

Г. Г. Левкин
Н. Б. Куршакова
К. О. Дзюбина

ОСНОВЫ ЛОГИСТИКИ

Конспект лекций



Москва-Берлин
2016

УДК 164.01(075)

ББК 65.37я7

Л37

Рецензенты:

О. А. Никифоров, д. и. н., профессор кафедры Менеджмент, маркетинг

и коммерция ФГБОУ ВО ОмГУПС;

И. В. Руденко, к. э. н., доцент кафедры Менеджмент ФГБОУ ВО ОмГУ

им. Ф.М. Достоевского

Левкин, Г. Г.

Л37 Основы логистики : конспект лекций /

Г. Г. Левкин, Н. Б. Куршакова, К. О. Дзюбина. –

М.-Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 248 с.

ISBN 978-5-4475-7152-8

Конспект лекций «Основы логистики» разработан в соответствии с ФГОС ВПО третьего поколения и учитывает программные требования к подготовке по специальности Эксплуатация железных дорог (специализация: Безопасность движения и эксплуатации железнодорожного транспорта).

Представленный теоретический материал позволяет получить комплексное представление об особенностях управления материальными потоками в макро- и микрологистических системах.

Особенностью предлагаемого конспекта лекций является то, в нем представлены примеры для студентов, которые обычно проговариваются лектором в устной форме. Приведенные примеры позволят улучшить понимание материала учебного курса слушателями лекций.

В зависимости от особенностей организации лекционного занятия отдельные примеры могут быть исключены, но дальнейшее чтение студентов конспектов лекций в электронной библиотеке будут способствовать лучшему восприятию учебного материала, установлению соответствия между материалом лекции и окружающей действительностью, построению ассоциативных связей и, следовательно, формированию знаний студентов по материалу курса. Для облегчения разграничения учебного материала примеры по тексту лекции выделены курсивом.

Предназначено для студентов и преподавателей вузов. Предлагаемый конспект лекций может быть использован в дополнительном образовании, а также всеми людьми, которые интересуются теорией и практикой логистики.

УДК 164.01(075)

ББК 65.37я7

ISBN 978-5-4475-7152-8 © Левкин Г. Г., Куршакова Н. Б., Дзюбина К. О., текст, 2016

© Издательство «Директ-Медиа», макет, оформление, 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Лекция 1. Введение в логистику.....	7
Лекция 2. Потоки в логистических системах.....	20
Лекция 3. Концепция логистики	30
Лекция 4. Методы анализа и оптимизации в логистических системах.....	42
Лекция 5. Логистика снабжения	51
Лекция 6. Логистика производства	62
Лекция 7. Логистика сбыта.....	73
Лекция 8. Транспортное обеспечение в логистических системах.....	83
Лекция 9. Управление запасами.....	96
Лекция 10. Логистика складирования	109
Лекция 11. Информационное обеспечение товародвижения	119
Лекция 12. Логистические системы.....	128
Лекция 13. Основы логистического менеджмента.....	138
Лекция 14. Логистические стратегии	150
Лекция 15. Проблемы межфункционального взаимодействия на предприятии.....	160
Лекция 16. Аудит в логистике.....	170

Лекция 17. Аутсорсинг в логистике.....	180
Лекция 18. Анализ и контроллинг в логистике	189
Библиографический список.....	197
Приложение	204

ВВЕДЕНИЕ

Конспект лекций «Основы логистики» разработан в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования третьего поколения и рабочей программы дисциплины (ФГБОУ ВПО Омский государственный университет путей сообщения) по специализации «Безопасность движения и эксплуатации железнодорожного транспорта». Представленный учебный материал охватывает широкий круг вопросов характеристики управления потоками и запасами в макро- и микрологистических системах.

Конспект лекций издается вместе с методическими указаниями к изучению дисциплины «Основы логистики» (Москва: Директ-Медиа, 2013); одноименным учебным пособием (Москва: Инфра-Инженерия, 2014) и презентациями лекций, размещенными на сайте доцента Левкина Г.Г. (http://www.tovarovedenie.org/forum/viewforum.php?forum_id=74), которые в совокупности представляют собой учебно-методический комплекс дисциплины.

Последовательность работы с конспектом лекций, учебным пособием и методическими указаниями следующая. После изучения методических указаний и проработки материала отдельной темы по конспекту лекций и учебному пособию следует ответить на вопросы для самоконтроля. Закрепление материала осуществляется с помощью контрольных тестов (учебное пособие «Основы логистики»). Ответы на контрольные вопросы и тесты можно обсудить на странице автора в социальной сети (<http://vk.com/levkin.omsk>) или группе «Логистика: теория и практика – в одном месте» (<http://vk.com/club74415092>).

Для углубленного изучения дисциплины студенты могут использовать литературу из библиографического

списка. Часть литературных источников снабжены ссылками в Интернет на полный текст статьи или учебной литературы, поэтому предлагаемое пособие может быть использовано студентами при самостоятельной работе и в научных исследованиях.

В качестве информационной поддержки при освоении дисциплины следует использовать материалы учебного сайта доцента Левкина Г.Г. (www.tovarovedenie.org), где размещены ситуационные задачи, презентации лекций и ссылки на специализированные сайты.

ЛЕКЦИЯ 1

ВВЕДЕНИЕ В ЛОГИСТИКУ

Цель лекции – объяснить студентам сущность и содержание основ логистики.

Задачи:

- объяснить подходы к определению термина «логистика», рассмотреть вопросы, формирующие базовое представление о сущности логистики;
- представить виды логистики на микро- и макроуровнях;
- охарактеризовать принципы логистического менеджмента и рассмотреть этапы развития логистики на предприятии.

Структура:

1. Формирование логистики как практического и теоретического направления
2. Сфера применения концепции логистики
3. Логистический менеджмент

Содержание

Вопрос 1. Формирование логистики как практического и теоретического направления

Логистику можно рассматривать с разных точек зрения. С одной стороны – это отрасль экономических знаний, а с другой – область хозяйственной деятельности. Кроме того, логистику можно рассматривать как определенную философию и образ мышления человека, воспринимающего окружающую действительность через призму потоков. Все эти направления логистики существуют и взаимодополняют друг друга.

Происхождение логистики исторически чаще всего связывают с военным делом, так как долгое время

логистика развивалась и совершенствовалась при планировании и проведении военных операций в разных странах и в разное время. Кроме этого, в качестве источника знаний об организации товародвижения в историческом аспекте можно рассматривать торговое или купеческое дело.

В доступной литературе можно встретить три источника термина «логистика»: военный; математический и экономический.

Основоположником военной логистики принято считать Александра Македонского. Он сумел за рекордно короткое время завоевать большое количество территорий за счет использования логистического подхода. К примеру, он прокладывал маршруты движения войска вдоль русел рек. Это способствовало своевременному обеспечению армии вооружением, продовольствием и обмундированием.

Еще Александр изменил способ перемещения и материально-технического обеспечения своей армии, так как полностью отказался от обозов и сформировал подразделение инженеров-снабженцев. Эти снабженцы шли впереди армии, закупали продовольствие и складировали его на определенном расстоянии, поэтому армия шла налегке от склада к складу.

Вопросами логистики интересовался также Наполеон и другие военачальники. При изучении военной истории становится понятно, что все блестящие полководцы одновременно являлись выдающимися логистами (подробно об истории военной логистики рассказывается в аудиокниге американских авторов Дэймона Шехтера и Гордона Сандера «Логистика. Искусство управления цепочками поставок»).

Первым автором трудов по военной логистике является французский военный теоретик Антуан Анри Жомини, который жил в России до середины 19 века. В одном из своих трудов, посвященных наследнику царского престола, он определил логистику как «мост между экономикой нации и воюющими частями», обосновал положения концепции логистики в военной сфере.

В дальнейшем американцы использовали труды этого ученого и практика при открытии второго фронта, поэтому наивысшего развития военная логистика достигла во время второй мировой войны.

Второй аспект использования термина «логистика» – математический. Можно создать в интернете поисковый запрос «логистика», но некоторые результаты запроса будут далеки от управления материальными потоками в логистических системах. Математическое использование логистики имеет исключительно научное направление. Немецкий философ и математик Готфрид Лейбниц называл логистикой математическую логику.

После второй мировой войны логистикой заинтересовались экономисты в США и странах Европы, которые стали использовать её для совершенствования снабжения производственных предприятий. Практическое использование логистики в США в это время было связано с тем, что военные специалисты-снабженцы были отправлены в отставку и при трудоустройстве в гражданской сфере стали использовать знания, накопленные на военной службе.

В общем виде логистика в экономической сфере является средством для снижения затрат при закупках, производстве и продаже товаров. Использование концепции логистики в производстве и торговле нацелено на совершенствование процессов товародвижения, оптимизацию запасов и издержек, на обеспечение высокого качества обслуживания потребителей.

Объект исследования дисциплины – материальный поток и сопутствующие ему финансовые, информационные и сервисные потоки. Материальный поток – это движение продукции на всех стадиях формирования товара: «источник сырья – производство – распределение товаров – конечное потребление – обратные потоки».

Предмет исследования – оптимизация движения материальных и сопутствующих им потоков.

Цель логистики, в общем виде, отражается 7 правилами: (1) нужный товар должен быть доставлен (2) в нужное время (3) в нужное место, (4) с наименьшими затратами, (5) нужного качества, (6) в нужном количестве и (7) нужному потребителю материального потока. Если эти правила выполняются, то цель логистической деятельности считается достигнутой.

Логистика в своем развитии прошла определенные этапы, что привело к повышению надежности доставки в товаропроводящих цепях. Использование правил логистики в коммерческой деятельности предприятий предполагает четкое взаимодействие между продавцом, покупателями и сервисными организациями, что приводит к снижению затрат на доставку и удовлетворение потребностей клиентов.

Вопрос 2. Сфера применения концепции логистики

В настоящее время концепция логистики используется в различных сферах деятельности: предпринимательстве, государственном секторе, городском хозяйстве, транспортной и торговой инфраструктуре, промышленности, сельском хозяйстве, туризме, строительстве и других экономических сферах.

При изучении логистики в экономических системах необходимо рассмотреть цепь товародвижения от возникновения материального потока (добыча сырья и полезных ископаемых) до использования конечным потребителем готовой продукции (домашние хозяйства). Рассмотрим последовательно этапы движения совокупного материального потока. Эти этапы движения являются обобщенными, так как в реальной практике существует большое разнообразие цепей поставок.

Этап 1. Добывается сырье (лес, нефть, газ, руда, сельскохозяйственные культуры и др.), которое транспортируется для временного хранения на промежуточный склад или для переработки на специализированных предприятиях.

Этап 2. Полученные из сырья материалы хранятся на складах перерабатывающих предприятий, а затем транспортируются на промежуточные производственные предприятия для изготовления деталей и комплектующих.

Этап 3. Изготовленные детали и комплектующие хранятся на складах, а затем транспортируются до распределительных центров посредников или других производственных предприятий для изготовления готовой продукции.

Этап 4. Детали и полуфабрикаты на производственном предприятии трансформируются в готовую продукцию, которая обычно размещается на сбытовых складах, а затем приобретает статус товара и поступает в сферу товарного обращения, где товар покупает конечный потребитель.

Этап 5. После использования конечными потребителями товаров, осуществляется сбор твердых бытовых отходов (упаковка, биологические отходы или изделия, вышедшие в употреблении), их утилизация, уничтожение или захоронение.

В учебных целях логистику подразделяют на виды на макро- и микроуровне.

На производственном предприятии в соответствии с фазами движения материального потока различают следующие функциональные области: логистику снабжения, логистику производства, логистику сбыта, логистику возвратов.

Логистика снабжения – это управление входящими материальными потоками при обеспечении производственного предприятия сырьем и материалами. На этом этапе определяется потребность в материалах, выбираются поставщики, определяются оптимальные размеры партий и маршруты товародвижения.

Логистика производства – это процесс управления потоками внутри предприятия, производящего товары или оказывающего услуги. На этом этапе определяют вид логистической системы предприятия (толкающая или тянувшая), осуществляют планирование обеспечения производственных участков предметами труда и диспетчирование производственного процесса.

При идентификации логистики производства следует четко разграничивать технологические процессы и управление материальными потоками на этапе производства продукции. К примеру, при производстве кефира технология отвечает за соблюдение температуры сырья при сквашивании и внесении нужной закваски, а логист обеспечивает своевременность доставки молока и других компонентов будущей готовой продукции на производственный участок.

Логистика сбыта – процесс управления материальными потоками при реализации готовой продукции коммерческим посредникам.

При организации сбыта решаются такие задачи как:

- выбор вида тары и размера партии;
- время, к которому партия должна быть изготовлена;
- выбор логистического канала и формирование логистической цепи.

Логистика возвратов включает в себя деятельность по приемке и размещению у предприятия-поставщика возвращаемых от клиентов изделий. Управление возвратными материальными потоками можно рассматривать на всех этапах товародвижения (производство,

оптовая и розничная торговля) и отличительным признаком организации движения таких потоков является то, что они перемещаются в рамках заключенных договорах купли-продажи.

К примеру, конечный потребитель имеет право вернуть товар обратно в магазин в течение 14 дней. Если товар не качественный, то срок возврата рассчитывается исходя из срока эксплуатации изделия.

Кроме перечисленных функциональных областей, различают виды логистики, которые являются составляющими частями функциональных областей на предприятии или в макрологистических системах.

Логистика склада – управление материальными и информационными потоками на складах, технология обработки и хранения грузовых единиц, обработка заказов клиентов, организация доставки товаров.

К примеру, в домашнем хозяйстве размещение продуктов питания в холодильнике и контроль за ними является логистикой складирования. Поэтому при выборе холодильника необходимо учитывать количество членов семьи, а большой холодильник не целесообразно покупать если домашнее хозяйство ведет один человек.

Управление запасами. Включает в себя методы снижения затрат при транспортировке и хранении, нормирование, регулирование и контроль уровня запасов на складах.

Логистика сервиса – это комплекс услуг, оказываемых в процессе поставки товаров. Различают три вида логистических услуг:

- предпродажная работа;
- услуги, оказываемые в процессе продажи товаров;
- послепродажный логистический сервис.

Предпродажная работа включает в себя проектирование логистических систем, планирование системы обслуживания клиентов. Логистические услуги, которые

могут быть оказаны в процессе продажи, включают в себя надежность доставки грузов, информирование клиента о месте нахождения груза в процессе транспортировки. Послепродажный логистический сервис может быть связан с гарантийным обслуживанием покупателей, удовлетворение претензий и прием возвратов.

На макроуровне различают следующие виды логистики: логистика распределения; ретрологистика (обратная логистика); агрологистика; транспортная логистика; логистика домашних хозяйств.

Логистика распределения охватывает сферу товарного обращения и направлена на совершенствование управления цепями поставок при доставке товаров из производственной сферы к домашним хозяйствам. В учебной литературе эту область логистики называют также маркетинговой логистикой, так как при организации систем распределения товарной продукции службы маркетинга и логистики максимальной взаимодействуют между собой.

Ретрологистика или обратная логистика – процесс управления обратными материальными потоками, включающими в себя оборотную тару, брак, использованную упаковку, отслужившую свой срок бытовую технику. Задачи ретрологистики тесно связаны с экологией и защитой окружающей среды.

В отличие от возвратных потоков при организации движения обратных материальных потоков необходимо заключать новый договор (пунктом назначения обратных материальных потоков будет полигон для захоронения твердых бытовых отходов или мусороперерабатывающее предприятие).

Агрологистика относится к отраслевым видам логистики и изучает материальные потоки в агропромышленном комплексе или на сельскохозяйственном предприятии. Использование принципов логистики в сельском хозяйстве продиктовано необходимостью

снижения потерь на всех этапах движения материального потока на пути от источников сырья (пашни и пастбища) до конечных потребителей через перерабатывающую сферу.

Транспортная логистика – управление материальными потоками в транспортных системах во внутренней и международной торговле, составление оптимальных маршрутов движения транспортных средств.

Логистика домашних хозяйств. Домашние хозяйства являются важнейшим завершающим звеном общей логистической цепи в сфере товарного обращения.

Логистика в частной жизни на уровне домашнего хозяйства чаще всего не воспринимается осознанно, хотя множество проблем в семье могут быть в связи с неотлаженностью логистических процессов. Особенно эти проблемы обостряются на начальных этапах создания домашнего хозяйства в новоначальной семье в том случае, если логистические модели в семьях молодых супружеских пар не совпадают.

При изучении функциональных областей и видов логистики следует использовать системный подход, так как материальный поток, как в отрасли, так и на отдельном предприятии является единым образованием. В результате внедрения концепции логистики на предприятии или в регионе происходит снижение затрат на физическое товародвижение.

Вопрос 3. Логистический менеджмент

Логистика на предприятии называется логистическим менеджментом и основана на шести основных принципах: системный подход; приоритет стратегического видения; интеллигентное управление материалами; единство материальной и информационной логистики; создание логистических ядер или точек роста логистической системы; использование электронных технологий.

При системном подходе входящие, внутренние и выходящие материальные потоки рассматриваются как единое целое. Традиционный подход, напротив, основан на разделении управления предприятием по функциям (снабжение, маркетинг, управление финансами, кадрами, производством). При этом между функциями возникают противоречия или «узкие места». Использование концепции логистики позволяет обеспечить снижение совокупных затрат на производство и товародвижение и уменьшить время прохождения материального потока через предприятие.

Приоритет стратегического видения. Предполагает развитие логистических систем от простого к сложному или поэтапное развитие (эволюционный путь развития). С помощью этого принципа формируется логистическая стратегия предприятия.

Развитие логистики на предприятии проходит поэтапно.

Первый этап развития логистики характеризуется интеграцией сбытового хозяйства с транспортом, которые начинают функционировать по единому графику и по согласованной технологии.

Второй этап характеризуется интеграцией складского хозяйства и транспорта с производством.

Третий этап характеризуется интеграцией службы снабжения, производства, сбыта и транспорта.

Четвертый этап связан с взаимодействием всех функциональных служб предприятия, в том числе маркетинга и финансов. Дальнейшим развитием логистической системы предприятия является улучшение взаимодействия с поставщиками и покупателями.

Интеллигентное управление материалами. Предполагает создание партнерских взаимоотношений с поставщиками, потребителями, обслуживающими организациями. Ориентация на объединение с партнерами

означает формирование долгосрочных хозяйственных связей, логистических альянсов. В этом случае преобладает тенденция к взаимодействию между участниками цепи поставок.

Единство материальной и информационной логистики. Интегрированная логистика невозможна без внедрения эффективно работающей информационной системы. Существующие системы бухгалтерского и управленческого учета часто не отвечают задачам логистического менеджмента.

Центральными задачами при управлении предприятием с использованием логистической концепции являются информационная поддержка логистической стратегии и стратегии закупок, анализ материальных потоков и запасов, организация учета логистических затрат по логистическим функциям, процедурам, операциям, товарам и подразделениям. Такой учет необходим для решения оптимизационных логистических задач (для улучшения деятельности предприятий) в реальном режиме времени и может быть наложен только на основе компьютерных технологий.

Создание логистических ядер или точек роста логистической системы. Единовременный переход к логистике на предприятии невозможен, так как это может потребовать значительных ресурсов. Возможен только путь поэтапного решения отдельных задач, которые становятся ядрами формирования логистической системы.

Использование электронных технологий. Электронная логистика – развитие «электронной торговли» или «Интернет-торговли».

В настоящее время интернет-технологии внедряются повсеместно. К примеру, их использование позволяет получать производственными предприятиями от розничных торговых предприятий в режиме реального времени информацию о продажах

каждой позиции товара и о структуре потребностей конечных покупателей. Эта информация используется для планирования объемов производства, что способствует оптимизации уровня запасов готовой продукции.

Таким образом, использование логистики в экономике позволяет упорядочить процессы физического товародвижения, устраниить «узкие места» при транспортировке и складировании товаров, улучшить качество обслуживания покупателей и значительно повысить конкурентоспособность предприятия.

Выводы

1. Логистика в теории рассматривается с разных точек зрения: как отрасль экономических знаний, как область хозяйственной деятельности, как философия и образ мышления человека, воспринимающего окружающую действительность через призму потоков. Все эти направления логистики существуют и взаимодополняют друг друга.

2. Концепция логистики используется в различных сферах деятельности.

3. Логистика в экономической сфере является средством для снижения затрат при закупках, производстве и продаже товаров. Использование концепции логистики в производстве и торговле нацелено на совершенствование процессов товародвижения, оптимизацию запасов и издержек, на обеспечение высокого качества обслуживания потребителей.

4. В учебных целях логистику подразделяют на виды на макро- и микроуровне.

5. Логистический менеджмент на предприятии представляет собой выполнение основных управленческих функций для достижения целей логистической системы.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение логистике.
2. Какова история развития логистики в России и за рубежом?
3. В чем суть современной логистики?
4. Назовите объект и предмет логистики.
5. Укажите семь правил логистики.
6. В каких сферах деятельности применяется логистика?
7. Опишите цепь товародвижения от возникновения материального потока до использования готовой продукции конечным потребителем.
8. Укажите этапы развития логистики на предприятиях.
9. С какой целью применяется логистика на предприятиях?
10. Назовите виды логистики на микроуровне.
11. Перечислите виды логистики на макроуровне.
12. Что такое логистический менеджмент?
13. Какие принципы лежат в основе логистического менеджмента?
14. Каковы особенности использования системного подхода в логистике?
15. В чем заключается роль логистики в экономике?

ЛЕКЦИЯ 2

ПОТОКИ

В ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Цель лекции – раскрыть сущность и содержание потоков в логистике.

Задачи:

- объяснить понятия «поток», «материальный поток», «финансовый поток», «информационный поток», «сервисный поток»;
- охарактеризовать материальный, финансовый, информационный и сервисный потоки;
- представить классификации материального, финансового, информационного, сервисного потоков.

Структура:

1. Понятие материального потока
2. Финансовые потоки
3. Информационные потоки
4. Сервисные потоки

Содержание

Вопрос 1. Понятие материального потока

Поток – это количество вещества, информации, денежных средств перемещаемых в единицу времени. Основополагающим в логистических системах является материальный поток, образующийся в результате перевозки грузов, хранения товаров, комплектации партий и выполнения других логистических операций на пути от первичного источника сырья до конечного потребителя, включая обратные и возвратные потоки.

В определённые моменты времени материальный поток может быть запасом сырья, полуфабрикатов, незавершенного производства или готовой продукции

(в том случае, если материальный поток находится в состоянии относительного покоя).

Для удобства управления поток рассчитывают в виде дроби, в числителе которой единица измерения груза (штуки, тонны и т. д.), а в знаменателе – единица измерения времени (сутки, месяц, год и др.) – т/год; м^3 за месяц.

В домашнем хозяйстве в настояще время измеряются потоки горячего и холодного водоснабжения, потоки газа с помощью счетчиков. В результате можно отследить размеры потоков за день, месяц или год.

Материальные потоки существуют независимо от наличия отдела логистики на предприятии. При отсутствии управляющей подсистемы потоки будут не согласованными и разрозненными. Поэтому возникают излишние затраты времени и денег на организацию физического товародвижения. Специфика логистического подхода заключается в управлении службой логистики единым материальным потоком на уровне предприятия или группы предприятий (при управлении цепями поставок).

В классификации материальных потоков выделяют следующие основные группы.

Группа 1. По отношению к логистической системе материальный поток может быть: внутренним и внешним, входящим и выходящим.

Группа 2. По ассортименту материальные потоки подразделяются на одновидовые и многовидовые. Такое разделение необходимо, так как ассортиментный состав потока существенно отражается на работе с ним. *Например, логистический процесс на оптовом продовольственном рынке, торгующем смешанным ассортиментом, будет существенно отличаться от процесса в картофелехранилище, которое работает с одним наименованием груза.*

Группа 3. В зависимости от вида транспорта различают материальные потоки на железнодорожном, автомобильном, водном, воздушном и трубопроводном видах транспорта.

Группа 4. По габаритным, весовым и физико-химическим характеристикам грузов, составляющих потоки:

- тяжеловесные грузы (не обеспечивают полного использования грузовместимости транспортного средства, масса одного грузового места больше 500кг);
- большой массы (масса одного грузового места от 100 до 500 кг);
- легковесные грузы (не обеспечивают полного использования грузоподъемности транспортного средства, масса одного грузового места менее 100 кг) (*легковесные грузы – вата, табак и чай*);
- негабаритные грузы (высота одного грузового места более 3,8 м, ширина – более 2,5 м, длина – больше длины грузовой площадки). Негабаритные грузы требуют особых условий транспортировки;
- сыпучие грузы (перевозимые навалкой), к примеру, зерно пшеницы;
- наливные грузы (перевозимые в цистернах, бутылях и других специальных емкостях), к примеру, нефтепродукты;
- штучные грузы (единицей измерения которых являются штуки);
- тарно-штучные грузы (измеряются количеством тары – мешков, ящиков, рулонов).

Группа 5. По способу затаривания при транспортировке различают потоки: в контейнерах; на поддонах (паллетах); в цистернах.

Группа 6. По характеру движения грузов в пространстве и времени различают:

- непрерывные материальные потоки, которые образуются при перемещении грузов с помощью трубопроводного транспорта;
- дискретные материальные потоки – потоки на всех остальных видах транспорта.

Большинство материальных потоков в сферах производства и товарного обращения являются дискретными (прерывистыми) в пространстве и времени.

Группа 7. По степени детерминированности параметров потока:

- детерминированные материальные потоки – с полностью известными параметрами, встречаются редко;
- стохастические материальные потоки. Если хотя бы один из параметров потока не известен или является случайной величиной. В логистических системах большинство потоков являются стохастическими.

Группа 8. По количественному признаку материальные потоки делятся на:

- массовые потоки, возникающие в процессе транспортировки грузов группой транспортных средств, например железнодорожный состав;
- крупные потоки – несколько автомашин, к примеру, автоколонна;
- средние потоки образуют грузы, поступающие одиночными полностью загруженными транспортными средствами;
- мелкие потоки – образуются количеством грузов, не позволяющих полностью использовать грузоподъемность или грузовместимость транспортного средства.

Группа 9. По принадлежности к функциональной области логистики на предприятии (в сферах снабжения;

производства; сбыта готовой продукции; управления возвратными материальными потоками).

Изучение составляющих частей материального потока и особенностей его перемещения на уровне предприятия или между предприятиями позволяет обнаружить «узкие места» и является первым этапом в оптимизации физического товародвижения. При этом материальный, информационный, финансовый и сервисный потоки следует рассматривать как единое целое.

Вопрос 2. Финансовые потоки

Финансовый поток – это направленное движение финансовых ресурсов, связанное с материальными и информационными потоками в рамках логистической системы предприятия и между предприятиями.

Основной целью финансового обслуживания материальных потоков является обеспечение их движения в необходимых объемах, в нужные сроки и с использованием наиболее эффективных источников финансирования. К основным характеристикам финансового потока относят объем, стоимость и направление.

Объем потока указывается в денежных единицах за единицу времени. Стоимость потока определяется затратами на его организацию. Направление финансового потока, определяют по отношению к организующему его предприятию. Различают входящие, внутренние и исходящие потоки. *Например, оплата поставок покупателем поставщику – исходящий поток, а получение денег продавцом – входящий поток. Внутренний финансовый поток – это денежные средства, омертвленные в запасах.*

Воздействия на характеристики финансовых потоков приводят к изменению схем движения материальных и информационных потоков. И, наоборот, стоимость и объем перемещаемых материальных ресурсов влияют на финансовые показатели. *К примеру, влияние*

предоплаты на время отгрузки товаров у поставщика или влияние размера материальных запасов на финансово-экономические показатели деятельности предприятия.

Финансовые потоки классифицируются по назначению и видам хозяйственных связей.

Группа 1. По назначению финансовые потоки можно разделить на следующие виды: обусловленные закупкой товаров; финансовые средства необходимые для внутреннего товародвижения на предприятии и содержание запасов; расходы, возникающие в процессе сбыта или продажи товаров.

Группа 2. По видам хозяйственных связей различают: горизонтальные финансовые потоки – финансовые средства проходят между независимыми друг от друга предприятиями (к примеру, поставщиком и покупателем); вертикальные финансовые потоки – проходят между материнскими и дочерними организациями.

Таким образом, в логистике предприятия рассматриваются только те финансовые потоки, которые связаны с материальными потоками в процессе снабжения, производства или сбыта товаров. Управление собственно финансами на предприятии занимается финансовая служба.

Вопрос 3. Информационные потоки

Информационные потоки в сферах производства и товарного обращения являются сопутствующими по отношению к материальным потокам и содержат информацию, необходимую для управления его движением.

Классификация информационных потоков.

Группа 1. По отношению к предприятию информационные потоки делятся на внутренние и внешние, входящие и выходящие.

Группа 2. По виду носителей информации различают потоки на бумажных носителях и на магнитных носителях. *Кроме того, носителем информации может быть сам человек, к примеру, экспедитор, сопровождающий груз в пути или кладовщик на складе.*

Группа 3. По времени возникновения и периодичности использования, информационные потоки бывают: регулярные; периодические; on-line; off-line.

Группа 4. По отношению к материальному потоку различают информационные потоки: опережающие; синхронные; отстающие; совпадающие по направлению; отличающиеся по направлению.

Возрастание роли информационных потоков в современных экономических системах обусловлено следующими причинами:

- потребителю нужна информация о статусе заказа, наличии товара на складе, сроках поставки, то есть информация является необходимым элементом обслуживания клиентов;
- наличие полной и достоверной информации позволяет сократить потребность в запасах за счет уменьшения неопределенности в спросе;
- своевременная информация увеличивает гибкость логистической системы для достижения конкурентных преимуществ.

Таким образом, информационное обеспечение в логистических системах предполагает своевременность и точность обеспечения информацией лиц, принимающих управленческие решения или участвующих в перемещении материальных потоков при транспортировке грузов.

Вопрос 4. Сервисные потоки

Сервисные потоки – это потоки услуг, генерируемые логистической системой в целом или ее подсистеме

мами с целью удовлетворения потребностей внешних или внутренних потребителей предприятия.

Услуги могут оказываться посредниками в процессе продвижения материальных потоков от производителя к потребителю, поэтому для предприятия различают три стороны участников логистического процесса. Для производителей и торговых предприятий эти стороны следующие: первая сторона – поставщики сырья или товаров; вторая сторона – потребители; третья сторона – логистические посредники.

Логистических посредников принято разделять на основных и вспомогательных. К основным относят перевозчиков, экспедиторов, склады ответственного хранения. Вспомогательные логистические посредники – это страховщики, охранные предприятия, таможенные брокеры, банки.

Еще одним участником цепи поставок является логистический провайдер. По сути это тоже логистический посредник, но отличается от него тем, что одновременно выполняет комплекс логистических функций. К примеру, складирование, транспортировку и таможенное оформление грузов.

Таким образом, использование логистического подхода на предприятии предполагает описание существующих потоковых процессов. Материальные, информационные, финансовые и сервисные потоки при этом рассматриваются во взаимной связи и взаимном влиянии. Управление материальными потоками направлено на поиск и устранение «узких мест» в месте пересечения потоков разных уровней, а также при передаче материальных ценностей между функциональными областями предприятия.

Выводы

1. Материальный поток является основополагающим потоком в логистических системах. Он образуется в результате выполнения перевозок, хранения, комплектации и других логистических операций на пути от первичного источника сырья до конечного потребителя.

2. Финансовый поток – это направленное движение финансовых ресурсов, связанное с материальными, информационными и иными потоками как в рамках логистической системы предприятия, так и вне ее.

3. Информационные поток – поток сообщений в устной, документной (бумажной и электронной) и других формах, соответствующий материальному или сервисному потоку в логистической системе, и предназначенный для реализации управляющих функций.

4. Сервисные потоки – потоки услуг, генерируемые логистической системой в целом или ее подсистемой (звеном, элементом) с целью удовлетворения внешних или внутренних потребителей организации бизнеса.

5. Использование логистического подхода на предприятии предполагает описание существующих потоковых процессов. Причем материальные, информационные, финансовые и сервисные потоки рассматриваются во взаимной связи и взаимном влиянии.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятию потока.
2. В каких единицах измеряется поток?
3. Что такое материальный поток?
4. Какими параметрами характеризуется материальный поток?
5. Дайте классификацию материальному потоку в логистической системе.
6. Что такое финансовый поток?

7. В каких единицах измеряется финансовый поток?
8. Охарактеризуйте финансовый поток в логистике.
9. В чем заключается роль финансовых потоков в управлении материальными потоками?
10. По каким признакам классифицируются информационные потоки в логистике?
11. Назовите виды информационных потоков.
12. Какова роль информационных потоков в современных экономических системах?
13. Дайте определение сервисному потоку в логистике.
14. Сервисные потоки в логистики.
15. Назовите участников сервисного потока в логистике.

ЛЕКЦИЯ 3

КОНЦЕПЦИЯ ЛОГИСТИКИ

Цель лекции – объяснить сущность и содержание логистических концепций.

Задачи:

- рассмотреть основные положения логистических концепций;
- определить цели, задачи логистики – глобальные, общие и локальные;
- разъяснить суть аналитической, технологической, маркетинговой, интегральной парадигмы логистики;
- выделить общеконцептуальные, общесистемные и специфические принципы логистики.

Структура:

1. Концепция логистики и ее основные положения
2. Основные цели и задачи логистики
3. Парадигмы логистики
4. Принципы логистики

Содержание

Вопрос 1. Концепция логистики и ее основные положения

Концепция логистики – это система взглядов на совершенствование хозяйственной деятельности предприятия или группы предприятий путём рационализации управления материальными потоками.

Концепция логистики реализуется на основе системного подхода, обеспечивает единство и согласованность действий всех функциональных подразделений предприятия, то есть определяет направление, в котором нужно развивать логистическую систему для достижения конкурентных преимуществ.

Основные положения концепции логистики: реализация принципа системного подхода на макро- и микроуровне; учёт логистических затрат на протяжении всей логистической цепи; создание современных условий труда; занятие ниши на рынке и повышение уровня обслуживания клиентов; способность логистических систем к адаптации в условиях неопределенности окружающей среды; принятие решений на основе экономических компромиссов.

Рассмотрим подробно содержание каждого из положений концепции логистики.

Положение 1. Реализация принципа системного подхода на макро- и микроуровне.

Максимальный эффект можно получить, лишь улучшая показатели совокупного материального потока на всём его протяжении – от первичного источника сырья вплоть до конечного потребителя, включая обратные и возвратные потоки. При этом все звенья логистической цепи должны работать как единая система.

Положение 2. Учёт логистических затрат на протяжении всей логистической цепи.

Управлять затратами на физическое товародвижение можно лишь в том случае, если их точно измерить и выделить из общих затрат предприятия. *Традиционные системы учёта затрат не позволяют это осуществить, так как основаны на естественном характере затрат или рассчитываются укрупненно по функциональным областям (заработная плата, затраты на снабжение, производство, сбыт), но не учитывают затраты по логистическим операциям. Чтобы снизить затраты, нужно точно знать их размеры.*

Для рационального управления материальными потоками на макро- и микроуровне необходимо также владеть информацией о характере взаимодействия затрат между собой, что позволяет использовать закономерность экономических компромиссов.

Положение 3. Создание современных условий труда.

Люди – важнейший элемент логистической системы предприятия. На предприятии необходимо создавать хорошие условия труда, проводить обучение персонала и предлагать перспективы карьерного роста.

Положение 4. Занятие ниши на рынке и повышение уровня обслуживания клиентов.

Для занятия ниши на рынке существует три пути: повышение качества товара; выпуск нового товара; повышение уровня логистического сервиса.

Применение двух первых направлений ограничено необходимостью больших капитальных вложений. Третий путь менее затратный, поэтому всё большее число предприятий обращается к логистическому сервису как к средству повышения конкурентоспособности. Потребитель материального потока (предприятие, которое получает товары и услуги) отдаст предпочтение тому поставщику, который обеспечит более высокий уровень обслуживания (например, доставит товар вовремя, в удобной таре, приемлемыми партиями и в нужном ассортименте).

Положение 5. Способность логистических систем к адаптации в условиях неопределенности окружающей среды.

Появление большого количества разнообразных товаров и услуг, усложнение ассортимента повышает степень неопределенности спроса на рынке, что вызывает резкие колебания качественных и количественных характеристик материальных потоков, проходящих через логистические системы. Поэтому способность предприятий к адаптации является существенным фактором устойчивого положения на рынке.

Предприятие, которое внедряет концепцию логистики, постепенно приобретает свойства самоорганизации. Это означает, что после изменения ситуации на

рынке, предприятие быстро перестраивается и изменяет параметры входящих, внутренних и выходящих потоков, уровень запасов на складах. Это позволяет быстро отреагировать на требования рынка и получить прибыль.

В то же время предприятие с традиционной организацией управления материальными потоками после изменения рыночной ситуации еще долго продолжает работать в соответствии с прошлыми тенденциями, что приводит к появлению излишних запасов и непривидов.

Положение 6. Отказ от выпуска универсального технологического и подъемно-транспортного оборудования. Для эффективного складирования и транспортировки необходимо оборудование соответствующее конкретным условиям.

К примеру, в городе Омске можно встретить уникальный симбиоз промышленных предприятий и научно-производственных объединений. Так одно из кондитерских предприятий столкнулось с проблемой при производстве вафель. Для того, чтобы они хорошо разрезались, нужно было охладить их до определенной температуры. Но это конвейер, поэтому по расчетам технологов такой конвейер должен стать чрезмерной длины. И вот тогда они обратились к специалистам, которые разработали индивидуальный проект, сделали конвейер многоуровневым и закрыли его в специальной комнате с пониженной температурой. В результате на выходе продукт приобрел нужную температуру.

Положение 7. Принятие решений на основе экономических компромиссов. Это означает, что увеличение затрат в одном из звеньев логистической цепи допустимо и необходимо при условии, что это приведет к увеличению прибыли или снижению затрат в целом по предприятию.

Использование этого положения возможно в связи с тем, что логистические затраты по разному взаимодействуют между собой. В некоторых случаях снижение затрат по всем статьям расходов без исключения приводит к обратному и парадоксальному эффекту – увеличению общих затрат.

Таким образом, с помощью концепции логистики можно определить направление развития логистической системы. Разработка и внедрение логистической концепции на предприятии является сложной и много-плановой задачей.

Вопрос 2. Основные цели и задачи логистики

Логистическая стратегия на предприятии направлена на совершенствование управления материальными и сопутствующими потоками. В то же время логистическая система предприятия должна быть ориентирована на потребителя.

Исходя из этого главной целью логистики на предприятии является доставка продукции соответствующего количества и качества, точно в срок и при минимальных затратах на снабжение, производство, сбыт и транспортировку, а также на получение, обработку и передачу информации.

Главная цель логистики для ее реализации декомпозируется (дробится) на следующие подцели:

- создание эффективной системы контроля, позволяющей наладить систему учета затрат и объема выполнения логистических операций на предприятии;
- реорганизация организационной структуры предприятия;
- организация логистического менеджмента на предприятии.

Подцели логистики интегрируются по вертикали и по горизонтали. По горизонтали осуществляется координация действий подразделений предприятия по пря-

мым и обратным связям в процессе управления потоками. По вертикали осуществляется согласование действий на всех уровнях управления предприятием.

Практическая реализация подцелей логистики требует решения соответствующих задач, которые по степени значимости делятся на три группы: глобальные, общие и локальные.

Глобальные задачи: моделирование логистической системы предприятия; разработка условий надежности доставки товаров; проектирование цепей поставок.

Общие задачи: разработка системы учета логистических затрат; координация деятельности подразделений предприятия; разработка логистической стратегии предприятия; создание системы мотивации водителей-экспедиторов.

Локальные задачи: выбор логистического посредника; определение оптимального количества складов на обслуживаемой территории; выбор места расположения торговой точки или склада; выбор вида транспортного средства.

При изучении логистики в вузе на практических занятиях решаются ситуационные задачи именно локального типа, которые связаны с улучшением выполнения одной или группы логистических операций. Это задачи, в основном, линейного типа.

Таким образом, формирование логистической стратегии осуществляется с учетом корпоративной стратегии на предприятии и направлено на повышение надежности и гибкости логистической системы. Анализ движения материальных потоков связан с решением задач как на уровне предприятия в целом, так и в разрезе логистических функций и операций. Для успешного внедрения концепции логистики необходимо изменение мышления каждого работника, осознание руководством необходимости изменений.

В этом отношении предприятие должно практиковать сорбность, когда каждый участник логистического процесса осознает единую цель и согласованно мыслит. В результате удается избежать энтропии или рассогласованности действий и максимально синхронизировать работу звеньев и элементов логистической системы.

Вопрос 3. Парадигмы логистики

Парадигма – это методология, методы и способы решения задач, главенствующие в течение определенного периода времени в обществе.

Слово «парадигма» изначально использовалось в грамматике, но затем его звучание понравилось одному ученому, который ввел его в обиход совсем в другом значении. Понятие парадигм как главенствующих идей существует в разных сферах деятельности человека.

Парадигмы логистики тесно связаны с четырьмя этапами ее эволюционного развития. Выделяют аналитическую, технологическую, маркетинговую, интегральную парадигмы логистики.

Аналитическая парадигма представляет собой первоначальный классический подход к логистике как к теоретической науке. Она создана на математической основе, с использованием теории управления запасами, методов математической статистики, экономической кибернетики и т. д. Характерной особенностью аналитической парадигмы является построение сложной экономико-математической модели. Такие модели требуют использования большого объема исходной информации, сложных алгоритмов построения, поэтому использование ее в практике затрудненно, за исключением массового производства.

Технологическая парадигма появилась в 1960-х гг. и связана с развитием информационно-компьютерных технологий. Теоретической основой этой парадигмы

является системный подход. Использование информационных технологий направлено на автоматизацию логистических функций и операций, а также сбор и обработки информации. *Практическим примером использования технологической парадигмы является система MRP (Manufacturing Resource Planning), применяемая при внутрифирменном планировании и управлении запасами и закупками материальных ресурсов.*

Маркетинговая парадигма доминирует с начала 1980 гг. и до настоящего времени. Научная база этой парадигмы кроме математических дисциплин представлена социально-экономическими дисциплинами. Это маркетинг, управление качеством, управление персоналом. Поэтому кроме количественных показателей для принятия решений используются качественные показатели.

Примером использования маркетинговой парадигмы в практике является SCM (система управления цепями поставок), которая используется для усиления конкурентных позиций компаний в условиях неопределенности спроса.

Концепция управления цепями поставок вобрала в себя концепции логистики и маркетинга с элементами коммерческой деятельности, что позволило планировать работу каждого предприятия с учетом закономерностей, учитывающих перемещение материальных потоков от источников материальных потоков до их мест назначения.

Интегральная парадигма развивает маркетинговую и направлена на развитие взаимоотношений между предприятиями. Примером использования этой парадигмы является концепция «точно в срок» (JIT). Конечная цель интегральной парадигмы – объединение всех участников логистического процесса.

Таким образом, развитие логистических систем и технологий управления материальными потокамишло

от простых к сложным. Каждая последующая парадигма вбирала в себя предыдущую и в настоящее время концепция логистики включает в себя аналитический и технологический подход, с учетом маркетинговой составляющей. *Использование логистического подхода в экономических системах предполагает учет отраслевых закономерностей их функционирования и формирование надежной и эффективной инфраструктуры.*

Вопрос 4. Принципы логистики

Принцип – основное, исходное положение теории, учения или науки. Принципы логистики – это обобщенные данные, законы явлений, взятые из наблюдений экспертов.

Различают общеконцептуальные, общесистемные и специфические принципы логистики.

К общеконцептуальным относят следующие принципы:

- комплексность – координация действий участников логистического процесса;
- научность – использование научного подхода и расчетного начала при оптимизации потоков;
- конкретность – четкое определение результатов деятельности логистических подразделений предприятия;
- конструктивность – оперативное регулирование потока и отслеживание перемещения его отдельных элементов;
- надежность – обеспечение непрерывности и безопасности движения потока;
- вариантность – выделение различных вариантов товародвижения и выбор из них оптимального варианта в соответствии с критерием минимума общих затрат.

Само понятие «оптимизация» предполагает разработку нескольких вариантов, затем на основе критерия минимума общих затрат выбор наилучшего варианта из возможных.

К общесистемным принципам логистики относят: системность; эмерджентность; иерархию; интеграцию.

- системность – предполагает подход к логистической системе как к объекту, представленному совокупностью взаимосвязанных элементов;
- эмерджентность – свойства предприятия отличаются от свойств подразделений, составляющих его, то есть оптимальное решение задач в отдельных подразделениях не всегда означает положительный эффект для предприятия в целом;
- иерархия – это порядок подчинения нижестоящих элементов вышестоящим по строго определенным ступеням и переход от низшего уровня к высшему.

Слово «иерархия» в переводе с греческого означает «священная власть». Иерархическая структура логистических систем не бывает абсолютно жесткой и сочетается с автономией нижележащих уровней по отношению к вышестоящим. В управлении логистическими системами используются присущие каждому уровню возможности самоорганизации;

интеграция – объединение в целое частей или свойств. Логистическая система благодаря интеграции приобретает синергетический эффект, то есть при совместных действиях элементов системы получается эффект, превышающий сумму эффектов этих элементов. К примеру, если сложить многократно бумагу, то ее невозможно будет разорвать, а отдельные листочки – легко.

Специфические принципы логистики:

- согласование логистической стратегии с корпоративной стратегией;
- совершенствование организации движения материальных потоков;

- обеспечение поступления необходимой информации;
- стремление к эффективному управлению человеческими ресурсами;
- поддержание тесной связи с другими предприятиями при выработке логистической стратегии;
- учет прибыли от логистики в системе финансовых показателей предприятия;
- определение оптимальных уровней логистического обслуживания;
- тщательная разработка логистических операций;
- стремление к укрупнению партий товаров;
- оценка эффективности деятельности логистических подразделений.

Разработка и внедрение логистической концепции на предприятии является сложной и многоплановой задачей. При реализации концепции логистики на макро- и микроуровне используются технологии сбора и обработки информации, что позволяет повысить оперативность управления логистическими системами.

Выводы

1. Концепция логистики – это система взглядов на совершенствование хозяйственной деятельности предприятия или группы предприятий путём рационализации управления материальными потоками.
2. Концепция логистики включает основные положения, цель, задачи и принципы.
3. Главной целью логистики является доставка продукции соответствующего количества и качества, точно в срок и при минимальных затратах на снабжение, производство, сбыт и транспортировку, а также на получение, обработку и передачу информации.
4. Задачи логистики по степени значимости делятся на три группы: глобальные, общие и локальные.

Принципы логистики подразделяются на общеконцептуальные, общесистемные и специфические.

5. В настоящее время концепция логистики включает в себя аналитический и технологический подход, с учетом маркетинговой составляющей.

Контрольные вопросы

1. Что представляет концепция логистики?
2. На основе какого подхода реализуется концепция логистики? В чем суть этого подхода?
3. В чем заключаются основные положения концепции логистики?
4. Назовите основные цели логистики.
5. Какие задачи логистики относятся к глобальным?
6. Какие задачи логистики относятся к общим?
7. Какие задачи логистики относятся к локальным?
8. Назовите парадигмы логистики и их содержание.
9. В чем особенность аналитической парадигмы логистики?
10. С чем связано появление технологической парадигмы логистики?
11. Приведите пример использования маркетинговой парадигмы на практике.
12. Какова цель интегральной парадигмы логистики?
13. Опишите общеконцептуальные принципы логистики.
14. Охарактеризуйте общесистемные принципы логистики.
15. Перечислите специфические принципы логистики.

ЛЕКЦИЯ 4

МЕТОДЫ АНАЛИЗА И ОПТИМИЗАЦИИ

В ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Цель лекции – раскрыть методы сбора, обработки и анализа информации о материальных потоках.

Задачи:

- представить различные методы, применяемые в логистических системах;
- рассмотреть основные модели и виды моделирования процессов в логистической системе.

Структура:

1. Методы логистики
2. Моделирование процессов в логистической системе

Содержание

Вопрос 1. Методы логистики

Совершенствование работы логистических систем невозможно без использования достоверной информации о материальных потоках и запасах. Поэтому в общей теории и практике логистики повышенное внимание уделяется логистическим исследованиям, включающим в себя методы сбора информации и ее анализа.

Логистические исследования используют научную базу таких дисциплин как экономическая теория, маркетинг, менеджмент, математика, статистика. К основным методам, применяемым для решения научных и практических задач в области логистики, следует отнести: методы системного анализа; методы исследования операций; прогнозику.

Исследования логистических систем включают в себя: изучение подходов к управлению логистическими системами, в которых осуществляются экономические, социальные, коммуникативные процессы на макро- и микроуровне; систематический сбор соответствующей информации о материальных потоках.

Анализ полученной информации об элементах и звеньях логистической системы позволяет принимать обоснованные управленческие решения на предприятии. Методы анализа облегчают работу логистов при изучении крупных массивов информации, к примеру, при управлении запасами.

В рамках совершенствования логистических систем пристальное внимание уделяется оптимизационным задачам, которые используются в различных сферах деятельности предприятия. *В отличие от аналитических методов, результаты оптимизационных методов используются фазу после проведения расчетов. К примеру, с помощью транспортной задачи можно распределить потребителей между поставщиками с учетом удаленности и затрат на транспортировку.*

При оптимизации материальных потоков используются экономико-математические методы и моделирование. Этот набор средств может быть реализован в программных продуктах, используемых для решения оптимизационных задач в логистике.

Оптимизационные методы используются при решении следующих задач логистики: размещение складской сети в оптовой торговле; организация рациональных перевозок товаров; распределение материальных потоков в макро- и микрологистических системах.

При изучении логистических систем широко используется графический метод. Он применяется для описания конфигурации материальных потоков,

выявления общей структуры и функций логистической системы, определения путей ее совершенствования. *Графическая схема движения материальных потоков позволяет проследить пути их перемещения, выявить места возникновения, преобразования и поглощения, а также перечислить логистические операции, которые с ними осуществляются.*

В результате анализа схемы движения потоков можно установить объём, характер и сроки выполнения работ для каждого элемента логистической системы, наличие контроля за выполнением работ или полное его отсутствие, выявить причины излишне длительного хранения продукции и неоправданных задержек при отправке потребителю.

Простота, универсальность, наглядность и экономичность графического метода способствуют его известности и частоте практического использования.

В то же время существуют недостатки этого метода:

- при увеличении звеньев в логистической системе графическая схема может быть настолько велика, что теряет свою ценность как средство исследования и анализа;
- составление графических схем материальных потоков отличается значительной трудоемкостью, что при динамическом характере логистических процессов отражается на сроках проведения исследования и ценности его результатов;
- графические схемы ввиду отсутствия соответствующих критериев не позволяют качественно и количественно оценить степень эффективности используемых мер при оптимизации потоков.

Таким образом, сложность формализации логистических процессов с помощью графического метода может затруднить его использование на практике. При исследовании логистических систем на макро- и микроуровне применяются также метод теории графов и

сетевые модели. Эти методы обеспечивают наглядность движения потоков, появляется возможность проследить динамику материальных потоков, рационализировать хозяйствственные связи, составить график доставки товаров потребителям.

Вопрос 2. Моделирование процессов в логистической системе

Моделирование основывается на подобии систем или процессов, которое может быть полным или частичным. Основная цель моделирования – прогноз поведения процесса или системы. Ключевой вопрос моделирования – «Что будет, если...?» Существенной характеристикой любой модели является степень полноты подобия модели моделируемому объекту. По этому признаку все модели можно разделить на изоморфные и гомоморфные.

Изоморфные – это модели, включающие в себя характеристики объекта-оригинала и способные, по существу, заменить его. Если можно создать и наблюдать изоморфную модель, то наши знания о реальном объекте будут точными.

Гомоморфные модели. В их основе лежит неполное или частичное подобие модели изучаемому объекту. При этом некоторые функции реального объекта не моделируются совсем. В результате упрощаются построение модели и интерпретация результатов исследования. В логистике чаще используются гомоморфные модели.

В логистических исследованиях используются также материальные и абстрактные модели.

Материальные модели воспроизводят основные геометрические, физические, динамические и функциональные характеристики изучаемого явления или объекта. *К примеру, уменьшенные макеты предприятий оптовой*

торговли, позволяющие решить задачи оптимального размещения оборудования и организации материальных потоков. Математические модели могут быть изоморфными и гомоморфными.

Абстрактное моделирование часто является единственным способом моделирования в логистике. Его подразделяют на символическое и математическое.

К символическим моделям относят языковые и знаковые.

Языковые модели – это словесные модели, в основе которых лежит набор слов (словарь), очищенных от неоднозначности. Этот словарь называется «тезаурус». В нем каждому слову может соответствовать лишь единственное понятие, в то время как в обычном словаре одному слову могут соответствовать несколько понятий.

К примеру, в толковом словаре русского языка С.И. Ожегова, Н.Ю. Шведова (1992) слово «склад» используется в трех значениях: специальное помещение для хранения; образ мыслей и привычек; читать по складам. Но в логистике это слово используется только в первом значении.

Знаковые модели. Если ввести условное обозначение отдельных понятий, т. е. знаки, а также договориться об операциях между этими знаками, то можно дать символическое описание логистической системы.

Математическим моделированием называется процесс установления соответствия данному реальному объекту некоторого математического объекта, называемого математической моделью. В логистике широко применяются два вида математического моделирования: аналитическое и имитационное.

Аналитическое моделирование – это математический прием исследования логистических систем, позволяющий получать точные решения. Аналитическое моделирование осуществляется в следующем порядке.

Этап 1. Формулируются математические законы, связывающие части системы. Эти законы записываются в виде уравнений (алгебраических, дифференциальных и т. п.).

Этап 2. Решение уравнений и получение теоретических результатов.

Этап 3. Сопоставление полученных теоретических результатов с практикой (проверка на адекватность).

При усложнении логистических систем исследование их аналитическими методами затруднено. К достоинствам аналитического моделирования относят большую силу обобщения и многократность использования.

Другим видом математического моделирования является имитационное моделирование. Логистические системы функционируют в условиях неопределенности окружающей среды. Поэтому при управлении материальными потоками должны учитываться факторы, многие из которых носят случайный характер. В этих условиях создание аналитической модели, устанавливающей четкие количественные соотношения между различными составляющими логистических процессов, может оказаться либо невозможным, либо слишком дорогим.

При имитационном моделировании закономерности, определяющие характер количественных отношений внутри логистических систем, остаются непознанными. В этом плане логистическая система для экспериментатора остается «чёрным ящиком». Определение условий, при которых результат удовлетворяет требованиям, является целью работы с имитационной моделью.

Имитационное моделирование включает в себя два основных процесса:

первый – конструирование модели реальной системы;
второй – постановка экспериментов на этой модели.

Основным достоинством имитационного моделирования является то, что этим методом можно решать сложные задачи, так как достаточно просто учитываются случайные воздействия и другие факторы, которые создают трудности при аналитическом исследовании. Эти модели не решают задачу, а осуществляют прогон программы с заданными параметрами.

Имитационное моделирование имеет ряд существенных недостатков, которые также необходимо учитывать.

Недостаток 1. Исследования с помощью этого метода обходятся дорого.

Причины: для построения модели и экспериментирования на ней необходим высококвалифицированный специалист – программист; необходимо большое количество машинного времени, поскольку метод основывается на статистических испытаниях и требует многочисленных прогонов программы; модели разрабатываются для конкретных условий и, как правило, не тиражируются.

Недостаток 2. Вероятность ложной имитации. Процессы в логистических системах носят вероятностный характер и поддаются моделированию только при введении определенного рода допущений.

Например, разрабатывая имитационную модель товаров снабжения района города и принимая среднюю скорость движения автомобиля на маршруте равную 25 км/ч, мы исходим из допущения, что дорожные условия хорошие. В действительности погода может испортиться и, в результате наступившего гололеда, скорость на маршруте упадет до 15 км/ч. Реальный процесс пойдет иначе.

Таким образом, в методологии логистических исследований объединены материальные и абстрактные модели. Методы в логистике следует использовать комплексно, что дает возможность исключить ограничения.

чения каждого метода в отдельности. Это содействует интеграции функциональных областей логистики, повышению эффективности работы в каждой из этих областей.

Выводы

1. При решении научных и прикладных задач в области логистики применяются методы системного анализа, методы исследования операций, прогнозирование.
2. Для оптимизации материальных потоков используются экономико-математические методы и моделирование.
3. Для описания конфигурации материальных потоков, выявления общей структуры и функций логистической системы, определения путей ее совершенствования применяется графический метод.
4. В логистических исследованиях используют изоморфные и гомоморфные модели, а также материальные и абстрактные.
5. В логистике широко применяют аналитическое и имитационное моделирование.

Контрольные вопросы

1. Что входит в понятие «исследование логистических систем»?
2. Какие методы используются при сборе информации в ходе логистических исследований?
3. В чем сущность графического метода в логистических исследованиях?
4. Назовите недостатки графического метода.
5. Какова основная цель моделирования в логистике?
6. Сравните изоморфные и гомоморфные модели.
7. Охарактеризуйте материальную модель объекта исследования в логистике.

8. В чем заключается абстрактное моделирование, какова его сущность.
9. Назовите особенности использования языковой модели.
10. Каково значение тезауруса в моделировании?
11. Что такое аналитическое моделирование?
12. Каков порядок выполнения аналитического моделирования?
13. В чем сущность имитационного моделирования?
14. Каковы достоинства и недостатки имитационного моделирования?
15. Для чего применяется имитационное моделирование в логистике?

ЛЕКЦИЯ 5

ЛОГИСТИКА СНАБЖЕНИЯ

Цель лекции – объяснить сущность и содержание логистики снабжения.

Задачи:

- раскрыть понятие логистики в снабжении, ее содержание;
- пояснить методы определения потребности в материалах;
- представить процесс организации закупок и порядок выбора поставщиков.

Структура:

1. Сущность логистики снабжения
2. Методы определения потребности в материалах
3. Задача выбора поставщика

Содержание

Вопрос 1. Сущность логистики снабжения

Логистика снабжения – это функциональная область логистики, связанная с планированием, заказом и поставкой сырья, полуфабрикатов и комплектующих для производственного предприятия.

Цель логистики снабжения – удовлетворение потребностей производства с максимально возможной экономической эффективностью.

Достижению этой цели способствует решение следующих основных задач:

- разработка плана снабжения производственного предприятия;
- выдерживание обоснованных сроков поставки сырья и комплектующих;

- обеспечение точного соответствия между количеством единиц сырья и потребностями в них;
- соблюдение требований производства по качеству сырья и комплектующих изделий;
- анализ существующей системы снабжения.

В специальной литературе и в практике коммерческой деятельности термин «снабжение» часто отождествляют с термином «закупка». В общем смысле термин «закупка» характеризует процесс покупки, то есть осознание необходимости приобретения, переговоры о цене, а также прочие условия, связанные с доставкой и оплатой товара.

Термин «снабжение» имеет более широкое значение. Это комплексная функция, включающая в себя различные типы приобретений (закупка, аренда, лизинг, выполнение работ по контракту), а также связанные с этим операции, то есть выбор поставщиков, проведение переговоров по согласованию условий сделки, согласование условий поставки, мониторинг показателей работы поставщиков, складирование и приемку товаров, полученных от поставщиков. Как правило, служба снабжения самостоятельно не осуществляет перемещение материалов, а организует его.

С организационной точки зрения, отделы снабжения создаются на производственных предприятиях, так как осуществляется внутреннее потребление и трансформация входящего материального потока, а отделы закупок создаются на торговых предприятиях, где осуществляется перепродажа товаров.

Использование логистики в снабжении позволяет реагировать на изменения в продажах готовой продукции, изменять ассортимент производимых товаров по пожеланиям потребителей и управлять материальными потоками в процессе обеспечения предприятия сырьем и полуфабрикатами.

В снабжении прибыль не создается, но формируется экономия капитала и снижаются затраты за счет со-

вершенствования управления входящим материальным потоком и части внутреннего материального потока. Решающее значение имеет приобретение материалов по разумным ценам, сокращение расходов на осуществление закупок, доставку, хранение и формирование оптимальных производственных запасов.

Для осуществления функции обеспечения производства сырьём и материалами на предприятии создаётся служба снабжения. Работники службы снабжения выполняют следующие функции: выбирают поставщиков; заключают договоры и контролируют их исполнение; принимают меры в случае нарушения условий поставки.

Снабженческие операции на предприятии выполняются в следующей последовательности: выбор источников поставки и поставщиков; проведение переговоров об условиях поставки; заключение договора поставки или купли-продажи; организация доставки; приемка товаров от поставщиков по количеству и качеству; транспортно-складские работы.

При решении задач снабжения непосредственно на предприятии выполняются основные процедуры: анализ потребности предприятия в материальных ресурсах и определение требований к ним; расчет бюджета закупок.

Операции снабжения осуществляются в зависимости от существующей организационной структуры предприятия либо одним, либо несколькими подразделениями (функциональная и товарная специализации, соответственно).

В отделе снабжения различают два вида специалистов – это рядовые и ведущие специалисты.

Рядовой специалист по снабжению выполняет следующие функции: заключение договора; контроль исполнения договора; организация доставки сырья; организация складирования.

Ведущий специалист в службе снабжения занимается аналитической работой и решает следующие задачи: определение целесообразности закупок комплектующих или собственное их производство – задача «сделать или купить»; получение и оценка предложений от поставщиков; поиск необходимых комплектующих; выбор поставщиков; выбор вида транспорта или сочетания видов транспорта при мультимодальных перевозках; управление запасами и их регулирование.

В то же время собственно служба логистики в организации не должна заниматься непосредственно поставками материальных ресурсов. Она должна определять оптимальные показатели функционирования логистической системы предприятия, включая систему снабжения.

Эффективность результатов снабжения определяется по следующим показателям: уменьшение величины затрат на сырье, осуществленное усилиями покупателя и поставщика; процент поставщиков, осуществляющих своевременную доставку продукции (по видам сырья); экономия затрат на сырье; процент дефектных изделий; процент просроченных заказов; средний срок доставки.

Вопрос 2. Методы определения потребности в материалах

При планировании снабжения необходимо определить: какие материалы требуются; количество требуемых материалов; время, когда они понадобятся; возможности поставщиков; требуемые площади соб-

ственных складов; затраты на закупки; возможности организации производства некоторых деталей на собственном предприятии.

При определении потребности в материалах используются различные методы, которые можно разделить на три следующие группы.

Группа 1. Детерминированные методы – известны определенный период выполнения заказа и потребность в материалах по количеству и срокам;

К примеру, при работе производственного предприятия по изготовлению автомобилей есть заказ на производство десяти автомобилей. Следовательно, с помощью детерминированного метода определения потребностей рассчитываем, что нужно сорок колес. Эти методы используются в условиях устойчивости окружающей среды или при наличии портфеля заказов на предприятии.

Группа 2. Стохастические методы – основой для определения потребностей в материалах служат математико-статистические методы. Основаны на прогнозировании.

Эти методы используются в условиях не стабильной окружающей среды, но при длительной работе предприятия на рынке товаров и наличии статистических данных о продажах, запасах и поставках. Причем чем больший горизонт данных есть у специалистов (ретроспективные данные), тем большее точность планирования.

Группа 3. Эвристический метод – потребность в сырье определяется на основе опыта работников службы снабжения. Используются в том случае, когда нет исходных данных для расчетов. *Название этого метода происходит от греческого слова «эврика» (нашел).*

В чистом виде использование этих методов встречается редко: как правило, применяются комбинированные методики.

Кроме основных трех групп методов, используют также специализированные методы снабжения.

Метод 1. Метод «Канбан» – разработан в Японии. Этот метод учитывает потребность, возникающую на конечном этапе производства. В *переводе на русский язык* *канбан* означает *карточка*. *Специальные карточки используются для взаимодействия между работниками на предприятии.*

Метод 2. Система планирования материальных потребностей. Охватывает планирование на трех уровнях. Предварительный уровень – на основе опыта предыдущих периодов. Текущий уровень – выясняется при распределении сырья по производственным участкам. Будущий уровень – на основе тенденций роста производства и продаж.

Метод 3. Метод «точно в срок» («*just in time*»). С помощью этого метода в результате частых поставок резко сокращаются производственные запасы. *Этот подход является развитием метода «Канбан» и используется при производстве автомобилей «Мерседес» в Германии. Запаса комплектующих хватает на несколько часов работы конвейера, так как поставка осуществляется от предприятий-поставщиков небольшими партиями. Склады комплектующих на территории завода полностью отсутствуют, что дает возможность сэкономить на их эксплуатации и сократить запасы.*

Метод 4. Система запросов. С поставщиками заключаются типовые договоры поставки на длительный период, а данные по фактической потребности запрашиваются на основе поэтапного уточнения.

Метод 5. Электронно-информационный метод коммуникации клиента и поставщика. Работает на основе автоматической передачи заявок от клиента к поставщику через интернет.

Таким образом, определение потребности в материалах предполагает взаимодействие службы снабжения с производственными подразделениями предприятия.

тия, использование математико-статистических методов и эвристического подхода, а также системную взаимосвязь входящих, внутренних и выходящих материальных потоков.

Вопрос 3. Задача выбора поставщика

Выбор поставщика – одна из наиболее важных задач обеспечения эффективности логистики снабжения. Основные этапы ее решения: сбор информации о поставщиках; анализ полученной информации на основе критериев выбора поставщика; принятие решения о выборе поставщика.

Возможны два направления выбора поставщика.

Направление 1. Выбор из числа компаний, которые уже работали с предприятием и с которыми уже установлены деловые отношения. Это облегчает выбор, так как отдел снабжения располагает необходимой информацией.

Направление 2. Выбор нового поставщика по результатам поиска и анализа соответствующего рынка. При выборе нового поставщика первоначально выполняется поиск потенциальных поставщиков, а затем их сравнение между собой. Выделяют основные и дополнительные признаки, по которым оценивают поставщиков.

Основные признаки:

- цена поставляемой продукции;
- качество поставляемой продукции;
- сроки поставок или надежность.

Дополнительные признаки выбора поставщиков следующие.

Признак 1. Результаты работы по заключенным договорам, то есть соблюдение поставщиком обязательств по срокам поставки, ассортименту, комплектности, качеству и поставляемой продукции.

Признак 2. Гибкость ценовой политики, то есть наличие системы накопительных скидок в зависимости от объема закупаемой партии, специальные прайс-листы для постоянных покупателей.

Признак 3. Наличие у поставщика возможности обеспечить доставку продукции своими силами.

Признак 4. Возможность получения товаров в рассрочку, без предоплаты либо с отсроченным платежом.

Признак 5. Сроки выполнения текущих и экстренных заказов.

Признак 6. Перспективность поставщика – темпы его развития, расширение ассортимента.

Для оценки поставщиков используются различные методы.

Метод 1. Балльный метод – определяются наиболее значимые критерии поставщиков, система баллов и максимальная оценка, а также значимость критериев в долях единицы. Чем выше балл, тем предпочтительней поставщик.

Метод 2. «Идеальный поставщик» – определяются показатели идеального поставщика, а затем все поставщики сравниваются с идеалом.

Метод 3. Расстановка приоритетов. По результатам работы поставщиков производится их фактическая оценка. Для этого выбираются наиболее важные критерии оценки.

Метод 4. Метод экспертных оценок или анкетного опроса (метод Дельфи).

Метод 5. Метод анализа иерархий. Определяется весовой коэффициент каждого критерия оценки (цена, удаленность, партионность и др.). Затем проводится попарное сравнение показателей каждого поставщика. В результате рассчитывается глобальный рейтинг и выбирается поставщик с наивысшим рейтингом.

Логистика не подменяет снабжения. Использование методологии логистики в снабжении позволяет повысить эффективность деятельности производственного предприятия на этапе входящего материального потока и начальной части внутреннего материального потока, а также улучшить взаимодействие отдела снабжения с другими подразделениями предприятия.

Выводы

1. Логистика снабжения – это функциональная область логистики, связанная с планированием, заказом, поставкой сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий для производственного предприятия, и обеспечивающая контроль за поставкой.

2. Использование логистики в снабжении позволяет реагировать на изменения в продажах готовой продукции, изменять ассортимент производимых товаров в зависимости от потребностей потребителей и управлять материальными потоками в процессе обеспечения предприятия сырьем и полуфабрикатами.

3. Планирование снабжения это процесс, в ходе которого определяется перечень необходимых товаров, их количество, время, когда они понадобятся; возможности поставщиков, требуемые площади собственных складов, затраты на закупки, возможности организации производства некоторых деталей на собственном предприятии.

4. При определении потребности в материалах используются основные методы – детерминированный, стохастический, эвристический, а также специализированные – метод «Канбан», система планирования материальных потребностей в зависимости от уровней, метод «точно в срок», система запросов, электронно-информационный метод коммуникации клиента и поставщика. Выбор метода зависит от особенностей

материальных ресурсов, условий их потребления и наличия соответствующих данных для проведения необходимых расчетов.

5. Выбор поставщика – одна из важнейших задач предприятия. Оценка и выбор поставщиков происходит при помощи различных методов – балльный метод, «идеальный поставщик», метод «расстановка приоритетов», метод экспертных оценок, метод анализа иерархий. На выбор поставщика существенное влияние оказывают результаты работы по уже заключенным договорам, на основании выполнения которых осуществляется расчет рейтинга поставщика.

Контрольные вопросы

1. Что такое логистика снабжения?
2. Каковы цели, задачи логистики снабжения?
3. Что является объектом логистики снабжения?
4. В чем отличие термина «закупки» от термина «снабжение»?
5. В какой последовательности выполняются снабженческие операции на предприятии?
6. Что такое централизованная и децентрализованная организационная структура снабжения?
7. Какие функции выполняет служба снабжения на предприятии?
8. По каким показателям оценивается эффективность работы службы снабжения?
9. В чем особенность осуществления снабжения при административно-командной системе и в рыночной экономике?
10. Какие основные методы применяются для определения потребности в материалах?

11. Назовите специализированные методы снабжения.
12. Сформулируйте задачи выбора поставщика.
13. По каким основным критериям происходит выбор поставщиков?
14. Какие дополнительные признаки используются для выбора поставщика?
15. Укажите этапы выбора поставщика.

ЛЕКЦИЯ 6

ЛОГИСТИКА ПРОИЗВОДСТВА

Цель лекции – объяснить сущность и содержание производственной логистики.

Задачи:

- объяснить сущность и содержание производственной логистики;
- ознакомить с концепциями организации производства;
- разъяснить толкающие и тянувшие системы управления потоками;
- раскрыть вопрос эффективности применения логистического подхода в производстве.

Структура:

1. Сущность логистика производства
2. Традиционная и логистическая концепции организации производства
3. Толкающие и тянувшие системы управления потоками
4. Эффективность применения логистического подхода в производстве

Содержание

Вопрос 1. Сущность логистика производства

Совокупный материальный поток на пути от первичного источника сырья до конечного потребителя проходит ряд производственных звеньев. Управление материальным потоком на предприятии имеет определенную специфику и носит название логистики производства.

Объектом логистики производства является внутренний материальный поток и сопутствующие ему потоки предприятия на пути от складов сырья до складов готовой продукции.

Предметом логистики производства является оптимизация материальных потоков внутри предприятий, создающих материальные ценности или оказывающих такие услуги, как хранение, фасовка, комплектация и др.

Логистика производства включает в себя планирование, управление, движение и контроль материальных потоков и принадлежащих им потоков информации на предприятии.

Функции логистики производства:

- регулирование снабжения производственного оборудования;
- обеспечение перемещения материальных потоков между подразделениями предприятия;
- хранение запасов незавершенного производства;
- отправка готовой продукции на сбытовые склады.

Пример: расположение производственного оборудования в цехе планируется таким образом, чтобы по возможности были более короткие пути для поступления сырья и полуфабрикатов.

Цель логистики производства заключается в обеспечении своевременного, ритмичного и экономичного движения материальных ресурсов между стадиями и рабочими местами основного производства в соответствии с планами производства и реализации готовой продукции или заказами потребителей.

Логистические системы, которые рассматриваются логистикой производства, носят название логистических систем производственных предприятий (промышленное предприятие; крупное оптовое предприятие, имеющее складские сооружения; узловая грузовая станция; узловой морской порт).

Логистические системы производственных предприятий можно рассматривать на макро- и микроуровнях.

На макроуровне логистические системы предприятий являются звенями макрологистических систем и задают ритм работы этих систем. Являются источниками материальных потоков для сфер обращения товаров и изделий производственно-технического назначения.

На микроуровне логистические системы предприятий представлены рядом подсистем (снабжение, склады, обслуживание производства, транспорт, информация, сбыт), которые обеспечивают вхождение материального потока в предприятие, прохождение внутри него и выход из системы.

Использование логистики на предприятии должно обеспечивать возможность постоянного согласования и взаимной корректировки действий снабженческих, производственных и сбытовых звеньев.

Вопрос 2. Традиционная и логистическая концепции организации производства

Организация материальных потоков внутри предприятия зависит от особенностей реализации готовой продукции. В условиях дефицита на рынке, когда существует полная уверенность, что продукция будет реализована, следует уделять внимание высокой загрузке оборудования. Это приводит к повышению коэффициентов использования оборудования по времени, мощности и объему работы и сокращению номенклатуры выпускаемой продукции. При этом осуществляется выпуск продукции на сбытовой склад в соответствии с планом производства и накопление запасов готовой продукции. Это традиционный подход к производству и торговле.

В условиях проблем с реализацией и непредсказуемостью спроса, производство на склад заменяется производством на заказ. Становится невыгодным содержание крупных запасов и в то же время нельзя упускать новые заказы. Поэтому приобретает значение быстрая адаптация предприятия к изменениям окружающей среды, что обеспечивается возможностью его подсистем (снабжение, производство, сбыт) быстро изменять размер и состав входящих и выходящих материальных потоков. Все это возможно с помощью использования концепции логистики.

Логистическая концепция организации производства включает в себя следующие основные положения:

- отказ от излишних запасов (*это приводит к экономии, так как в запасы отвлекаются значительные финансовые средства, которые можно было бы пустить в оборот по другим направлениям деятельности*);
- экономия времени на выполнение основных и транспортно-складских операций;
- отказ от изготовления продукции, на которую нет заказа покупателей;
- устранение нерациональных простоев оборудования;
- обязательное устранение брака;
- устранение нерациональных внутризаводских перевозок.

Традиционная концепция наиболее приемлема для условий «рынка продавца», а логистическая концепция – для условий «рынка покупателя».

Когда спрос превышает предложение, можно быть уверенным, что изготовленная партия изделий будет реализована, поэтому максимально загружается оборудование. При этом, чем крупнее будет изготовленная партия, тем ниже окажется себестоимость единицы изделия. Задача реализации на первом месте не стоит.

Ситуация меняется с приходом на рынок «диктата» покупателя. Задача реализации произведенного продукта в условиях конкуренции выходит на передний план. Непостоянство и непредсказуемость рыночного спроса делают нецелесообразным создание и поддержание больших запасов.

Вопрос 3. Толкающие и тянувшие системы управления потоками

Управление материальными потоками в рамках логистических систем производственных предприятий может осуществляться различными способами, из которых выделяют два основных: «толкающий» и «тянущий».

Здесь уместно задать вопрос аудитории о том, что физически легче: толкать или тянуть. Почему то большинство людей уверены, что легче толкать, но когда нужно выполнять конкретную работу, люди стараются тянуть. Недаром все герои книги рекордов Гиннеса тянут за собой фуры, вагоны, судна, но ни один еще не стал толкать. В этих двух принципах скрывается множество жизненных ситуаций. К примеру, можно вначале получить образование, потом искать работу (выталкивающая модель) или, наоборот, поработать в производстве на операционном уровне и уже после этого получить образование для дальнейшего карьерного роста.

Первый вариант носит название «толкающая или выталкивающая система» (рис. 1) и представляет собой систему организации производства, в которой предметы труда, поступающие на производственный участок, непосредственно этим участком у предыдущего технологического звена не заказываются. Детали поступают партиями по мере готовности с участка на участок. Материальный поток «выталкивается» получателю по команде, поступающей на передающее звено из центра управления производством. Подразделения предприя-

тия, которые осуществляют перемещение материально-го потока, между собой не взаимодействуют.



Рисунок 1 – Толкающая система управления потоками на предприятии

Толкающие модели характерны для традиционных производственных систем. Возможность их применения для современных предприятий появилась в связи с массовым распространением вычислительной техники и специальных программных продуктов. Использование специализированных программных продуктов позволяет согласовывать и оперативно корректировать планы и действия всех подразделений предприятия с учетом постоянных изменений в режиме реального времени.

Тянущий способ (рис. 2) представляет собой систему, в которой детали и полуфабрикаты подаются на последующую технологическую операцию по мере необходимости, поэтому жесткий централизованный график отсутствует, то есть в основу этой системы положен децентрализованный принцип управления материальными потоками.

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

то есть информационный процесс осуществляется в направлении, обратном движению материального потока. При этом сокращается разница между временем поступления материалов на производственный участок и временем их использования, минуя стадии промежуточного хранения.



Рисунок 2 – Тянувшая система управления потоками на предприятии

Пример. Предприятие получило заказ на изготовление 10 единиц продукции. Этот заказ система управления передает в цех сборки. Цех сборки для выполнения заказа запрашивает 10 деталей из цеха № 1. Передав из своего запаса 10 деталей, цех № 1 с целью пополнения запаса заказывает из цеха № 2 десять заготовок. В свою очередь цех № 2, передав 10 заготовок, заказывает на складе сырья материалы для изготовления переданного количества заготовок, также с целью восстановления запаса. Таким образом, материальный поток «вытягивается» каждым последующим звеном. Причем персонал отдельного цеха в состоянии учесть гораздо большие специфических фактов, чем это смогла бы сделать центральная система управления.

«Тянущая» система организации производства предполагает:

- ориентацию на изменение спроса, т. е. осуществление концепции гибкого производства;
- использование универсального оборудования;
- использование высококвалифицированных универсальных рабочих;
- децентрализованное оперативное управление производством;
- начало планирования со стадии сборки;
- минимум запасов незавершенного производства;
- практическое отсутствие запасов готовой продукции;
- повышение общего качества изделий.

На практике к тянувшим производственным системам относят систему «Канбан», разработанную фирмой «Тойота». Логическим продолжением системы Канбан стала концепция «точно в срок», направленная на сокращение запасов производственного предприятия за счет синхронизации потребности предприятия в деталях и комплектующих и возможностей поставщиков.

Вопрос 4. Эффективность применения логистического подхода в производстве

Известно, что 95–98% времени, в течение которого материал находится на производственном предприятии, приходится на выполнение погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ. Этим обуславливается их значительная доля в себестоимости готовой продукции.

Логистический подход к управлению материальными потоками на предприятиях позволяет оптимизировать выполнение комплекса логистических операций. По данным предприятий стран Западной Европы 1% сокращения расходов на выполнение

логистических операций имеет тот же эффект, что и увеличение на 10% объема сбыта.

Результаты от применения логистического подхода на предприятии следующие:

- производство ориентируется на рынок;
 - становится возможным эффективный переход на мелкосерийное и индивидуальное производство;
 - налаживаются партнерские взаимоотношения с поставщиками (*здесь реализуется одно из положений логистического менеджмента – интеллигентное управление материалами*);
- сокращаются простой оборудования;
минимизируются затраты.

Логистические системы производственных предприятий задают ритм работы систем распределения готовой продукции. Поэтому от их функционирования зависит результат работы оптовых посредников и удовлетворение потребностей конечных покупателей.

Выводы

1. Логистика производства включает планирование, управление, движение и контроль материальных потоков, организацию внутрипроизводственной транспортировки, складирование и поддержание запасов сырья, материалов и незавершенного производства производственных процессов на стадиях заготовки, обработки и сборки готовой продукции.

2. Цель логистики производства заключается в обеспечении своевременного, ритмичного и экономичного движения материальных ресурсов между стадиями и рабочими местами основного производства в соответствии с планами производства и реализации готовой продукции или заказами потребителей.

3. Для достижения цели производственной логистики необходимо в комплексе решать задачи плани-

рования, организации движения материального потока и оперативного управления материальным потоком не только в основном, но и во вспомогательном и обслуживающем производстве.

4. Выделяются две концепции организации материальных потоков внутри предприятия – традиционная и логистическая. Их применение зависит от типа производства и особенностей реализации готовой продукции. Традиционная концепция наиболее приемлема для условий «рынка продавца», а логистическая – для условий «рынка покупателя».

5. Управление материальными потоками в рамках логистических систем производственных предприятий может осуществляться «толкающим» и «тянущим» способом. «Толкающая или выталкивающая система» – система организации производства, в которой предметы труда, поступающие на производственный участок, непосредственно этим участком у предыдущего технологического звена не заказываются. Тянувший способ – система, в которой детали и полуфабрикаты подаются на последующую технологическую операцию по мере необходимости.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение логистики производства.
2. Назовите объект и предмет логистики производства.
3. Укажите цель и задачи логистики производства.
4. Выделите функции логистики производства?
5. Что из себя представляет логистическая система производственного предприятия?
6. Поясните что включается в логистическую систему производственного предприятия на макро- и микроуровне.

7. Приведите примеры производственных логистических систем.
8. В чем заключается традиционная концепция организации производства?
9. В чем особенность логистической концепции организации производства?
10. Каково принципиальное отличие традиционной и логистической концепции?
11. При какой концепции организации производства предприятие создает максимально большой запас материальных ресурсов?
12. Начертите и объясните принципиальные схемы «тянущей» и «толкающей» систем управления материальными потоками в рамках логистических систем предприятий.
13. Какие факторы повлияли на применение толкающей модели управления потоками?
14. В каких отраслях применяется понятие «тянущая или толкающая система»?
15. В чем заключаются результаты от применения логистического подхода в производстве?

ЛЕКЦИЯ 7 **ЛОГИСТИКА СБЫТА**

Цель лекции – объяснить сущность и содержание сбытовой логистики.

Задачи:

- объяснить сущность логистики сбыта;
- ознакомить с логистическими каналами распределения, их видами и типами посредников;
- разъяснить порядок создания логистической сбытовой цепи;
- раскрыть вопрос сервиса в логистике.

Структура:

1. Сущность логистики сбыта
2. Логистические каналы и цепи
3. Сервис в логистике сбыта

Содержание

Вопрос 1. Сущность логистики сбыта

Логистика сбыта это область системной интеграции функций логистики, реализуемых в процессе распределения материальных и сопутствующих потоков между потребителями производственного предприятия, то есть в процессе реализации товаров.

Цель логистики сбыта – совершенствование показателей выходящего материального потока производственного предприятия.

Задачи логистики сбыта:

- планирование процесса реализации;
- получение и эффективная обработка заказа клиента;
- своевременное выполнение логистических операций перед отгрузкой готовой продукции и собственно отгрузка;

- доставка и контроль за транспортированием;
- послереализационное обслуживание.

Объект логистики сбыта – выходящий и возвратный материальные потоки, а также сопутствующие им информационный, финансовый и сервисный потоки.

Предмет логистики сбыта – оптимизация процесса физического товародвижения на пути от производителя к коммерческим посредникам.

Деятельность специалистов в области логистики сбыта заключается в оптимизации комплекса логистических функций, осуществляющей при организации выходящего материального потока производственного предприятия.

Это следующие функции логистики:

- транспортировка товарных партий потребителям;
- управление запасами готовой продукции;
- складирование и хранение готовой продукции;
- планирование, организация и управление логистическим сервисом.

Сбытовая деятельность на предприятии требует существенных затрат на ее выполнение. Основная часть этих затрат связана с выполнением следующих логистических операций: погрузка; перевозка; складские операции; сбор, хранение, обработка и выдача информации о заказах, запасах, поставках и т. д.

В специальной литературе часто отождествляются понятия логистики сбыта и логистики распределения, которые следует разграничивать в соответствии с уровнем управления материальными потоками в этих сферах. Логистика сбыта – это уровень предприятия и частичное влияние на последующие этапы товародвижения. Логистика распределения – это исключительно уровень макрологистических систем или цепи поставок и в этом случае производственное предприятие выступает в качестве фокусной компании.

Принципиальное отличие логистики сбыта от традиционных методов сбыта заключается в следующем:

- подчинение процесса управления материальными и информационными потоками целям и задачам маркетинга;
- взаимосвязь сбыта с процессами производства и снабжения (в плане управления материальными потоками);
- взаимосвязь всех функций внутри сбыта.

Таким образом, при выборе оптимальной схемы твородвижения от производителя к коммерческим посредникам необходимо учитывать всю цепь прохождения товара до конечных потребителей. При этом следует стремиться к минимальным срокам поставки, оптимальному уровню сервиса, максимальному уровню получения прибыли, минимальным затратам.

Вопрос 2. Логистические каналы и цепи

Материальные потоки возникают из различных источников. Это могут быть поставщики сырья, производственное предприятие (готовая продукция), распределительный центр (товар). Во всех случаях конечным пунктом назначения материального потока является потребитель, который может быть производственным или непроизводственным.

Поставщик и потребитель материального потока представляют собой две микрологистические системы, связанные логистическим каналом.

Логистический канал – это частично упорядоченное множество посредников, которые осуществляют доведение материального потока от производителя до потребителей.

Множество посредников является частично упорядоченным до тех пор, пока не сделан выбор конкретных участников процесса продвижения материального

потока от предприятия к потребителю. После такого выбора логистический канал преобразуется в логистическую цепь.

Принятие принципиального решения о реализации продукции через коммерческого посредника и отказ от непосредственной работы с потребителем материального потока (розничное торговое предприятие) является выбором логистического канала, а заключение договора с посредником, перевозчиком или страховщиком – это формирование логистической цепи.

Логистическая цепь – это линейно упорядоченное множество участников процесса физического товародвижения, которые выполняют логистические операции для доведения внешнего материального потока от одной логистической системы до другой.

Возможность выбора логистического канала производственным предприятием является существенным резервом повышения эффективности макрологистической системы. При выборе логистического канала происходит выбор формы товародвижения (транзитная или складская). Логистические каналы, по которым товары попадают в розничную торговую сеть, могут быть различными.

К примеру, товар может попасть напрямую от производителя к розничному торговому предприятию. Первоначальная цена товара в данном случае будет наименьшей, так как посредники будут исключены из цепи товародвижения и цена товара возрастет лишь на расходы по доставке. Однако отгрузки при этом могут осуществляться крупными партиями, что не позволяет розничным торговым предприятиям сформировать глубокий ассортимент.

Глубокий ассортимент формирует оптовик, который расположен в месте сосредоточения потребителей. Этот посредник оказывает максимальный уровень обслуживания предприятиям розничной торговли. Канал распределения через двух оптовиков (в месте производства и в месте потребления) обеспечивает

наилучший логистический сервис потребителю материального потока, но цена на товар при этом будет наивысшей.

Таким образом, в рамках сбытовой деятельности производственного предприятия осуществляются выбор логистического канала, формирование логистической цепи и определение целесообразности использования оптовых посредников (в настоящее время крупные розничные сети могут закупать товары напрямую у производителя).

Вопрос 3. Сервис в логистике сбыта

Предприятие, которое оказывает логистические услуги, повышает свою конкурентоспособность за счет улучшения качества значимых для клиентов характеристик поставки.

Логистический сервис – это совокупность функций, которые обеспечивают максимальное удовлетворение спроса потребителей в процессе продажи товаров наиболее оптимальным способом с точки зрения затрат.

Любое предприятие, которое заботится об успешном развитии и завоевании рынка товара или услуги, ориентируется на запросы потребителей. Сбыт товаров сопряжен с оказанием дополнительных технологических услуг. Качество логистического сервиса связано с обеспечение точности параметров заказа и своевременностью доставки товара покупателю. Логистика сервиса по всей материалопроводящей цепи отвечает за формирование системы обслуживания клиентов и поддержание её в рабочем состоянии.

Использование логистического сервиса помогает предприятиям систематизировать процесс продажи товаров, наладить взаимосвязь между предприятием и его клиентами. Логистический сервис выполняется либо самим предприятием-продавцом, либо предприятием,

специализирующимся в области логистического сервиса (логистический провайдер).

В условиях «рынка покупателя» продавец вынужден строить свою деятельность исходя из потребительского спроса. При этом спрос не ограничивается спросом на товар. Потребитель материального потока диктует свои условия также в области состава и качества услуг, оказываемых ему в процессе поставки.

С точки зрения продавца логистический сервис – это методы и технологии взаимодействия предприятия с клиентом для обеспечения непрерывной связи с ним, начиная с момента заказа товара потребителем и заканчивая получением товара.

С точки зрения клиента логистический сервис это, в первую очередь, надежность. То есть способность выполнять обещанные работы правильно и аккуратно в течение определённого периода времени.

Природа логистической деятельности предполагает возможность оказания потребителю материального потока разнообразных услуг. Логистический сервис неразрывно связан с процессами сбыта и представляет собой комплекс услуг, оказываемых как в процессе поставки товара, так и после поставки. Качество логистического сервиса основывается на определённых критериях.

К этим критериям относят:

- надёжность – исполнение заказа «точно в срок»;
- соблюдение указанного в договоре полного времени от получения заказа до поставки партии товаров клиенту;
- способность учитывать особые пожелания клиентов или гибкость поставки;
- наличие запасов на складе поставщика;
- возможность предоставления товарных кредитов;

- доступность – простота установления контактов с поставщиками и удобное для покупателей время поставки;
- безопасность – свобода от опасности, риска, недоверия, а также сохранность груза при доставке.

Кроме внешнего сервиса, оказываемого потребителям материального потока, различают также внутренний логистический сервис. Внутренний сервис оказывается внутренним потребителям потоков сырья или услуг отдельного предприятия или в объединениях предприятий в мезологистических системах. Этот подход определяет отношению к другому подразделению предприятия как к клиенту. К примеру, по отношению к производственным цехам служба сбыта предприятия выступает в качестве клиента.

Различают четыре вида логистического сервиса.

Вид 1. Сервис оказания услуг потребителям материального потока в сфере товарного обращения. Определяется следующими показателями: время, частота поставок, готовность к поставкам, безотказность и качество поставок. *Этот вид сервиса оказывают предприятия, которые входят в одну цепь поставок.*

Вид 2. Сервис оказания услуг потребителям продукции производственно-технического назначения. Включает в себя набор услуг, предоставляемых с момента заключения договора на поставку до момента поступления продукции.

Вид 3. Сервис информационного обслуживания, который характеризуется совокупностью информации, предоставляемой потребителю о поставке, о самой продукции и ее обслуживании. В качестве потребителей здесь можно рассматривать как промежуточных (торгово-посреднические организации), так и конечных потребителей при предоставлении информации клиенту о местонахождении товара.

Вид 4. Сервис финансово-кредитного обслуживания. Представляет собой совокупность возможных вариантов оплаты продукции, систему скидок и льгот, предоставляемую клиентам.

Важным критерием, позволяющим оценить систему обслуживания, как с позиции поставщика, так и с позиции получателя услуг, является уровень сервиса. Сервисное обслуживание на всех этапах товародвижения тесно связано с логистикой возвратов.

Выходящий материальный поток производственного предприятия является начальным этапом сферы товарного обращения. Поэтому своевременная отгрузка товаров посредникам позволяет удовлетворить потребности промежуточных и конечных потребителей. Оптимизация совокупного материального потока от производителя до конечных потребителей позволяет значительно сократить затраты на товародвижение.

Выводы

1. Логистика сбыта это область системной интеграции функций логистики, реализуемых в процессе реализации товаров, который представляет собой процесс распределения материальных и сопутствующих потоков между потребителями продукции производственного предприятия.

Цель сбытовой логистики – обеспечение доставки нужных товаров в нужное место в нужное время с оптимальными затратами.

2. Логистический канал распределения – это частично упорядоченное множество посредников (организаций или отдельных лиц), которые осуществляют доведение материального потока от производителя (производственного предприятия) до потребителей.

3. Логистическая цепь – это линейно упорядоченное множество участников процесса физического то-

вародвижения, которые выполняют логистические операции для доведения внешнего материального потока от одной логистической системы до другой.

4. В рамках сбытовой деятельности производственного предприятия осуществляются выбор логистического канала распределения, формирование логистической цепи, определение целесообразности использования оптовых посредников.

5. Логистический сервис – это совокупность функций, которые обеспечивают максимальное удовлетворение спроса потребителей в процессе продажи товаров наиболее оптимальным способом с точки зрения затрат.

Контрольные вопросы

1. Что такое логистика сбыта?
2. В чем отличие сбытовой логистики от маркетинга?
3. В чем отличие логистики сбыта от традиционного сбыта?
4. В чем состоит объект и предмет логистики сбыта?
5. Назовите логистические функции и логистические операции, выполняемые в рамках логистики сбыта.
6. Кто являются участниками сбытовой логистики на макро- и микроуровне?
7. Как логистический канал преобразовывается в логистическую цепь?
8. Какой распределительный канал считается многоуровневым? Из каких уровней он может состоять?
9. Опишите процесс создания логистической сбытовой цепи.
10. В чем состоят особенности логистического сервиса с позиции поставщика?
11. В чем заключаются особенности логистического сервиса с позиции поставщика?

12. Охарактеризуйте виды логистического сервиса.
13. Кто является поставщиками услуг логистического сервиса?
14. В чем отличие внутреннего логистического сервиса от внешнего?
15. По каким критериям оценивается качество логистического сервиса?

ЛЕКЦИЯ 8

ТРАНСПОРТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Цель лекции – раскрыть сущность и содержание транспортной логистики.

Задачи:

- объяснить сущность транспортной логистики, ее задачи, принципы, функции;
- разъяснить порядок выбора транспорта при организации перевозок;
- рассмотреть вопросы организации работы интерmodalного оператора.

Структура:

1. Сущность транспортной логистики
2. Выбор вида транспорта при организации перевозок
3. Организация работы интермодального оператора

Содержание

Вопрос 1. Сущность транспортной логистики

Транспортная логистика – это оптимизация управления транспортировкой грузов, то есть выполнения операций перемещения и хранения сырья, полуфабрикатов, объектов незавершенного производства, готовой продукции из мест происхождения в места потребления с использованием транспортных средств.

Транспорт представляет собой отрасль материального производства. Особенность транспорта заключается в том, что он не перерабатывает сырьё и не создаёт материальных продуктов, а результатом его деятельности являются услуги. Транспортные услуги выполняются специализированными транспортными предприятиями или же предприятиями-изготовителями, оптовыми

и розничными торговыми предприятиями при осуществлении централизованной доставки грузов потребителям материального потока. Различают транспорт общего пользования и транспорт не общего пользования. Но не стоит отождествлять транспорт общего пользования с общественным транспортом, так как не каждый транспорт общего пользования является общественным транспортом, который предназначен для перевозки пассажиров.

Транспорт общего пользования включает в себя городской транспорт и транспорт коммерческих организаций, оказывающих платные услуги. Транспорт не общего пользования является составной частью производственных или торговых предприятий и не оказывает услуги внешним организациям.

Основные требования, которые предъявляют потребители к услугам транспортных организаций:

- минимальная продолжительность доставки;
- обеспечение сохранности груза при доставке;
- обеспечение удобства по приемке и сдаче грузов;
- наличие дополнительных услуг (таможенная очистка, сопровождение груза, промежуточное хранение контейнеров);
- приспособляемость к требованиям клиентов или гибкость обслуживания;
- отложенная система информации и документирования;
- организация доставки груза «от двери до двери»;
- приемлемая стоимость перевозки.

Со стороны продавца или транспортной организации, которые осуществляют доставку грузов, рациональная организация транспортировки приводит к следующим преимуществам:

- к снижению общих затрат на транспортировку;

- уменьшению длительности цикла выполнения заказов клиентов в логистической цепи «снабжение – производство – сбыт – распределение»;
- уменьшению отрицательного воздействия транспортных средств на окружающую среду.

Для достижения оптимального результата при транспортировке решаются следующие задачи логистики.

Задача 1. Создание транспортных систем, в том числе мультимодальных систем, транспортных коридоров и транспортных цепей.

Транспортный коридор – «это часть национальной или международной транспортной системы, которая обеспечивает значительные международные грузовые и пассажирские перевозки между отдельными географическими районами, включает в себя подвижной состав и стационарные устройства разных видов транспорта, работающие на данном направлении, а также совокупность технологических, организационных и правовых условий этих перевозок».

Транспортная цепь – это этапы перевозок груза на определённые расстояния, в течение определённого периода времени, с использованием транспортных средств одного или нескольких видов транспорта.

В последнее время в международной практике стал использоваться термин «транспортные оси».

Задача 2. Совместное планирование транспортных процессов на различных видах транспорта в случае смешанных перевозок.

Задача 3. Обеспечение технологического единства транспортно-складского процесса.

Задача 4. Выбор вида транспортного средства (авто, море, жд и т. д.).

Задача 5. Выбор способа транспортировки (*универсальная, интегральная, комбинированная, мультимодальная*).

Задача 6. Выбор перевозчиков и логистических провайдеров.

Задача 7. Оптимизация транспортного процесса.

Задача 8. Определение рациональных маршрутов доставки.

Основная цель транспортной логистики, как и логистики в целом – снижение затрат на физическое транспортирование. Эта цель достигается путём соблюдения следующих основополагающих принципов:

- максимально полное использование грузоподъёмности или грузовместимости транспортных средств, что достигается за счет комбинации легковесных и тяжеловесных грузов в контейнере;
- организация доставки грузов без складов (*по технологии cross-докинга*);
- кратность транспортной единицы груза единицам заказа, отправки и складирования (к примеру, использование контейнера);
- стандартизация тары;
- экономия от масштаба и дальности перевозки грузов, так как в этом случае расходы на 1 тонно-километр минимальны;
- концентрация грузопотоков на отдельных каналах распределения товаров и отказ от неэкономичных каналов;
- доставка грузов по технологии «точно в срок».

Реализация этих принципов на практике позволяет добиться максимальной экономической эффективности для транспортного, производственного или торгового предприятия.

Вопрос 2. Выбор вида транспорта при организации перевозок

Выбор вида транспорта решается во взаимной связи с такими задачами логистики как: создание и поддержание оптимального уровня запасов на складе; выбор вида транспортной тары; составление маршрутов движения транспортных средств и др.

На выбор транспортных средств будут влиять следующие условия:

- характер груза (*вес, объем, консистенция*);
- количество отправляемых партий;
- срочность доставки груза заказчику;
- местонахождение пунктов отправки и назначения с учетом погодных, климатических и сезонных условий;
- расстояние, на которое перевозится груз;
- ценность груза;
- близость расположения точек отправки и доставки к транспортным коммуникациям.

Основой при выборе вида транспорта, оптимального для конкретной перевозки, служит информация о характерных особенностях различных видов транспорта (*автомобильный, железнодорожный, морской, внутренний водный, воздушный и трубопроводный, конвейерный*).

При определении основного вида транспорта при организации смешанных перевозок выделяют шесть главных факторов: время доставки; расходы на перевозку; надежность соблюдения графика доставки груза; частота отправлений; способность перевозить разные грузы; способность доставить груз в любую точку территории.

Правильность сделанного выбора должна быть подтверждена технико-экономическими расчетами с учетом всех расходов на разных видах транспорта.

По числу видов транспорта системы доставки или способы перевозки грузов делятся на одновидовые или унимодальные, многовидовые (*мультимодальные, интермодальные*) и комбинированные.

Мультимодальные перевозки – это перевозки двумя и более видами транспорта внутри страны или в международном сообщении. Мультимодальность как понятие относится к транспортной инфраструктуре, видам транспортных средств и грузовым единицам.

Мультимодальная система транспортировки как транспортная инфраструктура находится в состоянии ожидания заказов потребителей транспортных услуг и при поступлении запросов от клиентов выполняет эти заказы. В основе функционирования такой системы лежит накопление запаса производственной мощности для бесперебойного оказания услуг.

В каждой конкретной мультимодальной перевозке сочетания видов транспорта будут различными в зависимости от территориального расположения транспортных предприятий относительно грузоотправителя и грузополучателя. К примеру, различают железнодорожно-автомобильные, железнодорожно-автомобильно-воздушные, автомобильно-морские и другие системы транспортировки.

В мультимодальных транспортных системах может быть использован логистический подход, который позволяет соединить все части системы в единое целое для ликвидации сверхнормативных простоев и потерь. Главным направлением ликвидации недостатков в транспортных системах является интермодальная (бесперегрузочная) технология. Главным признаком интермодальности является бесперегрузочность или перевозка груза в одной транспортной таре (контейнере) на всем пути следования и по одному транспортному

документу (коносаменту) под ответственностью одного лица (интермодального оператора).

Эта технология используется при мультимодальном сообщении, находится внутри транспортной системы между различными видами транспорта и соединяет их между собой.

Использование интермодальной технологии способствует сокращению времени нахождения груза в пути и уменьшению потерь грузов на погрузочно-разгрузочных (перевалочных) пунктах, снижению трудозатрат и расходов на перегрузочные работы, уменьшению потребности в перегрузочных механизмах, улучшению взаимодействия видов транспорта.

При использовании комбинированной перевозки осуществляется перевозка одного транспортного средства с грузом в другом транспортном средстве (паромные переправы, контрейлерные перевозки, фрейджевые перевозки).

Вопрос 3. Организация работы интермодального оператора

Важной особенностью организации доставки грузов в мультимодальном сообщении является необходимость наличия единого оператора, отслеживающего весь транспортный процесс с точки зрения сохранности груза, безопасности его доставки, согласованности работы различных видов транспорта, перегрузки с одного вида транспорта на другой. Наличие единого оператора позволяет обеспечить целостность локальной транспортной системы.

Оператор интермодальной перевозки является представителем грузоотправителя или грузополучателя в зависимости от условий, оговариваемых в контракте купли-продажи между продавцом и получателем. В большинстве случаев продавца или покупателя

интересует только маршрут движения груза, общая стоимость транспортировки и не интересуют условия договора между оператором интермодальной перевозки и перевозчиками.

На основе поручения клиента, от его имени и за его счет интермодальный оператор выполняет следующие действия:

- выбор участников транспортировки и перевалки груза;
- заключение договоров на перевозку и планирование выделения необходимых транспортных средств или резервирование места на транспортном средстве;
- организация и контроль выполнения всего процесса перевозки;
- оценка экономичности доставки груза до места назначения;
- выбор эффективных транспортных схем с комплексным использованием видов транспорта, учитывая возможность экономических компромиссов.

Основные требования от клиентов к оператору следующие: минимальная сквозная ставка; минимальное транзитное время; максимальная надежность, то есть отсутствие непредвиденных расходов и задержек груза в пути.

Операции доставки груза могут выполняться оператором частично самостоятельно через свои дочерние предприятия и филиалы либо на основе договора подряда с другими специализированными транспортными предприятиями.

В качестве подрядчиков могут выступать предприятия: судоходственные, железнодорожные, автотранспортные, авиационные, внутреннего водного транспорта.

При транспортировке грузов возникает необходимость выполнения целого ряда дополнительных сопутствующих операций, которые носят название «транс-

портно-экспедиторские услуги». Их выполняют самостоятельные предприятия, являющиеся связующим звеном между интермодальными оператором и транспортными предприятиями в местах перевалки грузов. К примеру, контейнерные терминалы, то есть предприятия арендующие или владеющие специализированными портовыми или железнодорожными терминалами; портовые экспедиторские предприятия, занимающиеся таможенной очисткой грузов и оформлением сопроводительных документов; специализированные склады, обеспечивающие хранение груза и его доработку (к примеру, ремонт и замена тары, комплектование отправок, маркировка и т. д.).

Интермодальный оператор несет ответственность за организацию грузовых работ, хотя и может не выполнять их сам, готовит необходимые транспортные и товаросопроводительные документы, обеспечивает таможенный транзит и таможенную очистку груза, выполняет расчеты с перевозчиками. При необходимости интермодальный оператор может привлекать лизинговые, сорвейерные и аудиторские компании.

С каждым подрядчиком организатор интермодальной перевозки заключает отдельный контракт на основании международных конвенций и национальных законов. Однако условия этих контрактов не влияют на обязательство интермодального оператора перед отправителем по заключенному договору.

Используя морской транспорт интермодальный оператор может принять груз отправителя на его складе, на контейнерном терминале в порту страны отправления либо на причале порта отгрузки. Аналогичным образом договор может предусматривать передачу груза получателю на его складе, на контейнерном терминале или на причале в порту назначения.

Варианты доставки определяют расходы на транспортировку груза, пределы ответственности участников транспортного процесса за груз и ставку провозной платы.

Доставка груза по договору интермодальной перевозки должна быть предусмотрена уже при заключении контракта купли-продажи между продавцом и покупателем товара. При этом в контракте купли-продажи обязанности по доставке могут быть возложены либо на продавца, либо на покупателя. Соответственно, в договорные отношения с интермодальным оператором вступает сторона контракта, ответственная за доставку груза. Полный перечень обязанностей сторон по каждому варианту базисных условий поставок приведен в ИНКОТЕРМС 2010.

Основными принципами функционирования интермодальных операторов в макрологистических системах являются следующие.

Принцип 1. Работа с крупными отправителями и покупателями товаров, экспорт и импорт которых осуществляется стablyно.

Принцип 2. Максимальное выравнивание объемов экспорт и импорта. Это условие привлекает крупных перевозчиков, так как гарантирует, что после выгрузки импортного товара контейнеры будут загружены экспортным товаром. Такой подход обеспечивает стабильную работу транспортных организаций даже при серьезных колебаниях спроса.

Принцип 3. Оказание полного комплекса транспортно-экспедиторских услуг – принцип одного окна.

Принцип 4. Гарантия сохранности груза, согласованных сроков доставки и отсутствие дополнительных расходов.

Принцип 5. Использование новых логистических технологий перевозки и грузопереработки.

Принцип 6. Минимальный уровень цен при высоком качестве услуг и гарантии выполнения всех условий договора.

Принцип 7. Сохранение коммерческой тайны клиента.

Принцип 8. Своевременное извещение о любых потенциально опасных ситуациях, связанных с перемещением, перегрузкой, хранением грузов, выполнением таможенных или иных формальностей.

Принцип 9. Предложение клиенту всех возможных вариантов доставки груза, оптимизация транспортных схем доставки.

Принцип 10. Наблюдение силами представителей на предприятиях грузоотправителей, в портах, железнодорожных терминалах, которые контролируют пригодность транспортных средств, качество погрузки-разгрузки и крепления, мониторинг движения грузов по маршруту.

Таким образом, статус организатора интермодальных перевозок позволяет снизить расходы в логистической цепи при транспортировке грузов в международном сообщении и снизить коммерческие, таможенные и транспортные риски.

Выводы

1. Значительная часть логистических операций в процессе движения материального потока от первичного источника сырья до конечного потребителя осуществляется с помощью различных транспортных средств. Транспорт является основным проводником материального потока в логистических системах.

2. Транспортная логистика – это оптимизация управления транспортировкой грузов, то есть выполнения операций перемещения и хранения сырья, полуфабрикатов, объектов незавершенного производства,

готовой продукции из мест происхождения в места потребления с использованием транспортных средств. Основная цель транспортной логистики – снижение затрат на физическое товародвижение.

3. Выбор вида транспорта, оптимального для конкретной перевозки определяется информацией о характерных особенностях различных его видов. В первую очередь обращают внимание на три фактора – надежность обеспечения графика доставки, время доставки и стоимость доставки. Для выбора основного вида транспорта используются технико-экономические расчеты, учитывающие расходы всех видов транспорта.

4. Процесс выбора поставщика транспортных услуг состоит из таких этапов как сбор информации о компаниях-перевозчиках, оценка компаний-перевозчиков с использованием критериев, интегральная оценка перевозчиков, выбор наиболее подходящего поставщика транспортных услуг на основе рейтинговых оценок и мнений экспертов.

5. Интермодальность – интегрированное использование различных видов транспорта в одной транспортной системе. Одним из признаков интермодальности является присутствие оператора, осуществляющего перевозку от начального до конечного пункта пути следования.

Контрольные вопросы

1. Что из себя представляет транспортная логистика?
2. Какие основные требования предъявляют потребители к услугам транспорта.
3. Какова цель транспортной логистики?
4. В чем заключаются задачи транспортной логистики?
5. Укажите основополагающие принципы транспортной логистики.

6. Сравните понятия «транспортный коридор» и «транспортная цепь».

7. В чем отличие унимодального, интермодального, комбинированного, мультимодального способа транспортировки?

8. Какие условия и факторы необходимо учитывать при выборе транспортного средства?

9. Каков порядок выбора вида транспортного средства?

10. Назовите системы доставки грузов по числу видов транспорта.

11. В чем особенностью организации доставки грузов в мультимодальном сообщении.

12. Дайте определение понятию «интермодальный оператор».

13. В чем заключается роль интермодального оператора при организации доставки грузов в международном сообщении.

14. Каковы принципы работы интермодального оператора.

15. Что такое «транспортно-экспедиторские услуги»? Кто их оказывает?

ЛЕКЦИЯ 9

УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ

Цель лекции – объяснить сущность и содержание логистики запасов.

Задачи:

- раскрыть понятие запасов и логистики запасов;
- выделить причины создания запасов;
- представить классификацию запасов;
- объяснить порядок управления запасами на предприятии;
- разъяснить модели управления запасами на предприятии.

Структура:

1. Причины создания запасов
2. Классификация материальных запасов
3. Управление материальными запасами предприятий
4. Модели управления запасами на предприятии

Содержание

Вопрос 1. Причины создания запасов

Запасы – это количество сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, товаров по каждой номенклатурной позиции, хранимое на складах в единицу времени для обеспечения бесперебойности процессов производства или продаж. При планировании запасов используется номенклатурный перечень, то есть поимённый перечень позиций торгового или промышленного ассортимента.

Причины создания запасов на предприятии следующие.

Причина 1. Непрерывность процесса производства или потребления. Производство изделий или продажа

товаров непрерывны, поэтому в сфере товарного обращения создаются материальные запасы.

Причина 2. Сезонность производства. *Многие виды продукции производятся сезонно (к примеру, сельскохозяйственная продукция), но требуются потребителям постоянно в течение года.*

Причина 3. Сезонность спроса. По отдельным видам товаров в некоторые периоды года возникает «пиковый спрос», следовательно, к этому моменту создаются запасы. *К примеру, кондитерские изделия к праздникам, так как в период, предшествующий праздникам, предприятие создает крупные запасы на сбытовых складах.*

Причина 4. Длительное время транспортировки. Перевозка товаров требует определённого времени, поэтому в период между заказом и поступлением товаров на склад необходимо создавать запас. *Особенно актуально создание запасов в районах крайнего севера.*

Причина 5. Партионность производства. Предприятия производят продукцию партиями, а приобретаются товары конечными покупателями штучно. *Запас в этом случае сглаживает неравномерность производства, распределения и потребления товаров.*

Причина 6. Неравномерность спроса (стохастичность выходящих материальных потоков). Продавец точно не знает, сколько купят единиц товара по каждой номенклатурной позиции, поэтому вынужден создавать запасы. *Для этого случая создаются резервные запасы.*

Причина 7. Колебание сроков поставки товаров (стохастичность входящих материальных потоков). Происходит по причине опозданий при отгрузке или несоблюдении сроков доставки. *Сглаживанию неравномерности поставок служит создание страхового запаса. В случае исчерпания страхового запаса и не поступлении товарной партии возникает отрицательный уровень запаса (дефицит).*

Причина 8. Значительные колебания цен на товары. В этом случае запасы создаются для сглаживания цен на товары или сырье. *Этот вид запаса называется спекулятивным.*

Таким образом, существует три основных мотива создания запасов: необходимость совершения производственных или торговых операций; предосторожность; спекуляции.

Вопрос 2. Классификация материальных запасов

Запасы, присутствуют на всем протяжении логистической цепи от источника возникновения материального потока до потребления, утилизации или уничтожения его составляющих. Материальные запасы классифицируют по месту нахождения, по исполняемым функциям, по времени учета, по объему и потребности.

Запасы размещаются на всем пути движения материальных потоков от источника сырья до конечного потребителя. По месту нахождения различают следующие виды запасов.

Вид 1. Производственные запасы – это сырьё, полуфабрикаты, запасы незавершённого производства. Являются источником долговременного риска для предприятия, особенно в условиях изменяющегося спроса. *Размещаются на складах сырья и производственных участках промышленных предприятий.*

Вид 2. Товарные запасы – это готовая продукция промышленных предприятий, находящаяся на сбытовых складах производственных предприятий или складах предприятий оптовой и розничной торговли. Они необходимы для бесперебойного обеспечения потребителей.

Вид 3. Запасы в пути. Это товар, который заказан у поставщика и оплачен. *То есть с момента оплаты товара до поступления на склад. В том случае если на предпри-*

ятии практикуется оплата по факту поступления, затраты на запасы в пути будет нести продавец.

Вид 4. Запасы домашних хозяйств. Создаются конечными потребителями для текущих нужд или в виде резервных запасов. В настоящее время произошло смещение в отношении накопления запасов от домашних хозяйств вверх по логистической цепи. Основные запасы в сфере товарного обращения размещаются у оптовиков.

По исполняемым функциям запасы подразделяют на следующие виды.

Вид 1. Текущие запасы. Основные запасы, которые постоянно находятся на складе. Обеспечивают возможность непрерывной реализации товаров между поставками. *Величина текущих запасов постоянно изменяется в результате расходования при производстве и продажах, а также при поступлении новых партий грузов.*

Вид 2. Гарантийные (страховые и резервные) запасы. Страховые запасы предназначены для непрерывной реализации товаров потребителям в случае задержки товара в пути или несвоевременной отгрузки поставщиком. При нормальных условиях работы этот запас не используется. Резервные запасы являются стратегическими и создаются на долговременный период, к примеру, государственные резервы.

Вид 3. Подготовительные или буферные запасы создаются в том случае, если продукция требует дополнительной подготовки перед использованием. *К примеру, некоторые рыбные консервы перед продажей должны пройти период созревания на складе. Аналогично период созревания необходим для сыров.*

Вид 4. Рекламные запасы. Создаются в торговле для быстрой реакции на возникший после рекламы спрос покупателей или как рекламные образцы и для дегустаций.

Вид 4. Спекулятивные запасы. Создаются с целью защиты от возможного повышения цен или для получения дополнительной выгоды от разницы цен во времени. В этом случае не идет речь о спекуляциях, так как в этом случае посредник не создает запасы, а создает искусственную ситуацию перепродажи товаров.

Вид 5. Сезонные запасы. Образуются при сезонном характере производства, потребления или транспортировки товаров. Обеспечивают нормальную работу предприятия в период сезонного спроса. *Сезонные запасы можно рассматривать по сезонности производства или спроса.*

По времени учёта запасы подразделяются на следующие виды.

Вид 1. Максимально желательный запас – это уровень запаса, экономически целесообразный на предприятии. *Зависит от размера складских помещений и уровня спроса.*

Вид 2. Пороговый уровень запаса или точка заказа. Используется для определения момента времени очередного заказа товаров. *Означает, что при его достижении нужно произвести очередной заказ.*

Вид 3. Переходящий запас – остатки продукции (товара) на конец отчетного периода и начало планового периода. Обязательно учитываются при планировании поставок на последующий месяц или год.

Вид 4. Неликвидный запас – длительно неиспользуемые материальные запасы. Они образуются по причине ухудшения качества изделий во время хранения или морального старения.

По объёмам и потребности различают следующие виды запасов.

Вид 1. Нормативный запас – равен заранее установленному нормативу.

Вид 2. Сверхнормативный запас – превышает установленный норматив.

Вид 3. Излишний запас – потребность в изделие полностью отсутствует.

Таким образом, классификация запасов материальных ресурсов на предприятии позволяет четко структурировать их по видам для целенаправленной работы с ними.

Вопрос 3. Управление материальными запасами предприятий

Наличие материальных запасов позволяет предприятию обеспечивать устойчивость ассортимента товаров, осуществлять определённую ценовую политику, повышать уровень обслуживания покупателей. Всё это требует поддержания на предприятии оптимального уровня запасов по всем номенклатурным позициям.

Запасы предприятия находятся в постоянном движении и обновлении. Конечной стадией их движения является потребление. Основным назначением товарных запасов в оптовой торговле является обслуживание оптовых покупателей (розничные торговые предприятия), а в розничной торговле – обеспечить устойчивость предложения товаров потребителям.

Для поддержания запасов всех видов на оптимальном уровне необходима чётко наложенная система управления запасами. Оптимальный уровень запасов означает такое положение, когда отсутствуют излишки запасов или их дефицит.

Управление материальными запасами предполагает следующие операции: нормирование; оперативный учет и контроль; регулирование.

Нормирование запасов означает выработку экономически обоснованных нормативов для всех видов запасов. *К примеру, для страхового запаса.*

Оперативный учёт и контроль. Осуществляется с помощью специального программного обеспечения. *К*

примеру, 1С Торговля и склад. Остатки товаров в начале и конце месяца подвергаются анализу и корректировке.

Регулирование. Заключается в поддержании запасов на определённом уровне и изменении их величины в зависимости от спроса и периодов поставки товарных партий. Как излишек, так и недостаток запасов оказывают отрицательное воздействие на результаты производственной и коммерческой деятельности предприятия.

Излишние запасы омертвляют денежные средства предприятия и уменьшают оборачиваемость запасов. Дефицит запасов приводит к снижению объёма продаж товаров и получаемой прибыли, к потере доверия покупателей.

Причины возникновения излишних запасов могут быть различными. К примеру: снижение спроса между поставками; ошибки персонала предприятия при определении размера закупаемой партии в большую сторону; нарушение договорных обязательств поставщиками товаров в отношении объёма закупаемых партий товаров.

Дефицит запасов возникает по следующим причинам:

- резкое увеличение спроса между поставками;
- ошибки персонала магазина при определении размера закупаемой партии;
- задержки в отгрузке товаров поставщиками;
- недопоставка товаров поставщиками по количеству или поставка бракованной продукции, пересортицы.

При постановке системы управления запасами на предприятии необходимо уравновесить две чаши виртуальных весов. На одной из них следует сосредоточить положительные стороны наличия запасов на складе (обеспечение надежности в работе и привлечение клиентов), а на другой – отри-

чательные моменты (затраты на содержание запасов и отвлечение из оборота денег, вложенных в запасы).

Разработка системы управления запасами на предприятии осуществляется с учетом его стратегических приоритетов.

Рекомендуется семь последовательных этапов разработки и внедрения системы управления запасами на предприятии.

Этап 1. Определение стоимости запасов, их номенклатуры и количественных характеристик, т. е. объемных, временных параметров и сведений о местонахождении.

Этап 2. Проведение АВС-классификации и выявление ключевых запасов категории «А», менее важных – категории «В» и второстепенных по значению – категории «С». В последнее время при проведении АВС-классификации стали выделять группу *D*, поэтому уместно говорить про *ABCD*-классификацию.

Этап 3. Регистрация методов и процедур, используемых предприятием в настоящее время при управлении запасами. При этом этапе учитывается состояние системы логистического контроля на предприятии.

Этап 4. Выбор критериев для оценки результативности существующей системы управления запасами и постановка учета, который позволит получить всю необходимую информацию для этой цели.

Этап 5. Аудит системы управления запасами на предприятии и налаживание системы информационного мониторинга запасов, хода выполнения заказов, оценка затрат на содержание запасов.

Этап 6. Разработка новой системы управления запасами и определение шагов перехода к этой системе.

Этап 7. Внедрение новой системы управления запасами.

После внедрения системы управления запасами необходимо регулярно отслеживать показатели работы этой системы и при необходимости осуществлять корректирующие мероприятия.

Вопрос 4. Модели управления запасами на предприятии

Оптимальное управление запасами предполагает получение четкого ответа на два основных вопроса: когда нужно распорядиться о пополнении запаса и сколько необходимо при этом заказывать товаров идущих в запас.

Существует две основные модели управления запасами: система с фиксированным объемом или размером заказа, называемая также моделью экономического размера заказа или Q-модель и система с фиксированной периодичностью заказа, называемая периодической моделью или P-моделью.

Сущность Q-модели заключается в том, что как только запас товара достигнет заранее определенного минимального значения или точки заказа, этот товар заказывается. Достижение минимального уровня может возникнуть в любой момент и зависит от интенсивности спроса.

На практике Q-модель используется в следующих случаях:

- большие потери в результате отсутствия запаса;
- высокие издержки по хранению запаса;
- высокая стоимость заказываемого товара;
- высокая степень неопределенности спроса.

Использование Q-модели предполагает постоянный контроль остатка запасов. Эта модель требует, чтобы каждый раз, когда производится изъятие ресурсов из запаса, выполнялась проверка, достигнута ли точка очередного заказа.

В качестве критериев оптимальности выбирают минимум совокупных расходов по доставке и хранению.

При управлении запасами по Р-модели период, через который предприятие направляет заказ поставщику, остается неизменным.

Например, каждый понедельник менеджер фирмы просматривает остатки товаров и заказывает их до заранее определенной максимальной нормы. Размер заказываемой партии товара определяется разностью предусмотренного нормой максимального товарного запаса и фактического запаса. Поскольку для исполнения заказа требуется оптимальный период времени, то величина заказываемой партии увеличивается на размер ожидаемого расхода на этот период.

Система контроля за состоянием запасов с фиксированной периодичностью заказа применяется в следующих случаях: условия поставки позволяют получать заказы различными по величине партиями; расходы по размещению заказа и доставке сравнительно невелики; потери от возможного дефицита незначительны.

К наиболее распространенным дополнительным моделям управления запасами относят: «Модель с установленной периодичностью пополнения запасов до определенного уровня» и модель «Минимум-максимум».

«Модель с установленной периодичностью пополнения запасов до определенного уровня» является смешанной от двух основных моделей. Она ориентирована на работу при значительных колебаниях спроса. Чтобы предотвратить завышение объемов запасов, содержащихся на складе, или их дефицит, заказы производятся в установленные моменты времени и при достижении запасом порогового уровня. Система включает в себя элемент Р-модели, т. е. установленную

периодичность оформления заказа и элемент Q-модели, т. е. отслеживание порогового уровня заказа.

Отличительной особенностью системы является то, что заказы делятся на две категории – плановые и дополнительные. Плановые заказы производятся через заданные интервалы времени, а дополнительные заказы – при отклонении темпов потребления от запланированных.

Модель «Минимум-максимум» также содержит в себе элементы основных систем управления. Модель ориентирована на ситуацию, когда затраты на учет запасов и издержки на оформление заказа настолько значительны, что становятся соизмеримы с потерями от дефицита запасов. Поэтому в рассматриваемой системе заказы производятся не через каждый заданный интервал времени, а только при условии, что запасы на складе в этот момент оказались равными или меньше установленного минимального уровня. В этом случае размер рассчитывается так, чтобы поставка пополнила запасы до максимального желательного уровня. Таким образом, система работает лишь с двумя уровнями запасов – минимальным и максимальным.

Запасы в логистической системе являются разновидностью материального потока. Поэтому работа с запасами позволяет снизить затраты на физическое твородвижение и повысить качество обслуживания покупателей. Использование логистического подхода к управлению запасами приводит к повышению пропускной способности склада и товаропроводящей системы в целом.

Выводы

1. Запасы – количество сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции, товаров по каждой номенклатурной позиции, хранимое на складах в еди-

ницу времени для обеспечения бесперебойности процессов производства или продаж. Запасы присутствуют на всем протяжении логистической цепочки от источника возникновения материального потока до потребления, утилизации или уничтожения его составляющих.

2. Выделяются три основных мотива создания запасов: необходимость совершения производственных или торговых операций, предосторожность и спекуляции.

3. В теории и практике управления запасами различают многообразие видов запасов. Материальные запасы классифицируют по месту нахождения, по исполняемым функциям, по времени учета, по объему и потребности. Классификация запасов материальных ресурсов на предприятии позволяет четко структурировать их по видам для целенаправленной работы с ними.

4. Управление запасами – это оптимизация запасов сырья, материалов, незавершенного производства, готовой продукции и других объектов деятельности предприятия с целью уменьшения затрат на хранение при обеспечении необходимого уровня обслуживания и бесперебойной работы предприятия. Управление запасами в логистике – оптимизация операций, непосредственно связанных с переработкой и оформлением грузов и координацией со службами закупок и продаж, расчет оптимального количества запасов, оптимального количества складов и мест их расположения. Управление материальными запасами включает нормирование, оперативный учет и контроль, регулирование.

5. Существует две основные модели управления запасами: система с фиксированным объемом (или размером заказа) и система с фиксированной периодичностью заказа, а также несколько дополнительных – «модель с установленной периодичностью пополнения запасов до определенного уровня» и модель «минимум-максимум».

Контрольные вопросы

1. Чем отличаются запасы промышленного предприятия от запасов торгового предприятия?
2. По каким причинам предприятия создают запасы?
3. Назовите виды запасов по месту нахождения.
4. Перечислите виды запасов по исполняемым функциям.
5. Назовите виды запасов по времени учёта.
6. Перечислите виды запасов по объёмам и потребности.
7. Что означает оптимальный уровень запасов?
8. В чём суть нормирования запасов?
9. Как осуществляется оперативный учет запасов и контроль?
10. По каким причинам возникают излишние запасы и их дефицит?
11. Из каких этапов состоит процесс разработки и внедрения системы управления запасами на предприятии?
12. Чем отличается Q-модель управления запасами от P-модели?
13. В каких случаях на практике применяется Q-модель и P-модель управления запасами.
14. В чём отличительная особенность модели управления запасами «с установленной периодичностью пополнения запасов до определенного уровня»?
15. Поясните суть модели «минимум-максимум».

ЛЕКЦИЯ 10

ЛОГИСТИКА СКЛАДИРОВАНИЯ

Цель лекции – объяснить сущность и содержание логистики складирования.

Задачи:

- представить классификацию складов;
- раскрыть понятие складской логистики, объяснить порядок организации эффективного функционирования логистики складирования;
- пояснить вопросы эффективности и рентабельности процесса складирования.

Структура:

1. Классификация складов
2. Определение логистики складирования
3. Показатели эффективности логистического процесса на складе

Содержание

Вопрос 1. Классификация складов

Деятельность любого предприятия, связанного с товарно-материальными ценностями, основана на необходимости управления запасами, ведения учета и обеспечения их сохранности. Для содержания запасов на предприятиях на пути от источника сырья до конечного потребления товаров используются различные склады.

Склады – это здания, сооружения и разнообразные устройства, предназначенные для приемки, размещения, хранения товаров, подготовки их к отгрузке или отпуску потребителю.

Склады размещаются на всех этапах движения материального потока в логистической цепи, начиная от источника

сырья до поступления товаров в домашнее хозяйство. К частным случаям складов можно также отнести полигоны для захоронения твердых бытовых отходов.

Склады классифицируются по следующим признакам: размер склада; высота укладки грузов; режим хранения (температура, влажность); количество пользователей; степень механизации складских операций; возможность использования железнодорожного или водного транспорта; номенклатура хранимого груза; место склада в товаропроводящей цепи.

По современной классификации склады делят на классы А+, А, В+, В, С и D.

Признаки складского помещения класса А+:

- одноэтажное здание прямоугольной формы; без колонн (или шаг колонн не менее 12 м);
- бетонный пол с антипылевым покрытием;
- возможная нагрузка на пол не менее 5 т/кв.м.;
- потолки высотой не менее 13 м;
- регулируемый температурный режим;
- автоматическая система пожаротушения;
- система вентиляции;
- автономная электроподстанция и тепловой узел;
- автоматические ворота докового типа не менее 1 на 500 кв. м.;
- площадки для стоянки большегрузных автомобилей;
- оптико-волоконные телекоммуникации;
- огороженная, круглосуточно охраняемая, освещенная территория;
- расположение вблизи центральных магистралей;
- ж/д ветка.

Признаки складского помещения класса А (отличие от класса А+):

- шаг колонн не менее 9 м;
- потолки высотой не менее 10 м;

- автоматические ворота с подвижными площадками не менее 1 на 700 кв.м.
- Признаки складского помещения класса В+:
- одноэтажное здание прямоугольной формы без требований к шагу колонн;
- высота потолков от 8 м;
- автоматические ворота с подвижными площадками не менее 1 на 1000 кв.м.

Складские помещения класса В (отличие от класса В+):

- возможно двухэтажное здание;
- лифты грузоподъемностью не менее 3 т (не менее одного лифта на 2000 кв.м.);
- высота потолков от 6 м;
- пол – асфальт или бетон без покрытия;
- рампа для разгрузки автотранспорта.

Признаки складского помещения класса С (отличие от класса В):

- капитальное производственное помещение или утепленный ангар;
- высота потолков от 4 метров; ворота на нулевой отметке.

Признаки складского помещения класса D:

- подвальные помещения или не отапливаемые производственные помещения;
- отсутствуют требования к высоте потолков, качеству полов, наличию/отсутствию рампы.

Таким образом, в сфере производства и товарного обращения размещаются склады с разной степенью механизации и автоматизации. Такое разделение складов обоснованно, так как избыточная механизация и автоматизация приводит к увеличению затрат на строительство и эксплуатацию склада. Склады классов А+ и А следует размещать только в месте пересечения крупных материальных потоков.

Вопрос 2. Определение логистики складирования

Складирование – это логистическая функция, заключающаяся в содержании запасов участниками логистической цепи и обеспечивающая сохранность грузов, их рациональное размещение, учет, постоянное обновление и безопасные методы работы.

Логистика складирования – это комплекс взаимосвязанных логистических операций, выполняемых в процессе образования материального потока в складском хозяйстве. Объектом изучения логистики складирования являются товарно-материальные ценности в процессе их грузопереработки и упаковки.

К основным задачам логистики складирования относятся:

- складирование и подготовка груза к поставкам;
- управление материальными запасами;
- совершенствование выполнения физических процессов на складе;
- организация складских поставок.

Основные положительные результаты использования складов в логистических системах:

- уменьшение затрат при транспортировке грузов за счет организации перевозок экономичными партиями;
- координация и выравнивание спроса и предложения за счет создания страховых и сезонных запасов;
- обеспечение бесперебойного процесса производства или продажи товаров;
- обеспечение максимального удовлетворения потребительского спроса за счет преобразования промышленного ассортимента в торговый ассортимент;
- создание условий для поддержания активной стратегии сбыта;
- увеличение географического охвата рынков сбыта;
- создание условий для гибкой политики обслуживания.

В процессе работы склад осуществляет следующие действия: консолидация грузов; разукрупнение грузов; концентрация и хранение запасов; управление ассортиментом склада; сглаживание асинхронности производственного процесса; предоставление услуг.

Консолидация грузов. Для сокращения транспортных расходов склад может объединять грузы от нескольких клиентов в более крупную партию для отправки в определенный район сбыта.

Разукрупнение грузов. Склад получает грузы от производителей, предназначенные нескольким клиентам, сортирует их на более мелкие партии в соответствии с заказами и отправляет каждому потребителю.

Консолидация и разукрупнение грузов могут осуществляться последовательно, так как при отправке консолидированной товарной партии в определенную точку происходит снижение затрат на доставку за счет эффекта масштаба, но потом при поступлении партии в пункт назначения товарная партия дробится в соответствии с заказами клиентов.

Концентрация и хранение запасов позволяет осуществить непрерывное производство или снабжение в условиях ограничений, связанных с источниками ресурсов и колебаниями потребительского спроса.

Управление ассортиментом склада. Формирование ассортимента продукции в ожидании заказов потребителей приводит к более полному выполнению заказов и осуществлению более частых поставок в объеме, который требуется клиенту.

Сглаживание асинхронности производственного процесса на предприятии. К примеру, для достижения согласованности между отдельными производственными операциями на складе формируется запас материальных ресурсов незавершенного производства.

Предоставление услуг. К примеру, доставка товаров клиентам или информационные услуги.

При организации складских работ осуществляются соответствующие логистические операции, которые можно сгруппировать в последовательности их выполнения при перемещении материального потока через склад.

Группа 1. Внешний осмотр транспортных средств, в которых прибыл груз, контроль их исправности и целостности пломб.

Группа 2. Разгрузка и первичная приемка грузов по числу грузовых мест, перемещение груза в зону приемки.

Группа 3. Приемка грузов по качеству и количеству, оприходывание груза, составление акта приемки при необходимости.

Группа 4. Формирование складской грузовой единицы, ее перевозка, складирование и хранение.

Группа 5. Ротация груза на складе, то есть перемещение внутри зоны хранения.

Группа 6. Отборка номенклатурных позиций для комплектации заказов потребителей и перевозка их в зону комплектации.

Группа 7. Комплектация партий отправки и перемещение их в зону отгрузки.

Группа 8. Отгрузка и доставка товарных партий клиентам.

Для того чтобы логистические операции осуществлялись рационально, рекомендуется разрабатывать технологические карты, которые детально описывают либо весь складской процесс, либо отдельные его этапы. Технологические карты обычно включают в себя: перечень выполняемых операций (содержание работы); требуемые трудозатраты (время выполнения); квалификационно-профессиональный состав и количество исполнителей; применяемые средства механизации.

По усмотрению составителя технологической карты и руководства склада в ней могут быть указаны документы, составляемые при выполнении отдельных операций, а также инструктивные материалы, которыми следует пользоваться исполнителям.

Технологические карты дополняет технологический график, который регламентирует по времени работу погрузочно-разгрузочной техники, прибытие транспортных средств на склад, выполнение складских операций.

При организации работы склада используется специализированное программное обеспечение. *К примеру, на рынке отечественных программных продуктов можно встретить: «1С-Логистика: Управление складом». Зарубежные программные продукты объединяются под аббревиатурой WMS.*

Вопрос 3. Показатели эффективности логистического процесса на складе

При совершенствовании работы склада необходимо измерить объем материальных потоков, проходящих через участки склада и определить точные затраты на их обработку. Систему показателей, отражающих эффективность логистического процесса на складе можно разделить на пять групп.

Группа 1. Показатели, характеризующие степень удовлетворения запросов потребителей. К этой группе относятся оценки уровня выполнения заказов: количество возвратов товаров; число задержек отгрузки партий товаров; количество претензий клиентов.

Группа 2. Показатели, отражающие качество работы склада. Эта группа частично дополняет первую группу, но содержит также показатели, которые характеризуют непосредственно качество работы склада: точность выполнения параметров заказа; соблюдение внутреннего режима работы склада.

Группа 3. Показатели количества времени на выполнение работ. Отражают время логистических циклов: время выполнения заказа; время обработки заказа; время доставки грузов.

Группа 4. Показатели затрат. Включают в себя: затраты на содержание запасов; затраты на внутрискладскую перевозку; затраты на грузопереработку и хранение; затраты на комплектование, упаковку и на другие логистические операции.

Группа 5. Финансово-экономические показатели. Представляют собой совокупность производных показателей от первых четырех групп. К ним относятся: оборачиваемость среднего запаса; коэффициент использования объема склада; затраты на единицу товарооборота за единицу времени; срок окупаемости инвестиций.

Склад в макрологистической системе является местом пересечения потоков разных уровней. Незначительное нарушение на складе приводит к сбою в движении материального потока по всей товаропроводящей цепи. Поэтому необходимо уделять пристальное внимание совершенствованию процессов на складе.

Выводы

1. Склады являются важными звенями технологического процесса предприятий и организаций, осуществляющих производственно-хозяйственную деятельность по различным направлениям. Склады могут быть отдельными звенями в макрологистической цепи или частью звеньев в микрологистической цепи.

2. Существует большое количество различных видов складов. Они классифицируются по отношению к основным функциональным областям логистики, участникам логистической системы, виду продукции по функциональному назначению, уровню специализа-

ции, степени механизации, возможности использования железнодорожного или водного транспорта и другим признакам.

3. Традиционно склады выполняют такие функции как – размещение товаров, количественная и качественная сохранность запасов, учет запасов, обновление запасов. Современный склад, наряду с традиционными функциями, осуществляет и другие, обусловленные потребностями рынка, – разукрупнение грузов, концентрация и хранение запасов, управление ассортиментом склада, сглаживание асинхронности производственно-го процесса, предоставление услуг.

4. Складирование – это логистическая функция, заключающаяся в содержании запасов участниками логистической цепи и обеспечивающая сохранность грузов, их рациональное размещение, учет, постоянное обновление и безопасные методы работы. Логистика складирования – управление движением материальных ресурсов на территории складского хозяйства. Цель логистики складирования – организации эффективной системы складирования.

5. Для определения эффективности логистического процесса на складе требуется измерять объем материальных потоков, проходящих через участки склада, рассчитывать затраты на их обработку.

Контрольные вопросы

1. Что такое склад, распределительный центр, логистический центр, транспортно-логистический центр?
2. На каких этапах движения материального потока в логистической цепи размещаются склады?
3. По каким признакам классифицируются склады?
4. Назовите виды складов в логистических системах.
5. В чем заключаются основные функции склада?

6. Какие логистические операции выполняются на складах? Охарактеризуйте каждую операции.

7. По каким причинам используются склады в сфере товарного обращения?

8. Дайте определение логистики складирования.

9. В чем состоят основные задачи логистики складирования?

10. Назовите результаты от использования складов в логистических системах?

11. Что включается в технологическую карту складского процесса? Зачем она разрабатывается?

12. Что такое технологический график? С какой целью он составляется?

13. Из каких групп показателей состоит система показателей, отражающих эффективность логистического процесса на складе?

14. Какие показатели отражают качество работы склада?

15. Какие показатели эффективности процесса на складе относятся к группе финансово-экономических?

ЛЕКЦИЯ 11

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТОВАРОДВИЖЕНИЯ

Цель лекции – раскрыть сущность информационного обеспечения товародвижения.

Задачи:

- разъяснить, что такое логистические информационные системы;
- раскрыть понятие информационных технологий в логистике;
- объяснить содержание информационного обеспечения в функциональных областях логистики.

Структура:

1. Информационные технологии в логистике
2. Информационное обеспечение в функциональных областях логистики

Содержание

Вопрос 1. Информационные технологии в логистике

Доставка товаров в сферах производственного и товарного обращения связана с постоянным обменом информацией между участниками логистического процесса.

В настоящее время практически невозможно обеспечить своевременную поставку товаров без применения информационных систем и специальных программных средств. Поэтому информационные технологии используются для анализа, планирования и поддержки принятия коммерческих решений в логистических системах на макро и микроуровне.

Под информационными системами (ИС) в современной логистике понимается комплекс программно-технических средств и методов производства, передачи, обработки и потребления информации в системах, обеспечивающих движение материальных потоков.

Информационные потоки (ИП), связанные с организацией производства и распределением товаров, можно разделить на потоки отдельного предприятия (микроуровень) и потоки межорганизационного, регионального и межгосударственного уровня (макроуровень).

Развитие информационного обеспечения в логистических системах связано с возрастающей ролью информации в сфере обращения товаров и услуг, а также с увеличением объема сведений, увязанных с материальными потоками. Следовательно, традиционными способами уже не удается из потока данных извлечь нужную информацию. Поэтому для сбора, обработки и анализа информации в логистических системах используются технические и программные средства.

Техническими средствами информационного обеспечения в логистических системах являются: электронно-вычислительная техника; персональные компьютеры; серверы; периферийное оборудование; средства коммуникации; автоматизированное оборудование.

К программным средствам в логистике относятся: программные средства общего назначения (корпоративная информационная система управления предприятием; офисные приложения; системы управления базой данных (СУБД); прочие программные средства); специализированные программные средства (составные части корпоративных информационных систем (КИС) в виде модуля Логистика; самостоятельные программные средства, реализующие отдельные логистические функции).

Использование информационных технологий в логистических системах направлено на обеспечение товародвижения и взаимодействие между подразделениями предприятия, а также между предприятиями в процессе снабжения и сбыта товаров.

Вопрос 2. Информационное обеспечение в функциональных областях логистики

Информационные потоки пронизывают сферы производственного и товарного обращения. При этом в логистике рассматриваются только те информационные потоки, которые связаны с материальными потоками и запасами. Это сопроводительные документы, заказы на товар, информация о движении запасов на складе или о перемещении транспортных средств и т. д. Рассмотрим информационно насыщенные области логистики – снабжение, запасы, склад и транспорт.

Снабжение. Информационные технологии при осуществлении закупок используются при автоматизации заказов на поставку, при переговорах и заключении договоров, что позволяет сократить время логистического цикла от заявки до поступления товара на склад предприятия.

Особую трудность в снабжении представляет собой составление сопроводительной документации, поэтому для автоматизации операций снабжения используется электронный обмен данными (electronic data interchange, EDI). К примеру, предприятие «стыкует» свою информационную систему с системой поставщика, и когда запас на складе достигает порогового значения, автоматически отправляется заявка поставщику. Такой вариант подходит для небольших регулярных заказов.

Для совершенствования взаимодействия между поставщиками и покупателями в настоящее время используется система электронного бизнеса как осуществление

бизнес-процессов в глобальных компьютерных сетях. Электронный бизнес сокращенно обозначается B2B. К основным технологиям электронного бизнеса относят: электронную коммерцию (B2C); электронное взаимодействие с правительственные организациями (B2G); электронное взаимодействие с сотрудниками (B2E).

Основные преимущества электронного бизнеса следующие: мгновенный доступ к поставщикам, расположенным в любой точке мира; прозрачный рынок, на котором товары легкодоступны, а условия их получения приемлемы; автоматизация закупок посредством стандартных процедур; экономия времени, необходимого для осуществления закупки; снижение затрат на закупку; возможность использования аутсорсинга.

Большинство программных продуктов, автоматизирующих снабжение промышленных предприятий, содержат следующие функции: мониторинг договорных отношений с поставщиками и перевозчиками; контроль обязательств по оплате поставок; генерация документов, необходимых для приемки товаров на складе; выставление претензий поставщику; автоматизация всех операций по приходу, расходу и внутреннему перемещению грузов на складе.

Снабжение является начальной частью общей материалопроводящей цепи в сферах производственного и товарного обращения, поэтому от качества снабжения (определение потребностей в материалах, выбор поставщика, точность и своевременность доставки, упрощение и стандартизация процедур подачи и оформления заказов и др.) зависит работа всей макрологистической системы в отрасли. Использование информационных технологий позволяет обеспечить своевременную доставку качественных товаров и в заказанном количестве.

Управление запасами. Запасы присутствуют на всем пути движения материального потока. Осуществляя свои функции, они обеспечивают надежное функционирование логистической системы как на макро-, так и на микроуровне. К основным задачам управления запасами относят анализ и оптимизацию объемов запасов и выбор мест их размещения.

Для определения уровня запасов на складах используется комплекс средств, включающий в себя: специализированное программное обеспечение; технические средства идентификации (сканеры, ридеры); технологии штрихового или радиочастотного кодирования.

Программное обеспечение по управлению запасами может иметь в своем составе три модуля: модуль прогноза; модуль снабжения (текущий контроль складских запасов и формирование заявок на основании «точки заказа»); модуль ценообразования (корректировка цен на основании соответствия среднесрочного прогноза текущей ликвидности остатков запасов и ситуации в снабжении).

Задачи управления запасами при зависимом спросе успешно решаются программными средствами класса MRP (Material Recourse Planning). Модули управления запасами есть и во всех ERP-системах. В большинстве западных ERP-систем управление запасами реализуется с помощью технологий SIC (статистического контроля запасов). В них используются статистические методы для моделирования спроса и времени пополнения товарных запасов (для производственных запасов с учетом времени изготовления).

Кроме учета запасов, информационные технологии используются для анализа состояния запасов путем реализации в программных решениях методов ABC и XYZ-классификации, расчета коэффициентов сезонности, оценки потребности в товарах нерегулярного

спроса и др. В этом случае создается специализированное программное обеспечение или прибегают к Excel. Большое значение при управлении запасами предприятий в настоящее время приобретают Интернет-технологии.

Складирование. Складирование и обработка товарных партий – важные составляющие деятельности производственных и торговых предприятий. Затраты на складирование поглощают от 12 до 40% расходов предприятия на организацию движения материальных потоков.

Преобразование материальных потоков на складе связано с изменением параметров принимаемых и выдаваемых партий грузов по составу грузовых единиц и времени их отправки. При сквозном управлении материальным потоком на складе информационные технологии оказывают неоценимую помощь, так как позволяют отслеживать все процессы на складе в режиме реального времени. Значительно упрощается такая операция, как «Учет движения товаров». Благодаря эксплуатации информационной системы становится возможным определить наличие или отсутствие запаса по каждой товарной позиции на складе в любой момент времени.

Транспортировка. Транспортное хозяйство, в широком понимании этого термина, является одной из подсистем логистики, которая обеспечивает перемещение материальных потоков между поставщиками и потребителями в макрологистических системах. Кроме того, транспорт не общего пользования осуществляет перемещение комплектующих и материалов внутри предприятий (уровень микрологистики). Для повышения эффективности перевозок используются соответствующие информационные технологии.

На автомобильном транспорте устанавливаются бортовые компьютеры и тахографы, поэтому электронный обмен данными позволяет существенно увеличить оборот информации, отказаться от путевых документов и тем самым сэкономить значительные финансовые средства. С помощью этих устройств и навигационных систем отслеживается путь движения машин, уровень расхода топлива, время в пути и др.

При составлении маршрутов в международном сообщении используется пакет MS Auto-Route Express, представляющий собой электронный атлас Европы с базой данных о населенных пунктах и дорогах. Он предназначен для планирования автомобильных и железнодорожных маршрутов по европейской территории с визуальным представлением схемы маршрута и легенды его прохождения.

При перевозках грузов в межконтинентальном сообщении используются спутниковые системы навигации. На морском транспорте используется система спутниковой связи INMARSAT, основанная в 1979 году, а с 1988 года предложенная для навигации наземного и воздушного транспорта.

При осуществлении внутригородских перевозок находят применение геоинформационные системы (к примеру, ГИС Омск, Новосибирск и т. д.), которые широко применяются при составлении маршрутов.

Таким образом, современные программно-аппаратные средства находят широкое применение во всем мире и внедряются в практику отечественных предприятий. Использование информационных технологий является необходимым условием эффективного функционирования логистических систем. Для внедрения информационных систем и технологий на предприятия необходимо проведение реинжиниринга систем управления материальными потоками.

Выводы

1. Логистическая информация – это целенаправленно собираемые сведения, необходимые для обеспечения процесса управления логистической системой предприятия.
2. Логистическая информационная система – это определенным образом организованная совокупность взаимосвязанных средств вычислительной техники, различных справочников и необходимых средств программирования, обеспечивающая решение тех или иных задач по управлению движением материального потока.
3. Использование информационных технологий является необходимым условием эффективного функционирования логистических систем. Информационные технологии используются для анализа, планирования и поддержки принятия коммерческих решений в логистических системах на макро- и микроуровне.
4. Информационное обеспечение логистики на предприятии представляет собой деятельность по сбору, учету информации, ее переработке и анализу, прогнозу. Информационное обеспечение является инструментом интеграции элементов системы логистического управления.
5. Наиболее информационно насыщенными функциональными областями логистики являются – снабжение, запасы, склад и транспорт.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение логистической информационной системе.
2. В чем заключаются выгоды от использования информационных технологий в логистике?
3. Какие технические средства используются в информационной логистике?

4. Назовите программные средства в логистике.
5. С какой целью используются информационные технологии при осуществлении закупок?
6. Что такое информационное обеспечение в логистике?
7. В чём особенности осуществления электронных закупок?
8. Какие используются виды электронных закупок?
Дайте характеристику видам электронных закупок.
9. Назовите выгоды от электронных закупок?
10. В чём преимущества управления запасами с использованием информационных технологий?
11. Какие программные средства применяются при управлении запасами?
12. В чём заключается роль Интернет-технологий в управлении запасами предприятий?
13. Опишите технологию размещения и учёта движения товаров на складе с использованием специализированного программного обеспечения.
14. Каковы преимущества от применения информационных технологий при складировании?
15. Какие информационные технологии используются при транспортировке?

ЛЕКЦИЯ 12

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Цель лекции – охарактеризовать логистические системы.

Задачи:

- раскрыть понятие логистической системы, объяснить ее состав и свойства;
- представить классификацию логистических систем;
- охарактеризовать логистические операции и логистические функции.

Структура:

1. Понятие логистической системы
2. Классификация логистических систем
3. Логистические операции и функции

Содержание

Вопрос 1. Понятие логистической системы

Система (от греч. *συστήμα* – целое составленное из частей) – множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих единое целое и противопоставляемое среде.

Понятие «логистическая система» является частным случаем по отношению к общему понятию системы. Поэтому общие свойства систем можно использовать для характеристики логистических систем. Отличительными свойствами логистических систем являются наличие потокового процесса и системная целостность.

Существует четыре основных свойства, которыми должен обладать объект, чтобы его можно было назвать логистической системой.

Свойство 1. Целостность и членимость (эмерджентность).

Система – это целостная совокупность элементов, взаимодействующих друг с другом. Различают следующие укрупненные структурные части логистических систем предприятия: персонал; склады; транспорт; транспортные пути; производственные участки, торговый зал. Структурные части логистической системы на макроуровне: предприятия по добыче и переработке сырья; производственные, транспортные, коммерческо-посреднические и торговые предприятия.

Свойство 2. Связи.

Между элементами логистической системы имеются существенные связи. Предприятия связаны между собой договорами, а подразделения предприятия – производственными отношениями.

Свойство 3. Организация.

Для появления системы необходимо создать упорядоченные связи между ее частями. Для микрологистической системы это должны быть не только вертикальные связи (между уровнями управления), но и горизонтальные связи (между подразделениями предприятия по ходу движения материального потока).

Свойство 4. Интегративные качества.

Наличие у системы качеств, присущих системе в целом, но не свойственных ни одному из ее звеньев в отдельности. К примеру, служба снабжения может осуществлять поставку деталей на предприятие, производственные участки обрабатывать детали, а отдел сбыта продавать готовую продукцию. Но только предприятие в целом может обеспечивать потребителей нужными товарами по мере необходимости.

Как и для многих других понятий логистики, уставившегося определения логистической системы в

отечественной и зарубежной литературе не существует. Различают два основных определения логистической системы.

Определение 1. Логистическая система – это адаптивная система с обратной связью, выполняющая логистические функции и логистические операции, состоящая, как правило, из нескольких подсистем и имеющая развитые связи с внешней средой.

Определение 2. Логистическая система – это сложная экономическая система, состоящая из звеньев и элементов, взаимосвязанных и объединённых единым процессом управления материальными и сопутствующими потоками для реализации корпоративной стратегии.

Первое определение относится к научному аспекту логистики, а второе определение применимо к практической деятельности.

Логистическая система предприятия или группы предприятий служит для продвижения материальных потоков, которое осуществляется квалифицированным персоналом с помощью разнообразной техники, технологий и специальных знаний. Цель логистической системы формируется исходя из семи правил логистики. Задачи, стоящие перед логистической системой, реализуются через логистические функции.

Вопрос 2. Классификация логистических систем

Логистические системы по масштабу деятельности подразделяются на макрологистические, мезологистические и микрологистические.

Макрологистическая система – это крупная система управления материальными потоками, объединяющая предприятия промышленности, коммерческо-посреднические, торговые и транспортные организации раз-

личных ведомств для достижения единой цели. Объединяемые предприятия различаются по специализации, масштабам деятельности, форме собственности, географическому размещению и могут относиться к разным государствам.

При формировании макрологистической системы, охватывающей разные страны, необходимо преодолевать трудности, связанные с правовыми и экономическими особенностями разных государств.

Макрологистические системы классифицируются по четырем признакам.

Признак 1. По административно-территориальному разделению различают: районные; межрайонные; городские; областные и краевые; межрегиональные; республиканские; федеральные.

Признак 2. По объектно-функциональным свойствам различают: отраслевые; торговые; военные; транспортные.

Признак 3. По степени глобализации систем: государственные; межгосударственные; трансконтинентальные.

Признак 4. В зависимости от вида логистических цепей:

- системы с прямыми связями, в которых материальный поток перемещается от производителя до потребителя без участия посредников;

- система эшелонированная, или многоуровневая, материальный поток на пути от производителя к потребителю проходит через посредников (дилеры, дистрибуторы и др.);

- система гибкая, доведение материального потока до потребителя может осуществляться как без посредников, так и с участием посредников.

Мезологистические системы формируются при объединении предприятий. В создании и функционировании этих объединений имеет значение единое информационное обеспечение процессов движения материальных и финансовых потоков между предприятиями в холдингах, финансово-промышленных группах и т. д.

Микрологистические системы являются подсистемами или структурными составляющими макрологистических систем. *К примеру, производственные и торговые предприятия, территориально-производственные комплексы, то есть технологически связанные производства, объединённые единой инфраструктурой.*

Различают три вида микрологистических систем.

Вид 1. Внутренние системы – совершают управление материальными потоками в пределах предприятия.

Вид 2. Внешние системы – решают задачи, связанные с управлением и оптимизацией материальных и сопутствующих потоков от предприятия к пунктам назначения.

Вид 3. Интегрированные системы – включают в себя цикл управления от поставщиков сырья до производственного предприятия, материальные потоки внутри предприятия, а также от предприятия до пунктов назначения.

При исследовании и проектировании логистической системы предприятия осуществляется структурная декомпозиция на подсистемы, звенья и элементы.

Подсистемы объединяются в функциональный и обеспечивающий комплексы. Функциональный комплекс управляет основными функциями логистики (закупка, транспортировка, управление запасами и др.) в снабжении, производстве и сбыте. Обеспекивающий

комплекс включает в себя поддерживающие функции логистики (возврат товаров, склады) на всех этапах товародвижения.

Звеном логистической системы является структурно обособленное подразделение предприятия, участвующее в перемещении материального потока (к примеру, склад сырья).

Элементами логистической системы являются отдельные участки подразделений предприятия, где выполняются логистические операции. *Например, на участке комплектования оптового склада осуществляется сборка партий для покупателей.*

Вопрос 3. Логистические операции и функции

Для изменения направления и состава потоков осуществляется выполнение логистических операций и функций.

Логистическая операция – это элементарное действие, связанное с преобразованием или поглощением материального и сопутствующих потоков. К логистическим операциям, совершаемым с материальным потоком, относят: погрузку, разгрузку, затаривание, перевалку с одного вида транспортного на другой, сортировку, комплектование, маркировку и др.

Логистические операции, которые связаны с информационными и финансовыми потоками: сбор, хранение и передача информации о материальном потоке; расчёты с поставщиками товаров и логистическими посредниками; страхование грузов; передача прав собственности на товар.

Детализация логистических операций на предприятии – это сложная и трудоемкая задача. Она решается при внедрении специализированных программных продуктов, моделировании логистических процессов и при проведении логистического аудита.

Логистическая функция – это обособленная совокупность логистических операций, выполняемых при реализации поставленных задач. Обособление логистических операций связано с выделением на предприятии структурных подразделений, отвечающих за управление запасами и закупками, транспортировку, складирование, грузопереработку, таможенное оформление грузов.

Различают основные и поддерживающие функции логистики.

К основным относятся следующие функции логистики:

Функция 1. Закупка материальных ресурсов. Включает в себя следующие задачи: выбор поставщиков; определение рациональных периодов времени между поставками; определение оптимального размера заказа и т. д.

Функция 2. Транспортировка. Процесс транспортировки нужно рассматривать более широко, чем собственно перевозку грузов, а именно: как совокупность перевозки, перевалки, погрузки, разгрузки, экспедирования и других логистических операций.

Функция 3. Управление запасами. Представляет собой процесс создания, контроля, нормирования и регулирования уровней всех видов запасов.

Функция 4. Управление процедурами заказов. Своевременность получения и обработки заказов напрямую определяет качество обслуживания потребителей.

Функция 5. Информационно-компьютерное обеспечение.

Поддерживающие функции логистики включают в себя:

Функция 1. Складирование. Включает следующие логистические задачи и операции: планирование

размещения грузов на складе; ротация грузов на складе; комплектование заказов и др.

Функция 2. Управление возвратами некачественных товаров и многооборотной тары, включающее логистические операции: работа с претензиями; организация доставки возвращённой продукции; размещение бракованной продукции на складе; документальное оформление возвращённого товара.

Функция 3. Обеспечение запасными частями и сопутствующим сервисом.

Функция 4. Сбор, утилизация или уничтожение отходов производства.

Функции логистики реализуют следующие организации: предприятия-изготовители; транспортные предприятия; торговые предприятия; коммерческо-посреднические организации.

Понятие «логистическая система» одно из ключевых в логистике. Логистическая система предприятия формируется в том случае, если в основе управления предприятием лежит концепция логистического менеджмента.

При исследовании логистической системы предприятия используется структурно-функциональный подход: вначале изучаются ее структурные составляющие, а затем соответствующие функции. Структура логистической системы и логистические функции взаимно влияют друг на друга.

Выводы

1. Логистическая система – это сложная организационно-завершенная (т. е. структурированная) экономическая система, которая состоит из подсистем (элементов-звеньев), взаимосвязанных в едином процессе управления материальными и сопутствующими потоками, причем задачи функционирования этих

звеньев объединены внутренними целями организации бизнеса и (или) внешними целями.

2. Свойства логистической системы – сложность, связи, иерархичность, целостность, структурированность, интегративные качества

3. Логистические системы по масштабу деятельности подразделяются на макрологистические, мезологистические и микрологистические.

4. Выделяются следующие функции логистики – основные (базисные), присущие любому товаропроизводителю, и вспомогательные (поддерживающие).

4. Логистическая операция – это любое действие, не подлежащее дальнейшей декомпозиции в рамках поставленной задачи исследования или менеджмента, связанное с возникновением, преобразованием или поглощением материального потока, а также сопутствующих ему потоков – информационных, финансовых, сервисных. Логистическая функция – обособленная совокупность логистических операций, направленных на реализацию задач, поставленных перед логистической системой и или ее звенями.

Контрольные вопросы

1. Что такое логистическая система?
2. В чем ее предназначение логистической системы?
3. Почему логистическая система является сложной организационно-завершенной экономической системой?
4. Каковы свойства логистической системы?
5. По каким критериям классифицируются макрологистические системы?
6. Укажите виды микрологистических систем.
7. Дайте характеристику эшелонированной логистической системе.
8. Охарактеризуйте гибкую логистическую систему.

9. Порядок декомпозиции логистической системы предприятия.
10. Что такое логистическая операция?
11. Назовите виды логистических операций.
12. Приведите пример логистических операций, совершаемых с материальным потоком.
13. Что такое логистическая функция?
14. Какие логистические функции относятся к основным?
15. Какие логистические функции являются поддерживающими?

ЛЕКЦИЯ 13

ОСНОВЫ ЛОГИСТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Цель лекции – ознакомить с понятием логистического менеджмента, особенностями и функциями логистического управления.

Задачи:

- объяснить, что такое логистический менеджмент;
- разъяснить различия традиционного подхода к управлению материальными потоками от логистического;
- рассмотреть варианты построения службы логистики на предприятии.

Структура:

1. Понятие логистического менеджмента на предприятии
2. Традиционный подход к управлению материальными потоками на предприятии
3. Логистический подход к управлению материальными потоками на предприятии
4. Логистическая служба в организационной структуре предприятия

Содержание

Вопрос 1. Понятие логистического менеджмента на предприятии

Логистический менеджмент на предприятии представляет собой администрирование логистической системы, то есть выполнение основных управленческих функций (организация, планирование, регулирование, координация, контроль, учет и анализ) для достижения целей логистической системы.

Функционально логистический менеджмент предполагает следующее: поддержание корпоративной стратегии предприятия путем оптимизации ресурсов при управлении основными и сопутствующими потоками; улучшение взаимодействия между подразделениями предприятия, обеспечивающими снабжение, производство и сбыт для устойчивой рыночной позиции предприятия как части макрологистической системы; улучшение межорганизационных взаимосвязей с контрагентами.

Важной частью логистического менеджмента является стратегический аспект, который представляет собой деятельность, связанную с постановкой целей, глобальных и общих задач для логистической системы предприятия и поддержанием взаимоотношений предприятия с внешней средой. Это дает возможность предприятию добиться тех целей, которые соответствуют его внутренним возможностям и гибко реагировать на воздействия внешней среды.

К основным стратегическим и тактическим целям логистики относят следующие: минимизация общих логистических затрат; улучшение качества логистического сервиса; минимизация инвестиций в логистическую инфраструктуру; логистический аутсорсинг.

Цели в логистике представляют собой выражение конечных желаемых результатов деятельности или будущее состояние логистической системы предприятия как результат принятия управленческих решений специалистом по логистике. Выявление, формулирование и анализ способов достижения целей функционирования логистической системы осуществляется с помощью поиска различных вариантов состояния логистической системы.

Вопрос 2. Традиционный подход к управлению материальными потоками на предприятии

Функция организации состоит в установлении постоянных и временных взаимоотношений между всеми подразделениями, определении порядка и условий производственного или торгового процесса. Процесс объединения людей и средств труда служит для достижения поставленных целей для организации.

При традиционном подходе к организации управления каждое звено логистической системы имеет свою систему управления, ориентирующуюся на собственные цели и критерии эффективности. Выходной материальный поток каждого предыдущего звена логистической системы, сформулированный с учетом его целей и критериев, является входным для последующего звена. Результат деятельности все предприятия оценивается по показателям выходного потока последнего звена.

Параметры совокупного материального потока при традиционном подходе формируются в результате независимых управляющих воздействий, осуществляемых последовательно в каждом из подразделений предприятия или в отдельном предприятии макрологистической системы. Поэтому параметры общего потока являются случайными, непредсказуемыми и неуправляемыми, а задача управления сквозным материальным потоком не решается, так как не выделяется сама категория «сквозной материальный поток».

В результате такие показатели материального потока как себестоимость его организации, надежность поставки, качество продукции или услуги на выходе из предприятия далеки от оптимальных значений. Иными словами, у традиционной системы управления материальными потоками отсутствуют интегративные свойства.

Интеграция частей логистической системы приводит к синергии – умножению сил участников логистического процесса в результате объединения.

Еще одной характерной особенностью традиционных систем управления является раздробление логистических функций по разным службам предприятия – маркетинг, снабжение, сбыт, складское хозяйство, производство. При этом непосредственные цели этих служб могут не совпадать с целью рациональной организации сквозного материального потока на предприятии в целом. Поэтому для эффективного решения логистических задач необходимо создание логистической службы.

В связи с вышесложенным можно сказать, что роль службы логистики на предприятии аналогична роли дирижера в оркестре.

Вопрос 3. Логистический подход к управлению материальными потоками на предприятии

При логистическом подходе управляющие воздействия к отдельным фазам движения материального потока прилагаются со стороны единой логистической системы управления. Эти управляющие воздействия формулируются, исходя из общих целей и критериев эффективности исследуемой логистической цепи. В результате выходные параметры сквозного материального потока оказываются достаточно предсказуемыми и контролируемыми. Продвижение материального потока по всей цепи начинает осуществляться с минимальными затратами и временем движения.

В целом принципиальное отличие логистического подхода от традиционного заключается в следующем: в выделении единой функции управления прежде разрозненными материальными потоками; обеспечение технической, технологической, экономической и

методологической интеграции отдельных звеньев материалаопроводящей цепи в единую систему на макро- и микроуровне.

Следовательно, логистика предлагает иную логику управления совокупными ресурсами предприятия и позволяет обеспечить тесную координацию логистической и производственной стратегий.

Результатами использования логистической концепции в производственной и торговой сферах являются: необходимое количество запасов материальных ресурсов в нужном месте и в нужное время; согласованность внешнего и внутреннего транспорта, гарантирующая своевременную доставку в соответствии с требованиями производства; синхронизация складского хозяйства и транспорта, а также соответствие тары требованиям транспортировки, что позволяет минимизировать расход ресурсов, снизить производственные запасы и запасы готовой продукции; синхронизация заказов потребителей и оказания транспортных услуг.

Таким образом, логистика проявляется в настоящее время: как современная конкурентная стратегия коммерческих организаций, целью которой является прогрессивное завоевание рынка и ресурсосбережение; системный подход, представляющий движение материальных, информационных, финансовых и трудовых ресурсов в категориях потоков и запасов; алгоритм организации рационального движения материальных потоков и сопутствующих им потоков информации и финансов на всех стадиях товародвижения; как вид предпринимательской деятельности, специализирующейся на закупке, хранении и доставке сырья, материалов и готовой продукции потребителю материального потока.

Вопрос 4. Логистическая служба в организационной структуре предприятия

Логистическая стратегия, логистические функции и логистические операции предприятия реализуются с помощью определенной организационной структуры управления логистической системы, под которой обычно понимается совокупность элементов службы логистики (должностей и структурных подразделений) и установившихся связей между ними.

Для организации логистической службы (отдела логистики) на предприятии возможно использовать одну из известных типовых оргструктур: линейную, функциональную, матричную либо дивизионную.

Цель отдела логистики – организация деятельности предприятия в области логистики для достижения конкурентных преимуществ на рынке.

Задачи, решаемые службой логистики на предприятии: определение функций для службы логистики, выбор технологии логистических работ, разработка технологических процедур и операций внутри логистических подсистем или движения продуктов по звеньям микрологистической цепи, нормирование (анализ трудовых движений, анализ затрат нормативов времени выполнения определенных работ), планирование и прогнозирование, организация работ, мониторинг – отслеживание логистических процедур и операций на ключевых точках, контроль и регулирование, мотивация.

Служба логистики на предприятии осуществляет следующие функции.

Функция 1. Развитие и формирование логистической системы. Изменение технологий производства продукции, организационной политики предприятия и условий рынка требуют пересмотра существующей логистической системы. Следовательно, в некоторых

случаях необходима реорганизация всей логистической системы предприятия. Поэтому для логистики предприятия нет предела совершенствования. Любые положительные изменения в логистической системе предприятия приводят к повышению конкурентоспособности предприятия, увеличению объема материальных потоков, что, в свою очередь, требует последующего совершенствования логистических технологий.

Функция 2. Определение стратегии логистических систем. Логистическая система функционирует на макро- и микроуровне, где формируется стратегия логистики. Управляющий логистикой на предприятии несет ответственность не только за планирование и подход к формированию стратегии, но и за контроль выполнения стратегических планов.

Функция 3. Администрирование и координация коммерческих и технологических процессов. Служба логистики должна не только взаимодействовать со всеми подразделениями предприятия при управлении материальным потоком, но и взаимно координировать выполняемые логистические функции. В результате разрешение межфункциональных конфликтов на предприятии.

Функция 4. Учет специфики логистики для предприятий разных отраслей промышленности и торговли. Формируя логистическую систему предприятия и разрабатывая логистическую стратегию, необходимо учитывать специфику различных отраслей и другие факторы.

Важным вопросом логистической стратегии является централизация или децентрализация службы логистики. Управленческая ответственность может быть разделена между различными организационными подразделениями предприятия или сконцентрирована у одного управляющего логистикой.

В последнее десятилетие наблюдается четкая тенденция к группировке и централизации управления

всеми физическими процессами на предприятии, что подразумевает создание единой службы логистики, которая управляет всеми логистическими процессами. Такой подход позволяет снимать многие конфликты между различными функциональными подразделениями предприятия.

Кроме того, централизация обеспечивает определенные выгоды в области консолидации отгрузок, более эффективного анализа затрат и издержек при выполнении логистических операций. Форма группировки и степень централизации зависят от ассортимента продукции и рыночной среды, в которой функционирует данное предприятие.

Управляющий логистикой на предприятии осуществляет координацию следующих функций: транспортировка; контроль запасов и производственных планов; управление запасами; обслуживание потребителей и повышение эффективности складских операций на региональных складах; управление складским хозяйством предприятия; исследования в области логистики и совершенствование логистической системы.

Децентрализованная организация управления логистическими функциями предполагает, что все решения, связанные с управлением материальными потоками, принимаются на уровне подразделений предприятия или филиалов предприятия.

Анализ логистических систем показывает, что не существует универсальной модели логистической системы, применимой на всех предприятиях. Поэтому при внедрении логистического подхода необходимо оценить существующую структуру предприятия и его внешнее окружение и уже на основе этого принять решение об организационной структуре службы логистики.

Для эффективного решения задач служба логистики должна иметь необходимую базу, которая включает в себя методическое, ресурсное, информационное, материальное, кадровое и финансовое обеспечение.

Методическое обеспечение – состоит из целого ряда методических методик, положений, регламентирующих деятельность всего спектра функциональных направлений логистики, включая отдельные процедуры и операции.

Ресурсное обеспечение – представляет собой парк транспортных средств (при наличии собственного транспорта), парк складского оборудования и подъемных устройств (при наличии собственного склада) и другое оборудование, используемое в процессе товаро-движения.

Информационное обеспечение – состоит из коммуникаций (общих или корпоративных), связывающих все структурные подразделения службы логистики между собой и с другими подразделениями предприятия, а также обеспечивающих связь с внешней средой – поставщиками и потребителями.

Материальное обеспечение включает материально-техническое снабжение ресурсами, необходимыми для эффективной работы службы логистики.

Кадровое обеспечение – наличие в службе логистики квалифицированных кадров.

Финансовое обеспечение заключается в составлении бюджета, который является финансовым планом и базой для контроля расходов. Сводный бюджет представляет собой несколько видов бюджетов и смет по разным направлениям. Например, бюджет доходов от реализации продукции, смета затрат на приобретение необходимых материальных ресурсов, смета текущих расходов (на заработную плату, аренду, коммунальные платежи и т. п.), бюджет капитальных вложений и др.

Для контроля за расходованием денежных средств внедряется управленческий учет. Данные управленческого учета используются не только для контроля, но и для оценки эффективности службы логистики.

Таким образом, усложнение рыночных отношений и усиление конкуренции в настоящее время приводит к трансформации логистических систем, которая выражается в следующем: возрастают скорость материального потока; увеличивается интенсивность и сложность информационного потока. Следствием этих тенденций является увеличение неустойчивости логистических систем. Для повышения их устойчивости и надежности необходима интеграция подразделений предприятия между собой и предприятия в целом в логистической цепи с поставщиками, коммерческими и логистическими посредниками.

Выводы

1. Логистический менеджмент на предприятии представляет собой управление (администрирование) логистической системы, то есть выполнение основных управленческих функций для достижения целей логистической системы.

2. При традиционном подходе к организации управления каждое звено логистической системы имеет свою систему управления, ориентирующуюся на собственные цели и критерии эффективности.

3. При логистическом подходе управляющие воздействия к отдельным фазам движения материального потока прилагаются со стороны единой логистической системы управления. Эти управляющие воздействия формулируются, исходя из общих целей и критериев эффективности исследуемой логистической цепи.

4. Организационная структура управления логистической системы – это совокупность элементов службы

логистики (должностей и структурных подразделений) и установившихся связей между ними. Наиболее распространенной является служба логистики на предприятии, состоящая из трех уровней управления – общее управление, программное управление, оперативное управление.

5. Управление системой логистики осуществляется централизованно либо децентрализовано на уровне отделов. Управленческая ответственность может быть разделена между руководителями различных подразделений или сконцентрирована у одного руководителя. Для эффективного решения задач служба логистики должна иметь необходимую базу, которая включает в себя методическое, ресурсное, информационное, материальное, кадровое и финансовое обеспечение.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение логистическому менеджменту.
2. Каковы основные стратегические и тактические цели логистики?
3. В чем заключается функция организации логистики на предприятии?
4. В чем суть традиционного подхода к управлению материальными потоками на предприятии?
5. Что такое логистический подход к управлению материальными потоками на предприятии?
6. В чем заключается отличие логистического подхода к управлению материальными потоками на предприятии от традиционного подхода?
7. Что из себя представляет организационная структура управления логистической системой на предприятии?
8. Каковы основные принципы организации службы логистики?

9. В чем заключаются задачи и основные функции службы логистики?
10. Какие функции выполняет руководитель службы логистики?
11. В чем отличие централизованной и децентрализованной организаций управления логистической деятельности на предприятии?
12. В чем заключаются выгоды от централизованной организационной структуры управления логистической системы?
13. В чем причины неудач в организации службы логистики?
14. Какие действия нужно предпринять до принятия решения об организационной структуре службы логистики.
15. Что включается в методическое, ресурсное, информационное, материальное, кадровое и финансовое обеспечение службы логистики?

ЛЕКЦИЯ 14

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ

Цель лекции – объяснить суть и содержание логистических стратегий.

Задачи:

- ознакомить с основными и дополнительными видами логистических стратегий;
- раскрыть сущность функций логистического менеджмента;
- выделить особенности планирования в логистической системе предприятия.

Структура:

1. Понятие логистической стратегии
2. Особенности планирования в логистической системе предприятия

Содержание

Вопрос 1. Понятие логистической стратегии

Логистическая стратегия – это направление долгосрочного развития логистической системы, касающееся форм и средств ее реализации на предприятии, межфункциональной и межорганизационной координации и интеграции, сформированное высшим менеджментом в соответствии с корпоративными целями.

Среди большого числа логистических стратегий, применяемых предприятиями, можно выделить основные и дополнительные стратегии. К основным стратегиям относят следующие: тощая или стройная; динамичная; стратегия, основанная на стратегических союзах.

Тощая или стройная стратегия направлена на поиск и устранение случаев непроизводительного использо-

вания запасов, оборудования и времени. Типичным подходом к реализации этой стратегии является следующее: анализ выполняемых логистических операций и отказ от операций, не добавляющих ценности для потребителей; использование более совершенных технологий; устранение из цепи поставок ненужных звеньев; выбор поставщиков, расположенных ближе к потребителям для снижения транспортных расходов. Для реализации той же стратегии необходима устойчивая внешняя среда.

Динамичная стратегия. Используется в условиях неопределенности внешней среды. Цель этой стратегии обеспечить высокое качество обслуживания потребителей, оперативно реагируя на появление новых или изменения прежних требований потребителей. Организации, использующие динамичную стратегию, сфокусированы на потребителях, при этом допустимы дополнительные расходы для обеспечения незапланированных потребностей клиентов.

Стратегические союзы с поставщиками и клиентами. Цель этой стратегии – увеличение эффективности цепи поставок. Причины использования этой стратегии заключаются в стремлении к более совершенному обслуживанию потребителей, снижению затрат. Партнерства могут создаваться между производственными, торговыми и транспортными организациями.

К дополнительным стратегиям относят следующие виды.

Вид 1. Стратегия лидерства по затратам. Обеспечивает лидерство на рынке за счет снижения логистических затрат предприятия. Она может быть реализована в следующих направлениях:

- сокращение затрат в отдельных функциях логистики на предприятии;

- оптимизация уровня запасов в логистической системе;
- выбор оптимальных вариантов «складирование – транспортировка»;
- оптимизация при решении задач в отдельных функциональных областях по критерию минимума общих затрат на выполнение логистических операций;
- использование услуг логистических провайдеров.

Вид 2. Стратегия дифференциации. Характеризует стремление предприятия к уникальности, *к примеру, в области логистического сервиса.*

Вид 3. Стратегия фокусирования. Заключается в концентрации внимания на удовлетворении потребностей клиентов одного сегмента. Стратегия фокусирования может опираться как на дифференциацию, так и на лидерство по затратам.

Вид 4. Стратегия диверсификации. Используется для достижения независимости предприятия от единственного направления. Диверсификация может быть: горизонтальная – расширение номенклатуры производимых товаров или услуг; вертикальная диверсификация – расширение деятельности предприятия на предыдущие или последующие стадии технологического процесса производства или распределения; латеральная диверсификация – освоение новой продукции или услуг, не имеющей отношения к основной деятельности предприятия.

Вид 5. Стратегия минимизации инвестиций в логистическую инфраструктуру. Реализуется через следующие решения: прямая поставка товаров потребителям без посредников; использование складов общего пользования или складов ответственного хранения; оптимальное размещение складов, магазинов или производственных предприятий.

Вид 6. Стратегия улучшения логистического сервиса. Предполагает повышение качества выполнения логистических операций и функций, а также логистическую поддержку предпродажного или послепродажного сервиса.

Вид 7. Стратегия логистического аутсорсинга. Направлена на решение следующих вопросов: определение ключевых компетенций и сосредоточение на них ресурсов предприятия; оптимизация выбора источников внешних ресурсов; выявление критериев выбора поставщиков логистических услуг; передача на внешнее исполнение не ключевых компетенций (логистических активностей); использование инвестиций и инноваций логистических провайдеров.

Вид 8. Стратегия, основанная на защите окружающей среды. *Предприятия, использующие эту стратегию, стремятся к снижению отрицательного воздействия на природу за счет использования биоразлагаемых упаковок, разработки технологий сбора и переработки отходов производства, твердых бытовых отходов.*

Таким образом, логистическая стратегия на предприятии формируется параллельно с корпоративной стратегией. Ошибки в выборе логистической стратегии приводят к нарушению движения материального потока через предприятие.

Вопрос 2. Особенности планирования в логистической системе предприятия

Планирование логистической деятельности – это систематический процесс поиска возможностей действовать, прогнозирование последствий этих действий, разработка проекта совершенствования логистической системы, формирование управленческих решений, конкретных мероприятий и сроков их выполнения для достижения поставленных целей.

Функция планирования предполагает решение о том, какие должны быть цели предприятия в области логистики и что должны делать сотрудники, чтобы достичь этих целей. По сути, это подготовка сегодня к тому, что потребуется к завтрашнему дню и как этого добиться.

План должен представлять собой модель будущего состояния логистической системы предприятия или карту пути, по которому должна пройти организация за конкретный период времени. Таким образом, планирование в логистике это упорядоченный процесс разработки плана в области физического товародвижения и управления материальными потоками на предприятии.

Виды, принципы и методы планирования подробно рассматриваются в литературе по менеджменту и экономике, поэтому рассмотрим только те моменты, которые характерны для планирования в области логистики.

В логистике различают планирование по срокам и по функциональным областям.

По срокам различают следующие виды планирования.

Вид 1. Стратегическое планирование (высший уровень) – это попытка взглянуть в долгосрочную перспективу, оценить тенденции, развивающиеся как внутри предприятия, так и во внешней среде. Формулируются только глобальные цели, соотносимые с отрезками времени от 10 до 20 лет. При этом выбираются виды деятельности предприятия, которые приводят к улучшению взаимоотношений предприятия с поставщиками, коммерческими и логистическими посредниками и покупателями, а также к укреплению связей внутри логистической системы предприятия.

Вид 2. Тактическое планирование, то есть определение промежуточных целей на пути достижения стратегических целей и задач в логистической системе.

Вид 3. Оперативное планирование. Разрабатываются стандарты и регламенты логистических операций.

По функциональным областям логистики различают следующие виды планирования.

Вид 1. Планирование сбыта. На основе прогноза спроса на товары формируется ассортимент, составляется программа движения продукции по цепи поставок от производственных предприятий до предприятий розничной торговли и конечных потребителей, планируется потребность в складских помещениях и транспортных средствах, оптимизируется схема размещения складов и направлений транспортных потоков, разрабатываются планы-графики отгрузки товаров клиентам.

Вид 2. Планирование потребности в материалах. Внутреннее планирование. Осуществляется на производственных предприятиях для обеспечения потребностей производственных цехов в сырье, комплектующих, полуфабрикатах, а также и для обеспечения производственного оборудования. Определяется необходимое количество и сроки предоставления материалов предприятию.

Вид 3. Планирование закупок продукции. Осуществляется на основе выработанных планов потребностей в материалах. Эти планы формируются исходя из потребностей предприятия и возможностей поставщиков. При этом учитываются следующие факторы: минимальный размер партии, отпускаемый поставщиком; удаленность и местонахождение поставщиков; сроки поставок сырья и материалов с момента размещения заказа.

Вид 4. Планирование производства. Представляет собой план выпуска продукции, выраженный в физических единицах измерения. Этот план показывает количество единиц продукции, которое необходимо произвести, чтобы обеспечить продажи и необходимый уровень запасов на сбытовых складах.

При планировании производства используются следующие данные: план продаж; производственная мощность предприятия; изменение уровня текущих запасов за период. Большое значение имеет оперативное планирование, которое в зависимости от содержания подразделяется на календарное планирование и диспетчирование.

Календарное планирование включает в себя определение последовательности выполнения работ отдельными цехами и количество требуемых ресурсов (материалов, полуфабрикатов, рабочей силы, техники) по датам производства.

Диспетчирование производства представляет собой постоянный оперативный контроль из центра управления или с помощью информационного обеспечения и непрерывное текущее регулирование хода производственного процесса.

В зависимости от сферы применения оперативное планирование подразделяется на межцеховое и внутрицеховое.

Межцеховое планирование обеспечивает разработку, регулирование и контроль выполнения плана производства и продажи всеми функциональными подразделениями предприятия, а также координацию работы основных и вспомогательных подразделений, планово-экономических и других служб предприятия.

Внутрицеховое планирование – это процедура разработки оперативных планов и текущих графиков работы производственных участков, поточных линий и отдельных рабочих мест.

Вид 5. Планирование размещения элементов логистической инфраструктуры. Связано с поиском лучших географических точек расположения элементов логистической системы (зданий заводов, складов, магазинов, офисов и т. д.) и определения их влияния на показатели деятельности предприятия в течение длительного периода. При планировании размещения элементов логистической инфраструктуры следует учитывать факторы внешней и внутренней среды предприятия, то есть: число, рыночную долю и расположение конкурентов; существующий потенциал развития предприятия; ситуацию на местном рынке рабочей силы; политическую ситуацию в стране.

Результаты выполнения планов должны контролироваться. Контроль является продолжением планирования и сопровождает процесс реализации планов. Контроль – это процесс сопоставления фактически достигнутых результатов с запланированными.

Следующей функцией логистического менеджмента, обеспечивающей эффективное функционирование логистики на предприятии, является логистический контроллинг.

Таким образом, планирование в логистике позволяет принимать обоснованные решения и обеспечивать низкий уровень затрат на физическое товародвижение производственных и торговых предприятий. Использование соответствующих стратегий приводит к повышению конкурентоспособности предприятия.

Выводы

1. Логистическая стратегия – это направление долгосрочного развития логистической системы в части форм и средств ее реализации на предприятии, межфункциональной и межорганизационной координации и интеграции. Формируется высшим менеджментом в соответствии с корпоративными целями.

2. Выделяются основные логистические стратегии: тощая или стройная; динамичная; стратегия, основанная на стратегических союзах, а также дополнительные логистические стратегии: лидерства по затратам, дифференциации, фокусирования, диверсификации, минимизации инвестиций в логистическую инфраструктуру, улучшения логистического сервиса, стратегия логистического аутсорсинга, стратегия, основанная на защите окружающей среды.

3. Планирование логистической деятельности – это систематический процесс поиска возможностей действовать, прогнозирование последствий этих действий, разработка проекта совершенствования логистической системы, формирование управленческих решений, конкретных мероприятий и сроков их выполнения для достижения поставленных целей.

4. Планирование в логистике это упорядоченный процесс разработки плана в области физического товародвижения и управления материальными потоками на предприятии.

5. Планирование в логистике позволяет принимать обоснованные решения и обеспечивать низкий уровень затрат на физическое товародвижение производственных и торговых предприятий.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение логистической стратегии.
2. Назовите основные виды логистических стратегий.
3. При каких условиях используется динамичная стратегия?
4. На что направлена тощая стратегия?
5. Какова цель стратегии, предусматривающей стратегические союзы с поставщиками и клиентами?
6. Перечислите дополнительные виды логистических стратегий.
7. Как связана логистическая стратегия с корпоративной стратегией?
8. Опишите функции логистического управления на предприятии.
9. Что такое планирование деятельности в логистике?
10. Какие виды планирования в логистике применяются?
11. Выделите особенности планирования в логистике по срокам.
12. Чем отличается стратегическое, тактическое и оперативное планирование?
13. Разновидности планирования по функциональным областям логистики.
14. Что такое календарное планирование и диспетчирование в логистике производства?
15. Каково значение логистического контроля в планировании?

ЛЕКЦИЯ 15

ПРОБЛЕМЫ

МЕЖФУНКЦИОНАЛЬНОГО

ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

НА ПРЕДПРИЯТИИ

Цель лекции – раскрыть содержание межфункционального взаимодействия на предприятии при выполнении логистических функций.

Задачи:

- объяснить понятие логистической координации;
- разъяснить, как служба логистики взаимодействует с другими подразделениями предприятия;
- рассмотреть проблемы, которые встречаются в ходе работы службы логистики.

Структура:

1. Логистическая координация
2. Основные проблемы межфункционального взаимодействия на предприятии

Содержание

Вопрос 1. Логистическая координация

Понятие «координация» в переводе с латинского языка означает «совместное упорядочение», то есть «взаимосвязь, согласование, приведение в соответствие».

Логистическая координация – это согласование деятельности звеньев логистической системы, участвующих в продвижении материального, информационного и финансового потоков.

Принято выделять межфункциональную логистическую координацию – согласование деятельности подразделений предприятия для повышения эффективно-

сти функционирования логистической системы, и межорганизационную логистическую координацию – упорядочение, согласование работы предприятий-партнёров в интегрированной логистической системе для достижения ее целей.

Различают также горизонтальную и вертикальную межорганизационную логистическую координацию. Под горизонтальной логистической координацией понимается эффективное взаимодействие предприятий, находящихся на одном уровне логистической системы (в одном «эшелоне логистической цепи»), *например, транспортные предприятия или розничные операторы.*

Вертикальная координация означает согласованное функционирование предприятий, представляющих разные уровни или «эшелоны» макрологистической системы. *Примером вертикальной межорганизационной логистической координации может служить взаимодействие нескольких предприятий, осуществляющих производство, транспортировку и реализацию продукции.*

Вопрос 2. Основные проблемы межфункционального взаимодействия на предприятии

Переход от управления отдельными функциями на предприятии к интегрированному управлению процессами связан с нарушением функциональных границ деятельности различных служб и вмешательством в ранее «сouverенные» области. Это приводит к возникновению организационных конфликтов. Служба логистики должна разрешать эти конфликты.

Различают восемь типичных проблемных областей внутренней логистики предприятия: запасы; закупка; поставка товара на склад; планирование заказов; обработка заказов клиентов; поставка со склада; логистический сервис; сбор порожней тары и товароносителей.

Первые три области связаны с входящим потоком, остальные пять – с выходящими потоками. Рассмотрим проблемы связанные с входящими потоками.

Область 1. Запасы. Серьёзную проблему для торговых предприятий представляют нерациональные запасы, чрезмерный объём которых «замораживает» значительные финансовые ресурсы, создаёт затруднения на складе и препятствует нормальной работе предприятия. С другой стороны, часто возникает дефицит необходимых покупателям товаров, что приводит не только к прямым потерям продаж и упущеной выгоде, но и к далеко идущим последствиям вплоть до потери клиентов.

Уровень запасов часто становится предметом конфликтов, возникающих между следующими подразделениями предприятия: маркетинг, финансы, закупки, продажи, склад. Служба маркетинга заинтересована в максимизации запасов с целью повышения уровня обслуживания покупателей и уменьшения вероятности возникновения дефицита запасов.

Финансовый отдел стремится минимизировать запасы, так как осознаёт, что они «омертвляют» значительные денежные средства, которые могут быть направлены на другие цели, и приносить прибыль. Служба закупки, преследуя локальную цель минимизации цены закупки, стремится к получению максимальных оптовых скидок и закупает чрезмерный объём товарной партии, не учитывая возможностей склада, имеющихся в наличии запасов и затрат на их содержание и обработку.

В качестве решения для обозначенных проблем, могут быть использованы стратегии минимизации или оптимизации.

Область 2. Закупки. Управление запасами тесно связано с закупками и поставками товаров на склад. При управлении закупками конфликты возникают по следующим направлениям: ассортимент закупаемых товаров; базисные условия поставки; выбор поставщика. Рассмотрим каждый из перечисленных конфликтов подробнее.

Направление 1. Ассортимент закупаемых товаров (в частности, на уровне грузовой единицы) – предмет конфликта между службой закупок и товарным складом. Отдел закупок, с целью получения оптовых скидок, приобретает крупные партии однородной продукции и предпочитает не оплачивать поставщикам дополнительные услуги по комплектации грузовой единицы в ассортиментном составе, который требуется потребителям материального потока предприятия. Склад заинтересован в том, чтобы ассортиментный состав грузовых единиц совпадал с типичным ассортиментом заказов большинства клиентов, так как это позволяет значительно сократить затраты на грузопереработку. *К примеру, западные заводы по производству автомобилей часть сборочного процесса переносят к поставщикам, которые осуществляют частичную сборку комплектующих.*

Направление 2. Базисные условия поставки. Широко используемые в международной и внутренней торговле базисные условия поставки (ГНКОТЕРМС 2010) определяют распределение рисков, затрат и обмен документацией между сторонами договора купли-продажи. Служба закупок склонна при определении базисных условий поставки выступать на стороне поставщика и в обмен на скидки предоставлять льготные условия поставки для поставщиков в отношении распределения рисков и затрат в ущерб собственному предприятию. При этом отдел закупок не требуют от поставщиков предоставления дополнительных услуг при транспортировке (к примеру, сопровождение

груза или доставка «точно в срок») и не уделяют внимания параметрам транспортной тары.

Финансовый отдел заинтересован в минимизации рисков, затрат на закупку и последующей поставки закупленной товарной партии на склад. Интересы транспортного подразделения заключаются в сокращении затрат на осуществление перевозок собственным транспортом, что диктует необходимость переноса основной ответственности за доставку товара, а также сопутствующих рисков на продавца. *Но окружющий нас мир не чёрно-белый, а имеет множество оттенков серого, поэтому логистика учитывает разнообразие условий функционирования предприятия.*

Направление 3. Выбор поставщика. Проблема выбора поставщика является одной из основных в управлении закупками. Поставщик должен быть надёжным партнёром предприятия в реализации его логистической стратегии.

Выбор поставщика осуществляется по определённым критериям, среди которых выделяют:

- качество поставляемых материальных ресурсов;
- надёжность поставок;
- финансовые условия;
- расположение;
- сопутствующий сервис.

Предпочтение тех или иных критериев различными подразделениями предприятия и игнорирование остальных показателей, важных для нормального функционирования других подразделений, является основой возникновения целого ряда межфункциональных конфликтов.

Данные конфликты могут разрешаться в рамках логистической функции «управление закупками» путём согласования локальных интересов организационных подразделений с системными целями предприятия.

Область 3. Поставка товаров на склад. Поставка закупленного товара на склад связана с определением величины партии поставки и сроками поставки.

Направление 1. Величина партии поставки. Служба закупок заинтересована в приобретении крупных партий продукции с целью получения оптовых скидок от поставщиков. Склад предприятия имеет ограничения, связанные с объёмом поставок и стремится избежать дополнительных затрат, возникающих при экстренном размещении прибывающих грузов (сверхурочная работа, привлечение дополнительного персонала, необходимость пересмотра размещения складированных грузов).

Вследствие существенного различия интенсивности входящих и выходящих материальных потоков, склад вынужден нести значительные издержки на грузопереработку. Поэтому сокращение издержек на складирование и потеря от дефицита является принципиальным моментом для службы логистики.

Транспортный отдел заинтересован в минимизации расходов на доставку, и, следовательно, осуществлении редких рейсов с полным использованием грузовместимости или грузоподъемности транспортных средств.

Кроме того, величина партии поставки может стать причиной конфликта для служб закупок и продаж оптового предприятия. Такая конфликтная ситуация характерна для торговых предприятий, занимающихся реализацией скоропортящейся продукции, товаров с ограниченным сроком хранения, либо сезонных продуктов. Отдел продаж при реализации крупных партий товаров сталкивается с трудностями и потерями, связанными с реализацией подобных продуктов, и пытается снизить объёмы закупок такой продукции.

Направление 2. Сроки поставки. Служба закупок в этом конфликте, образно говоря, находится на стороне поставщика. Сокращение сроков поставки, как правило, сопряжено с возрастанием цены закупаемого товара за счёт оказания услуги с добавленной стоимостью, что не отвечает локальным интересам рассматриваемого подразделения.

Служба маркетинга стремится сократить срок поставки с тем, чтобы интересующая потребителя продукция как можно быстрее оказалась у него. Кроме того, уменьшение продолжительности цикла поставки даёт возможность маркетинговому подразделению составлять более точные и реалистичные планы продаж. Отдел продаж также заинтересован в снижении времени поставки, что позволяет точнее выполнять планы продаж и избежать трудностей, связанных с реализацией непривычных.

Функциональный интерес транспортного хозяйства предприятия заключается в осуществлении перевозок по наиболее экономичным маршрутам, что не всегда приводит к минимизации продолжительности транспортного цикла.

Отдел управления запасами заинтересован в установлении срока поставки, позволяющего оптимизировать уровень запасов в логистической системе предприятия.

Эффективным подходом к решению рассмотренных выше конфликтов является достижение экономических компромиссов между подразделениями предприятия. *При этом часть затрат может быть увеличена, но в целом это приведет к общему снижению затрат. При этом для разрешения конфликтов целесообразно частичное распределение полученной прибыли между участниками логистического процесса.*

Анализ функциональных областей предприятия, связанных с выходящими потоками может быть проведен аналогично с входящим потоком. Приведённый список конфликтов в сфере логистики не является исчерпывающим и универсальным, но даёт возможность сделать важные выводы и наметить пути обнаружения скрытых проблем предприятия в области межфункционального взаимодействия.

Служба логистики имеет возможности для согласования локальных целей подразделений предприятия и приведения их в соответствие с глобальной целью предприятия. Это позволяет улучшить качественные характеристики логистической системы и устранить межфункциональные конфликты между подразделениями предприятия.

Выводы

1. Усложнение рыночных отношений и усиление конкуренции приводит к трансформации логистических систем, которая выражается в том, что возрастаёт скорость материального потока, увеличивается интенсивность и сложность информационного потока. Для повышения устойчивости и надежности логистических систем необходима интеграция подразделений предприятия между собой и предприятия в целом в логистической цепи с поставщиками, коммерческими и логистическими посредниками.

2. Логистическая координация – это согласование деятельности звеньев логистической системы, участвующих в продвижении материального, информационного и финансового потоков.

3. Виды логистической координации: межфункциональная и межорганизационная (горизонтальная и вертикальная).

4. Различают восемь типичных проблемных областей внутренней логистики предприятия: запасы; закупка; поставка товара на склад; планирование заказов; обработка заказов клиентов; поставка со склада; логистический сервис; сбор порожней тары и товароносителей.

5. Эффективным подходом к решению конфликтов является достижение экономических компромиссов между подразделениями предприятия.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение логистической координации.
2. Зачем необходима координация в логистике?
3. В чем суть межфункциональной и межорганизационной координации.
4. Дайте определение горизонтальной и вертикальной межорганизационной координации.
5. Приведите примеры межфункциональной и межорганизационной интеграции.
6. В чем причины неудач в организации службы логистики?
7. Назовите функциональные проблемные области внутренней логистики предприятия.
8. Какие проблемы возникают между службой логистики и другими подразделениями?
9. Какие подразделения предприятия являются участниками межфункционального взаимодействия в логистике?
10. В чем заключается суть конфликтов между участниками взаимодействия? Как их можно предотвратить?
11. Назовите причину конфликтов на предприятии, связанных с прохождением через него материального потока.

12. Укажите направления разрешения конфликтов в области управления запасами.

13. Как можно разрешить конфликт в области закупок?

14. В чем заключаются межфункциональные конфликты при определении величины партии?

15. Какие конфликты могут возникнуть на предприятии между подразделениями при установлении срока поставки?

ЛЕКЦИЯ 16

АУДИТ В ЛОГИСТИКЕ

Цель лекции – объяснить содержание логистического аудита.

Задачи:

- ознакомить с понятием логистического аудита;
- разобрать порядок его проведения;
- рассмотреть современную технологию логистического аудита.

Структура:

1. Понятие логистического аудита
2. Порядок проведения логистического аудита
3. Современный подход к проведению логистического аудита

Содержание

Вопрос 1. Понятие логистического аудита

Логистический аудит – это независимая оценка состояния логистической системы предприятия.

Проблемой логистического менеджмента является то, что не сформирован спрос со стороны предприятий на логистический аудит. Предприятия не знают, что существует методика проведения логистического аудита, польза от него.

При проведении логистического аудита изучаются следующие вопросы:

- характер взаимоотношений производственного или торгового предприятия с поставщиками и клиентами (*по материальным и сопутствующим потокам*);
- особенности планирования, процедуры, документооборот при организации движения материальных потоков на макро- и микроуровне;

- состав инфраструктуры, обеспечивающей движение материальных потоков;
- контроль за качеством и дисциплиной поставок на предприятие и от предприятия;
- соответствие затрат на организацию движения материальных потоков местным рыночным условиям;
- определение сильных и слабых сторон логистической системы предприятия;
- определение уровня конкурентоспособности логистической системы предприятия;
- выявление источников избыточных логистических затрат предприятия.

Логистический аудит существенно отличается от бухгалтерского аудита, так как результаты исследований параметров логистической системы используются только на предприятии и являются коммерческой тайной. Изучение финансовых документов при проведении логистического аудита является лишь небольшой его частью.

На уровне предприятия можно выделить следующие виды логистического аудита: общий функциональный аудит; специальный функциональный аудит; аудит запасов; аудит транспортной документации и расчетов за операции транспортировки; финансовый аудит.

Общий функциональный аудит. Проводится один раз в год для оценки правильности выполнения работниками службы логистики своих функций. В этом случае назначается экспертная комиссия, состоящая из представителей руководства предприятия и сторонних консультантов, которая оценивает выполнение сотрудниками своих должностных обязанностей, результаты работы подразделений службы логистики за отчетный период времени, уровень качества и эффективность работы персонала.

Специальный функциональный аудит. Осуществляется консультантами и высшим руководством предприятия для оценки: соответствия логистической стратегии предприятия его корпоративной стратегии; степени удовлетворения требований потребителей качеством обслуживания на основе внутренней документации предприятия (претензии, акты); соответствия уровня логистического сервиса запросам и ожиданиям клиентов; уровня затрат на физическое товародвижение.

Специальный аудит запасов. Применяется для контроля эффективности управления запасами на предприятии. При этом отслеживаются уровни страховых, сезонных, текущих и других видов запасов, выясняется их оптимальность.

Аудит транспортной документации и расчетов за операции транспортировки (включая перевозку, экспедирование, погрузку-разгрузку). *Вызван ошибками персонала при оформлении документов или неправильным внесением данных в компьютер.*

Финансовый аудит. Проводится сторонними аудиторами с использованием традиционных методов бухгалтерского аудита. В процессе данной работы выполняется проверка финансовых результатов логистических подразделений предприятия.

При проведении логистического аудита на предприятии в зависимости от поставленной цели может выполняться: комплексный аудит; оценка деятельности отдельно склада или транспортного хозяйства; выяснение причин возникновения конкретной проблемы.

Вопрос 2. Порядок проведения логистического аудита

Ключевой принцип логистического аудита – продвижение от общего к частному или *дедуктивный подход*.

То есть от глобальных целей деятельности предприятия к причинам низкой эффективности, низкой производительности и упущеных возможностей. После проработки общих вопросов проводится детальное исследование функциональных областей логистики на предприятии.

В соответствии с ключевым принципом изучаются текущие стратегии предприятия, которые могут повлиять на организацию движения материальных потоков. Для этого анализируются корпоративная миссия, производственная, маркетинговая и закупочная стратегии предприятия. В результате проведения аудита создается база данных, которой можно воспользоваться для оценки деятельности логистической системы предприятия.

Для проведения логистического аудита создается команда, в которую включаются представители службы логистики и других функциональных подразделений предприятия (финансы и бухгалтерия, маркетинг и продажи, производство и закупки, информационная служба), а также сторонние эксперты. Для проведения внешнего аудита целесообразно привлечение студентов специализированных вузов. Различают предварительный, основной и заключительный этапы логистического аудита.

На предварительном этапе в течение 2–3 дней изучаются функциональные области снабжения, производства, сбыта или продажи. Затем в течение недели эксперты обрабатывают результаты исследований и готовят перечень функций логистики, подлежащих тщательной проверке. После этого формулируются вопросы для интервью, анкет, и составляется перечень показателей, по которым будут оцениваться логистические функции.

Основной этап подразделяется на внутренний и внешний аудит.

Внутренний аудит начинается с интервью с высшим руководством предприятия. Затем аудит проводится в следующих направлениях.

Направление 1. Опрос представителей функциональных подразделений предприятия по вопросам, имеющим отношение к логистике (транспорт, склады, сбыт).

Направление 2. Работа с выборкой документов предприятия.

Направление 3. Сбор данных по договорам поставки для проведения статистического анализа закупок и продаж товаров.

В ходе проводимого внутреннего аудита используется система показателей, которые можно разделить на три группы.

Группа 1. Показатели обслуживания внутренних и внешних потребителей и оценка качества сервиса (время выполнения заказа, стабильность времени выполнения заказов, способность изменять характеристики заказов по запросам клиентов).

Группа 2. Показатели, связанные с затратами денег на выполнение логистических операций. При анализе затрат проводят оценку соотношения «затраты-выгоды», то есть выгоды, получаемые клиентами от реализации тех или иных решений на предприятии.

Группа 3. Показатели использования складских сооружений или собственного парка подвижного состава (коэффициент использования объема склада, коэффициент использования грузоподъемности транспортного средства).

Имея на руках результаты внутреннего аудита, команда может переходить к внешнему аудиту, в процессе которого изучаются ожидания и требования клиентов с

целью определения оптимальных показателей работы предприятия, рассматриваются приемы, используемые конкурентами, а также оценивается уровень обслуживания потребителей материального потока.

Внешний аудит проводится в виде рассылки анкет, выборочных собеседований с представителями обслуживаемых предприятий, покупателями с разным объемом закупок или из разных географических мест. Типовые анкеты адаптируются под каждое предприятие. При этом опрашиваются обычно как руководители предприятия и отдельных подразделений, так и конкретные специалисты.

Результаты внешнего аудита позволяют сформулировать рекомендации для предприятия и указать на изменения, которые требуется произвести в действующей логистической системе.

Заключительный этап. После проведения основного этапа аудита подготавливаются следующие аналитические отчеты.

Отчет 1. Анализ номенклатуры запасов. Данные об ассортименте товаров или сырья, запасах по группам, категориям или позициям, оценка оборачиваемости номенклатурных позиций.

Отчет 2. Анализ движения материальных потоков на предприятии и вне предприятия. *К примеру, детальное описание движения материального потока по складу и объем материальных потоков по каждой логистической операции в отдельности. На отрезках линии между зонами склада также указывается величина материального потока. Полученные результаты используются для определения оптимального числа грузчиков и внутрискладского транспорта.*

Отчет 3. Ресурсооснащение. Классификация и описание погрузочно-разгрузочной техники для оценки существующей материально-технической базы предприятия.

Логистический аудит проводится с целью выяснения недостатков в логистической системе предприятия. После выявления «узких мест», как участков повышенного риска, разрабатываются рекомендации для исправления проблемной ситуации, которые могут быть использованы для дальнейшего совершенствования управления материальными потоками и повышения уровня обслуживания клиентов.

Вопрос 3. Современный подход к проведению логистического аудита

Одним из эффективных современных подходов является логистический аудит по технологии LFA (Logistics Field Audit), который предполагает введение логистов-аудиторов в систему управления предприятием. В настоящее время клиенты больше не ждут консультантов, которые придут и решат проблему. Они ожидают, что консультанты выступят для сотрудников предприятия в роли наставников и советников, а сотрудники смогут самостоятельно применить полученные знания, когда консультанты закончат работу.

Такой подход оказывается более результативным и эффективным, так как позволяет осуществлять непрерывные улучшения показателей деятельности предприятия и экономит время на исследования, так как никто кроме людей, работающих на предприятии, так хорошо не ориентируется в проблемах предприятия.

Аудит по LFA-технологии позволяет быстро собрать полную информацию, которая требуется для взвешенного и обоснованного решения, направленного на улучшение логистической системы.

LFA-технология базируется на трех ключевых принципах построения эффективной логистической стратегии.

Принцип 1. Стратегия управления логистикой в соответствии с общей целью деятельности предприятия. Каждый раз, когда предприятие разрабатывает новую стратегию с позиций маркетинга, необходимо изменить логистическую стратегию, направленную на достижение точных значений параметров работы предприятия.

Принцип 2. Подсчет общих затрат на логистические функции. Многие предприятия не оценивают совокупные затраты на выполнение логистических функций из-за недостатка опыта в анализе затрат. Однако без этого шага невозможно достичь измерения результатов в реализации корпоративной стратегии.

Принцип 3. Определение показателей эффективности логистической системы и их постоянный мониторинг. Учёт и оценка логистических показателей становятся ключевыми факторами достижения лидерства в отрасли. Для этого необходимо создать систему учета логистических затрат на предприятии.

Таким образом, логисты-аудиторы, которые используют технологию LFA, помогают предприятию выявить скрытые затраты, получить измеряемые результаты и занять лидирующие позиции в своей отрасли. Логистический аудит позволяет в короткий срок выявить и описать существующие проблемы предприятия. Современный подход к проведению логистического аудита предполагает соучастие привлеченных консультантов и работников предприятия при оптимизации логистической системы предприятия.

Выводы

1. Логистический аудит – это независимая оценка состояния логистической системы предприятия.

2. Логистический аудит позволяет в короткий срок выявить и описать существующие проблемы предприятия.

3. На уровне предприятия выделяются следующие виды логистического аудита: общий функциональный аудит; специальный функциональный аудит; аудит запасов; аудит транспортной документации и расчетов за операции транспортировки; финансовый аудит.

4. Логистический аудит проводится в три этапа: предварительный, основной и заключительный этапы логистического аудита.

5. Одним из эффективных современных подходов является логистический аудит по технологии LFA (Logistics Field Audit), который предполагает введение логистов-аудиторов в систему управления предприятием.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятию «логистический аудит».
2. В чем состоит сущность логистического аудита?
3. Какие вопросы изучаются при проведении логистического аудита?
4. Чем логистический аудит отличается от бухгалтерской проверки?
5. Назовите причины проведения логистического аудита.
6. Какие виды логистического аудита применяются?
7. Чем отличается общий функциональный аудит от специального функционального аудита?
8. С какой целью проводится логистический аудит?
9. Кто является участником логистического аудита?
10. Охарактеризуйте этапы логистического аудита.

11. Какие показатели используются при проведении логистического аудита?
12. Какие аналитические отчеты формулируются в ходе логистического аудита?
13. В чем заключается LFA-технология?
14. Каковы преимущества LFA-технология?
15. Кто является участниками и соучастниками аудита по LFA-технологии?

ЛЕКЦИЯ 17

АУТСОРСИНГ В ЛОГИСТИКЕ

Цель лекции – раскрыть сущность логистического аутсорсинга.

Задачи:

- рассмотреть понятие «аутсорсинга»;
- объяснить сущность логистического аутсорсинга;

Структура:

1. Сущность аутсорсинга
2. Логистический аутсорсинг
3. Инсорсинг и аутсорсинг

Содержание

Вопрос 1. Сущность аутсорсинга

В современной экономике все большее значение приобретает совокупное предложение «товар-услуга», то есть когда покупателю вместе с товаром предлагаются услуги, связанные с его приобретением (транспортировка, промежуточное хранение груза, гарантийное обслуживание и др.).

Следовательно, предприятия кроме производства или продажи товаров занимаются продвижением продукции, обслуживанием потребителей и выполнением других логистических операций и функций, стоимость которых не только приближается к производственным затратам, но и может многократно превосходить их. То есть, деятельность предприятий становится все более многосторонней. Это требует разнообразных ресурсов и широкой квалификации персонала, что усложняет процесс управления и организационную структуру предприятия.

В связи с этим предприятия, осуществляющие многофункциональную деятельность, стали сосредотачивать имеющиеся ресурсы на ограниченном количестве избранных процессов. Функции, не относящиеся к основной деятельности, постепенно передаются в рамках аутсорсинга другим предприятиям, для которых эти функции являются основными.

В буквальном смысле аутсорсинг означает «использование внешних источников» (*out* – внешний, *source* – источник). Это передача стороннему подрядчику некоторых функций или комплекса функций предприятия.

Термин *аутсорсинг* возник сравнительно недавно, хотя можно сказать, что примерам аутсорсинга уже десятки тысяч лет. Так первые упоминания о нем можно найти на наскальных рисунках, где одна часть племени занята рыболовством, а другая защищает территорию от набегов других племён.

Впервые этот термин был употреблен в 1979 году в статье о британской автомобильной промышленности. В Советском Союзе и в других социалистических странах явление подобное аутсорсингу было известно с 60–70 годов 20 века. Это система взаимно дополняющих друг друга специализированных производств. На этой базе осуществлялись крупные проекты с целью создания конкурентоспособной продукции с низкой себестоимостью. После распада СССР кооперированные производства разрушились. В настоящее время подобное явление наблюдается при переносе производств из западных стран в Азию.

В общем случае аутсорсинг подразделяется на два типа: аутсорсинг производственных функций и аутсорсинг бизнес-процессов.

Аутсорсинг производственных функций предполагает передачу отдельных или всех производственных функций специализированным организациям. К примеру, компания «Hewlett-Packard» практически не имеет

собственного производства, т. е. является почти полным аутсорсером производственных функций.

Аутсорсинг бизнес-процессов предполагает передачу сторонним организациям функций, не относящихся к основным, но необходимых для осуществления производственной или торговой деятельности.

Предметами такого аутсорсинга могут быть:

- бухгалтерский учет;
- управление персоналом;
- информационно-компьютерное обеспечение предприятия;
- финансы;
- юридическое обеспечение;
- логистика.

Поэтому в последнее время становятся все более популярными предприятия, предлагающие консультативные, страховые, коммерческо-посреднические и информационные услуги.

Вместе с понятием «аутсорсинг» в теории и практике логистики используются синонимы. К примеру, «контрактная логистика».

Всемирная торговая организация предложила классификацию видов аутсорсинга по следующим признакам: в зависимости от места расположения поставщика услуг; в зависимости от участия в собственности исполнителя; в зависимости от вида передаваемой деятельности.

В зависимости от места расположения поставщика услуг: внутренний для страны аутсорсинг – оншорный; международный аутсорсинг – оффшорный.

В зависимости от критерия участия в собственности исполнителя: внутрифирменный; аутсорсинг независимых предприятий. Разница состоит в том, имеет или нет предприятие-заказчик участие и контроль в собственности исполнителя.

В зависимости от вида передаваемой деятельности: аутсорсинг физического производства; аутсорсинг услуг; логистический аутсорсинг.

Таким образом, использование стратегии аутсорсинга предполагает передачу функций предприятия на внешнее исполнение.

Вопрос 2 Логистический аутсорсинг

Логистический аутсорсинг или «контрактная логистика» – это привлечение сторонней организации для выполнения всех или части логистических функций с целью совершенствования деятельности предприятия.

Предприятие-заказчик услуг аутсорсингового предприятия сосредотачивается на основной деятельности и передаёт непрофильные функции внешним исполнителям. В результате снижаются затраты на логистику, улучшается качество продукции и достигается максимальная оперативная гибкость.

Использование аутсорсинга в деятельности предприятия предполагает долгосрочные партнёрские контракты. Поэтому перед передачей логистической функции на аутсорсинг необходимы изменения как во взаимоотношениях с клиентами, так и во внутренних процессах предприятия.

Логистическим посредникам и провайдерам могут передаваться следующие функции предприятия: информационная поддержка склада; снабжение и сбыт; транспортировка; складирование; управление возвратами; утилизация отходов; управление запасами; сопровождение грузов.

При этом логистический посредник оказывает услуги в рамках одной функции, а логистический провайдер выполняет комплекс функций – к примеру, распределение

готовой продукции производственного предприятия или организация доставки грузов в международном сообщении.

Причины передачи функций логистики на исполнение специализированной организации:

- возможность повышения эффективности собственной деятельности за счёт освобождения от вспомогательных неприбыльных для предприятия работ и сосредоточение на основных наиболее прибыльных видах деятельности;

- необходимость укрепления конкурентных позиций за счёт повышения качества обслуживания потребителей, предоставления им услуг, которые предприятие не может оказывать собственными силами;

- стремление снизить расходы на выполнение логистических операций, которые выполняются специализированными организациями с более высокой производительностью и точностью за счёт их опыта и масштабов деятельности, имеющихся уникальных технологий и оборудования;

- отсутствие у собственного персонала достаточного опыта и квалификации для выполнения отдельных работ;

- стремление использовать для повышения собственной конкурентоспособности высокую репутацию или популярную марку поставщика логистических услуг.

Решению против передачи функций внешнему исполнителю может способствовать ряд факторов:

- передача функций на аутсорсинг может привести к утечке секретной информации и к снижению оперативности в предоставлении сведений для управления предприятием;

- отказ предприятия от выполнения некоторых функций может привести к полной зависимости от внешних исполнителей;
- достаточно велик риск убытков из-за низкого качества услуг, если на рынке нет эффективного логистического посредника или провайдера;
- отсутствие полноценного контроля над деятельностью организации, предоставляющей услуги, так как по аутсорсингу не проработана российская законодательная база.

Таким образом, при передаче логистической функции на внешнее исполнение необходим тщательный анализ состояния логистической системы предприятия и потенциальных поставщиков услуг. Следует также проанализировать, как связана передаваемая функция с другими функциями предприятия и как повлияет её передача на его дальнейшую работу.

Вопрос 3. Инсорсинг и аутсорсинг

Существует два связанных между собой направления совершенствования логистических процессов предприятия: инсорсинг как отказ от выполнения работ внешними исполнителями и аутсорсинг или выполнение работ с помощью привлекаемой сторонней организации.

Аутсорсинг и инсорсинг не противопоставлены друг другу, так как выбор состоит не в полном отказе от одного способа обслуживания в пользу другого. Вполне возможна передача сторонним исполнителям только части логистических функций, т. е. в определенных условиях оказывается эффективным сочетание инсорсинга и аутсорсинга.

В зависимости от принятия и выполнения логистическими посредниками функций, передаваемых на аутсорсинг, выделяют следующие его уровни.

1PL – First Party Logistics – автономная логистика, когда предприятие выполняет все логистические функции самостоятельно.

2PL – Second Party Logistics – частичный аутсорсинг, когда на внешнее исполнение передаются отдельные логистические функции.

3PL – Third Party Logistics – все логистические функции предприятия передаются на исполнение логистическому провайдеру, который осуществляет комплексное обслуживание.

4PL – Fourth Party Logistics – к выполнению комплекса функций логистики добавляется управление цепями поставок необходимых предприятию ресурсов или произведенной продукции.

5PL – Fifth Party Logistics – логистический провайдер при обслуживании клиентов использует интернет-технологии, что обеспечивает взаимодействие и координацию участников логистического процесса.

В настоящее время на российском рынке логистических услуг доминируют узкоспециализированные логистические операторы, которые выполняют лишь некоторые функции – например транспортировку, экспедирование, ответственное хранение, страхование грузов (уровень 2PL). Многие логистические операторы в России ставят своей стратегической целью развитие качества и сложности предоставляемых услуг до уровня 3 PL. В большинстве развитых стран мира операторы категории 3 PL составляют основу всех участников рынка логистических услуг. Они осуществляют международные и внутренние перевозки всеми видами транспорта, таможенное оформление грузов, промежуточное складирование и несут ответственность по условиям договора за качество выполняемых операций.

Передача на аутсорсинг логистических функций производственными и торговыми предприятиями

предполагает повышение качества обслуживания и снижение затрат на физическое товародвижение. В России этот подход еще не нашел широкого применения.

Выводы

1. В современных условиях предприятия, осуществляющие многофункциональную деятельность, с целью концентрации ресурсов на ключевых процессах передают функции, не относящиеся к основной деятельности, другим предприятиям, для которых эти функции являются основными.

2. Логистический аутсорсинг – это привлечение сторонней организации для выполнения всех или части логистических функций с целью совершенствования деятельности предприятия.

3. Логистическим посредникам и провайдерам могут передаваться такие функции предприятия как: информационная поддержка склада; снабжение и сбыт; транспортировка; складирование; управление возвратами; утилизация отходов; управление запасами; сопровождение грузов.

4. При передаче логистической функции на внешнее исполнение необходим тщательный анализ состояния логистической системы предприятия, а также потенциальных поставщиков логистических услуг. Необходим также анализ того, как связана передаваемая функция с другими функциями предприятия, и как её передача повлияет на его работу.

5. В зависимости от принятия и выполнения логистическими посредниками функций, передаваемых на аутсорсинг, выделяют следующие уровни – PL, 2PL, 3PL, 4PL, 5PL.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятию «аутсорсинг».
2. Дайте определение понятию «инсорсинг».
3. В чем состоит сущность аутсорсинга?
4. Назовите предпосылки передачи функций на аутсорсинг?
5. Когда впервые стал употребляться термин «аутсорсинг»?
6. Что такое логистический аутсорсинг?
7. Какие типы аутсорсинга применяются?
8. Назовите виды аутсорсинга.
9. Какие функции логистики, передаются на аутсорсинг?
10. Укажите причины передачи функций логистики на аутсорсинг?
11. Приведите примеры передачи логистических функций на аутсорсинг.
12. В чем могут состоять возможные негативные последствия от использования концепции аутсорсинга на предприятии?
13. Охарактеризуйте уровни логистического аутсорсинга.
14. Чем уровень 2PL отличается от уровня 3PL?
15. Каково текущее состояние с логистическим аутсорсингом в России и за рубежом и перспективы развития?

ЛЕКЦИЯ 18

АНАЛИЗ И КОНТРОЛЛИНГ В ЛОГИСТИКЕ

Цель лекции – разъяснить порядок проведения анализа и контроллинга логистической системы;

Задачи:

- рассмотреть процедуру анализа и проектирования логистических систем;
- дать описание содержанию работы на каждом этапе анализа;
- объяснить, что из себя представляет контроллинг в логистических системах.

Структура:

1. Анализ и проектирование логистических систем
2. Этапы анализа логистической системы
3. Контроллинг в логистических системах

Содержание

Вопрос 1. Анализ и проектирование логистических систем

Анализ логистических систем – это процедуры исследования, выработки, обоснования и принятия решений в процессе проектирования логистической системы предприятия. Включает в себя совокупность методов формирования и обработки данных о деятельности в области логистики, обеспечивающих получение объективных оценок состояния макро- и микрологистических систем, определение тенденций их развития, выявление резервов повышения эффективности физического товародвижения.

Главное при анализе логистических систем – сложное превратить в простое или труднопонимаемую

логистическую проблему превратить в совокупность задач, имеющих решение, а также осуществить поиск эффективных средств исследования, анализа и управления сложными логистическими системами. *Нельзя объять необъятное!*

Самое сложное в анализе логистических систем – правильная постановка цели и составление программы их достижения путем определения соответствующих задач.

Потребность в анализе логистических систем возникает: при решении глобальных, общих и локальных логистических задач на уровне групп предприятий, предприятия и в функциональных областях логистики; проектировании и формировании новых логистических систем при создании предприятия; при модернизации системы управления материальными потоками на предприятии; разработке стратегического плана в области логистики предприятия на отдаленную перспективу.

Цель анализа логистических систем – выявить существующие недостатки или «узкие места» во взаимодействии между отдельными участниками процесса физического товародвижения на микро- и на макроуровне.

Для достижения поставленной цели решаются следующие основные задачи: разработать программу развития логистической системы предприятия; проверить эффективность взаимодействия элементов системы, выявить узкие места и устраниить их; выявить эффективность организации управления предприятием, функции и структуру органов управления; определить конкретные показатели функционирования логистической системы предприятия.

Вопрос 2. Этапы анализа логистической системы

В общем случае алгоритм анализа логистической системы представляет собой следующее: логистическая система разбивается на составляющие элементы с целью выделения задач, более доступных для решения; выбираются и применяются наиболее подходящие специальные методы для решения отдельных задач; частные решения объединяются таким образом, чтобы обеспечить достижение глобальной цели логистической системы (синтез).

Логистический анализ выполняется поэтапно.

Этап 1. Сбор данных о логистической системе. При этом необходимо изучить структуру физической модели предприятия и устойчивые пути движения материальных потоков.

Этап 2. Правильное и четкое описание логистической системы. Это действие может быть выполнено как силами работников предприятия, так и привлеченными специалистами.

При этом в зависимости от поставленной цели характеризуются все или часть составляющих логистической системы: физические составляющие системы (склады, транспорт, транспортные пути, подъемно-транспортное оборудование); управленческая структура подразделений предприятия, участвующих в физическом товародвижении; информационное обеспечение операций и функций логистики; детальные показатели значений материальных и сервисных потоков; характеристика функциональных служб предприятия и особенности их взаимодействия между собой или в случае анализа макрологистической системы особенности взаимодействия предприятий. Пристальное внимание необходимо уделить детализации запасов.

Этап 3. Установление взаимосвязи целей логистической системы со средствами их достижения.

Этап 4. Разработка и оценка нескольких альтернатив или вариантов развития логистической системы с учетом предполагаемых управленческих воздействий по результатам анализа.

Этап 5. Выбор оптимального варианта развития логистической системы.

Этап 6. Разработка детальной программы развития логистической системы на основе выбранного варианта.

При анализе логистических систем используется системный подход. Применительно к логистике системный подход представляет собой методологию предприятия или упорядочения (структуризации) логистической системы. Специалист по логистике вначале фиксирует только видимые структуры, а затем путем анализа и преобразования логистической системы предприятия выявляет скрытые связи между элементами структуры, определяющими новое качество системы. Структуризация способствует углубленному пониманию логистической системы предприятия.

В зависимости от уровня структуризации выделяют три класса логистических систем: хорошо структурированные или количественно сформулированные; неструктурные или качественно выраженные; слабо структурированные или смешанные, содержащие качественные и количественные показатели.

После изменения в логистической системе предприятия осуществляется экономический и финансовый анализ. Это позволяет оценить принимаемые управленческие решения, отражающиеся на уровне общих затрат, прибыли, рентабельности и других результирующих показателей.

Одним из методов, используемых в логистике, является анализ полной стоимости. Этот метод используется для принятия решений, связанных с транспортировкой, складированием, а также и другими функциями логистики. Например, вы-

бор собственного склада или склада общего пользования; выбор одного централизованного склада или нескольких децентрализованных распределительных центров.

После проведения анализа логистических систем, необходимо осуществить синтез. Анализ позволяет разделить изучаемый объект на составные элементы, выяснить роль и место их в системе, выявляя тем самым структуру системы. Синтез состоит в воссоединении этих элементов в единую функционирующую систему.

Вопрос 3. Контроллинг в логистических системах

Усложнение процессов планирования, появление новых подходов к планированию и контролю является основной причиной появления контроллинга.

Контроллинг – это концепция поддержки управления предприятием на основе системы планирования, контроля и управления процессом достижения конечных целей и результатов работы предприятия. При этом конечной целью предприятия является его долгосрочное стабильное развитие.

Логистический контроллинг – это упорядоченный и по возможности непрерывный процесс обработки данных о логистической системе для выявления отклонений или расхождений между плановыми и фактическими значениями показателей материального потока, а также анализ этих отклонений для выявления причин расхождений. Он объединяет планирование, учет, анализ и контроль движения материальных потоков в единую систему и нацелен на устранение узких мест в функционировании логистической системы предприятия, на достижение положительных результатов в рамках логистической стратегии.

Система логистического контроллинга – это система поддержки управления предприятием, которая

обеспечивает долгосрочное устойчивое развитие предприятия на основе координации и интеграции процессов планирования, учета, анализа и контроля.

Существует два вида логистического контроллинга: стратегический и оперативный. Стратегический контроллинг направлен на выполнение логистической стратегии предприятия и установление индикаторов раннего выявления расхождения между плановыми и фактическими величинами.

Оперативный контроллинг направлен на создание соответствующей системы учета и контроля показателей материального потока, а также на принятие своевременных решений по улучшению соотношения «затраты-прибыль». При этом оперативный контроллинг может быть направлен на достижение краткосрочных целей, к примеру, увеличению скорости оборота запаса.

Функции оперативного контроллинга определяются задачами управления и включают: планирование – согласование целей предприятия; контроль – сравнение фактических показателей с заданными и анализ отклонений; управление – проведение мероприятий корректировки.

Информационное обеспечение контроллинга осуществляется с помощью системы планирования, нормирования, учета и контроля. Информация в системе контроллинга должна содержать плановые и фактические данные, отклонения в целом по предприятию и в разрезе его подразделений. В случае отклонения от планов производится анализ их причин, определяются возможные решения для избегания отклонений в будущем. Таким образом, три функции – планирование, контроль и управление интегрированы в одну.

Анализ и синтез в исследовании логистических систем занимают особое место. Анализ позволяет всесторонне изучить деятельность предприятия, а синтез –

выявить существующие взаимосвязи между подразделениями предприятия, функциями логистики, между материальными, информационными и финансовыми потоками.

Выводы

1. Анализ логистических систем – это процедуры исследования, выработки, обоснования и принятия решений в процессе проектирования логистической системы предприятия.

2. Цель анализа – выявление недостатков во взаимодействии между отдельными участниками процесса физического товародвижения на микро- и на макроуровне.

3. Этапы логистического анализа – сбор данных о логистической системе, описание логистической системы, установление взаимосвязи целей логистической системы со средствами их достижения, разработка и оценка нескольких вариантов развития логистической системы, выбор из них оптимального, разработка на его основе детальной программы развития логистической системы.

4. Логистический контроллинг – это упорядоченный и по возможности непрерывный процесс обработки данных о логистической системе для выявления отклонений или расхождений между плановыми и фактическими значениями показателей материального потока, а также анализ этих отклонений для выявления причин расхождений.

5. Система логистического контроллинга – это система поддержки управления предприятием, которая обеспечивает долгосрочное устойчивое развитие предприятия на основе координации и интеграции процессов планирования, учета, анализа и контроля.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятию «логистическая система».
2. Что включает в себя анализ логистических систем?
3. В чем сложность анализа логистических систем?
4. Когда возникает потребность в анализе логистических систем?
5. Какова цель анализа логистических систем?
6. Какие задачи необходимо решать при анализе логистических систем?
7. Охарактеризуйте этапы анализа логистической системы.
8. Что означает системный подход при анализе логистической системы?
9. Чем анализ отличается от синтеза?
10. Что явилось предпосылкой появления контроллинга?
11. В чем состоит сущность логистического контроллинга?
12. Что из себя представляет система логистического контроллинга?
13. Назовите признаки стратегического контроллинга?
14. В чем особенность оперативного контроллинга?
15. Каковы функции оперативного контроллинга?

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Акенов С.Ш. Интегрированные информационные системы в транспортной логистике / С.Ш. Акенов, А.Э. Рейтенбах, А.В. Дубейко // Формирование транспортно-логистической инфраструктуры. Приграничное сотрудничество России и Казахстана. Мат. 2-й межд. Науч.-практ. конф. Омск. С. 19–23.
2. Алесинская Т.В. Основы логистики. Общие вопросы логистического управления / Т.В. Алесинская. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2005. 121 с.
3. Альбеков А. У. Коммерческая логистика: Учебное пособие / А. У. Альбеков. Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. 412 с.
4. Афанасенко И.Д. Логистика снабжения: учебник для вузов / И.Д. Афанасенко, В.В. Борисова. СПб.: Питер, 2010. С. 96–100.
5. Беркович В.М. Параметры межфункциональных конфликтов и межфункциональная логистическая координация / Логистика – евразийский мост: материалы VII Международ. науч.-практ. конф. // Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т, 2013. С. 75–80.
6. Бродецкий Г.Л. Экономико-математические методы и модели в логистике. Потоки событий и системы обслуживания: учебное пособие / Г.Л. Бродецкий. М. : АКАДЕМИЯ, 2009. 272 с.
7. Бузукова Е.А. Закупки и поставщики. Курс управления ассортиментом в рознице / Е.А. Бузукова. СПб: Питер, 2009. 432 с.
8. Верников Г.Г. Корпоративные информационные системы: не повторяйте ошибок / Г.Г. Верников // Менеджмент в России и за рубежом. № 2. 2003. С. 19–25.
9. Виноградов А. Восемь проблем логистики / А. Виноградов // Маркетолог. 2003. № 3. С. 47–54.
10. Виноградов, А.Б. Способы оценки ущерба от межфункциональных конфликтов и несогласованности

действий смежных служб организаций / А.Б. Виноградов // Логистика сегодня. 2009. № 6. С. 366–373.

11. Виноградова С.Н. Коммерческая деятельность: учебник / С.Н. Виноградова, О.В. Пигунова. Минск: Выш. шк., 2005. 351 с.

12. Волгин В.В. Логистика хранения товаров / В.В. Волгин. М.: Дашков и К°, 2008. 368 с.

13. Гаджинский А.М. Логистика / А.М. Гаджинский. М.: Дашков и К°, 2013. 419 с. // Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135044>

14. Гаджинский А.М. Современный склад. Организация, технология, управление и логистика: учебно-практическое пособие / А.М. Гаджинский. М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2005. 176 с.

15. Гаджинский А. М. Практикум по логистике. М.: Дашков и К°, 2005. 260 с.

16. Гамильтон С. Управление цепочками поставок Microsoft Navision / С. Гамильтон. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 280 с.

17. Геттинг Б. Ограниченое применение математики в экономической логистике / Б. Геттинг // РИСК. № 2. 2010. С. 270–273.

18. Дашков А.П. Коммерция и технология торговли / А.П. Дашков, В.К. Памбухчиянц. М.: Дашков и К°, 2008. 696 с.

19. Дыбская В.В. Управление складом в логистической системе / В.В. Дыбская. М.: КИА-центр, 2000. 110 с.

20. Каточкив В.М. Вопросы методологии логистики взаимодействующих потоковых процессов / В.М. Каточкив. Известия Челябинского научного центра. Вып. 3 (29). 2005. С. 106–111.

21. Кизим А.А. Логистический менеджмент в промышленных компаниях / А.А. Кизим, С.В. Поманинчика // Логинфо. № 1. 2001. С. 42–45.

22. Кириченко А.В. Перевозка экспортно-импортных грузов / А.В. Кириченко. М.: Питер, 2004. 506 с.
23. Ковалева Е. Новая функция на старом производстве / Е. Ковалева // Логистика & Система. 2005. № 3. С. 12–15.
24. Коммерческая логистика: Учебник / Под ред. Б.А. Аникина. М.: Проспект, 2006. 427 с.
25. Корпоративная логистика в вопросах и ответах / Под ред. В. И. Сергеева. М.: Инфра-М, 2012. 634 с.
26. Корсаков А.А. Основы логистики / А.А. Корсаков. Москва. 2005. 69 с. // Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90793>
27. Кретов И.И. Логистика во внешнеторговой деятельности / И.И. Кретов, К.В. Садченко. М.: Дело и Сервис, 2003. 192 с.
28. Кузьбожев Э. Н. Логистика: Электронный учебник / Э. Н. Кузьбожев, С. А. Тиньков. М.: Кнорус, 2009.
29. Курганов В.М.. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок товаров. Учебно-практическое пособие / В.М. Курганов. М.: Книжный мир, 2009. 512 с.
30. Левкин Г.Г. Управление микрологистическими системами в условиях рынка / Г.Г. Левкин, Е.А. Левкина. Апрельские экономические чтения. Сб. тр. Междунар. научн.-практ. конф. Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2008. С. 305–311 // <http://scipeople.ru/publication/65828/>
31. Левкин Г.Г. Управление логистикой в организации: Учебное пособие / Г.Г. Левкин. Омск: Изд-во СИБИТ // <http://scipeople.ru/publication/110912/> [электронный ресурс].
32. Левкин Г. Г. Логистика: теория и практика / Г.Г. Левкин. М.: Директ-Медиа, 2013. 217 с. // <http://www.biblioclub.ru/book/135685/> [электронный ресурс].
33. Левкин Г.Г. Основы логистики / Г.Г. Левкин. М.: Инфра-Инженерия, 2014. 240 с. / <http://www.infra-e.ru/products/823>

34. Левкин Г.Г. Методические указания для изучения курса «Основы логистики» / Г. Г. Левкин. М.: Директ-Медиа, 2013. 40 с. // http://biblioclub.ru/shop/book_143510_metodicheskie_ukazaniya_dlya_izucheniya_kursa_osnovyi_logistiki_
35. Левкин Г. Г. Как сэкономить на запасах товаров с нестабильным спросом / Система финансовый директор // www.1fd.ru [электронный ресурс].
36. Логистика: учебник для вузов / Ред. Б. А. Анискин. М.: Инфра-М, 2006. 367 с.
37. Логистика автомобильного транспорта: Учеб. пособие / В.С. Лукинский, В.И.Бережной, Е.В. Бережная и др. М.: Финансы и статистика, 2004. 368 с.
38. Логистика в примерах и задачах: учебное пособие / В.С. Лукинский и др. М.: Финансы и статистика, 2009. 288 с.
39. Маликов О.Б. Склады и грузовые терминалы: справочник / СПб.: Бизнес-пресса, 2005. 560 с.
40. Манжай И.С. Логистика: конспект лекций / И.С. Манжай. М.: Приор-издат, 2008. 144 с.
41. Маринко Г.И. Управленческий консалтинг: Учебное пособие / Г.И. Маринко. М.: Инфра-М, 2009. 381 с.
42. Миротин А.Б. Эффективная логистика / А.Б. Миротин, Ы.Э. Ташбаев, О.Г. Порошина. М.: Экзамен, 2002. 160 с.
43. Мочалин С.М. Особенности применения логистических принципов в организации доставки грузов автомобильным транспортом / С.М. Мочалин, А.В. Тюкина // Вестник Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии. 2014. № 1 (35). С. 20–24.
44. Мочалин С.М, Планирование затрат в цепях поставок / С.М. Мочалин, Н.Н. Шомонко // Мир транспорта. 2011 Т. 35. № 2. С. 82–87.

45. Мочалин С.М. Научные основы совершенствования теории грузовых автомобильных перевозок по радиальным маршрутам: Монография / С.М. Мочалин // Сиб. гос. автомоб.-дорож. акад. (СибАДИ). Омск. 2003.
46. Мочалин С.М. Математическая модель описания транспортного процесса в средних системах доставки грузов // Вестник ОГУ. -2004. -№ 2. С. 185–189.
47. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии: учебное пособие / Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков, М.В. Шилимов. М.: Академия, 2009. 336 с.
48. Неруш Ю.М Логистика: учебник для вузов / Ю.М. Неруш. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ, 2003. 495 с.
49. Основы логистики: учебное пособие / А.А. Канке, И.П. Кошевая. М.: КноРус, 2010. 576 с.
50. Палагин Ю.И. Логистика – планирование и управление материальными потоками: Учебное пособие / Ю.И. Палагин. СПб: Политехника, 2012. 286 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=129558>
51. Панкратов Ф.Г. Коммерческая деятельность: учебник для вузов. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2005. 504 с.
52. Половцева Ф.П. Коммерческая деятельность: учебник. М.: Инфра-М. 2008. С. 34–48.
53. Родионов А. Системы производства и логистические стратегии / А. Родионов // Логистика & Система. 2006. № 1. С. 31–35.
54. Разгуляев В. Взаимодействие маркетинга, закупок и логистики при управлении запасами / В. Разгуляев // Управление запасами на предприятии. Режим доступа: <http://upravlenie-zapasami.ru/statii/vzaimodeystvie-marketinga-zakupok-i-logistiki/> [электронный ресурс].

55. Риккио Э. Основные инструменты логистического менеджмента // Дистрибуция и логистика. 2004. № 7. С. 13–17.
56. Рыжиков Ю. И. Теория очередей и управление запасами: Учебное пособие / Ю. И. Рыжиков. СПб: Питер, 2001. 384 с.
57. Савенкова Т. И. Логистика: Учебное пособие / Т. И. Савенкова. М.: Омега-Л, 2011. 255 с.
58. Сергеев В.И. Логистический аудит как управленческий инструмент повышения логистической функции / В.И. Сергеев, А.М. Хлус. Логистика сегодня. № 05(23). 2007. С. 274–280.
59. Симак Р.С. Ценообразование в сфере экспедиторских услуг / Р.С. Симак, Г.Г. Левкин // Инновации и исследования в транспортном комплексе: Мат. первой междунар. науч.-практ. конф. Курган, 2013. С. 368–373. // <http://scipeople.ru/publication/114755/> [электронный ресурс].
60. Скоробогатова Т.Н. Логистика: Учебное пособие / Т.Н. Скоробогатова. Симферополь: ДиАйПи, 2005. 116 с.
61. Стерлигова А.Н. Управление запасами широкой номенклатуры: с чего начать? / А.Н. Стерлигова // Логинфо. 2003. № 12. С. 50–55.
62. Стерлигова А. Н. Управление запасами в цепях поставок: Учебник / А. Н. Стерлигова. М.: ИНФРА-М, 2009. 429 с
63. Таран С.А. Как организовать склад. Практические рекомендации профессионала / С.А. Таран. М.: Альфа-Пресс, 2008. 240 с.
64. Тараншин А. Менеджмент планирования производства / А. Тараншин // Прикладная логистика. 2007. № 12.
65. Ташбаев Ы.Э. Правила проведения аудита логистики / Ы.Э. Ташбаев. Аудит. № 9. 2005. С. 7–9.

66. Терешкина Т. Логистический подход к управлению запасами / Т. Терешкина // Логистика. 2002. № 1. С. 31–33.
67. Транспортная логистика: учебник для транспортных вузов / Под общей редакцией Л.Б. Миротина. М.: Экзамен, 2003. 512 с.
68. Управление цепями поставок: Справочник / Под ред. Дж. Гатторна. М.: Инфра-М, 2008. 670 с.
69. Управление запасами в цепях поставок: Учебное пособие / Бадокин О.В., Лукинский В.В., Малевич Ю.В., Степанова А.С., Шульженко Т.Г.; под общ. и научн. ред. В.С. Лукинского. СПб.: СПбГИЭУ, 2010. 372 с.
70. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок / Д. Уотерс. М.: Юнити-Дана, 2003. 503 с.
71. Учебный центр «Логистика» Координационного совета по логистике <http://www.ec-logistics.ru/articles.html?id=137>.
72. Фомин Г.П. Математические методы и модели в коммерческой деятельности: Учебник / Г.П. Фомин. М.: Финансы и статистика, 2001. 544 с.
73. Хазанова Л. Э. Логистика. Методы и модели управления материальными потоками / Л. Э. Хазанова. М., 2003. С. 15–52.
74. Цитаты Абрахама Маслоу. Режим доступа: <http://greatwords.ru/a/ abraham-maslow.html#quote3927>
75. Шепеленко Г.И. Антикризисное управление производством и персоналом: Учебное пособие / Г.И. Шепеленко // Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ»; Феникс, 2010. 256 с.
76. Шипкин Д. И. Логистика на транспорте / Д.И. Шипкин. М.: Маршрут, 2006. 223 с.
77. Шрайбфедер Дж. Эффективное управление запасами / Дж. Шрайбфедер. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 304 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Контрольные тесты

ВВЕДЕНИЕ В ЛОГИСТИКУ

1. С точки зрения логистического подхода объектом управления на макроуровне является:

- а) служба сбыта;
- б) служба снабжения;
- в) сквозной материальный поток.

2. Логистика пришла в экономику из:

- а) строительства;
- б) медицины;
- в) военного дела.

3. Логистика как наука изучает:

- а) логику;
- б) планирование, организацию управление и контроль движения материальных потоков;
- в) кибернетику.

4. Логистика – это:

- а) способ ведения бухгалтерского учёта;
- б) теория и практика управления материальными потоками;
- в) наука, изучающая логическое мышление людей.

5. Когда принято считать начало развития логистики, как науки:

- а) 20-е годы XX века;
- б) 60-е годы XX века;
- в) 90-е годы XX века.

6. Экономический эффект от использования логистики возможен потому, что:

- а) материальный поток при движении от источника сырья до конечного потребителя увеличивается в стоимости;
- б) материальный поток, двигаясь от сырья к конечному потребителю, с каждым разом уменьшается в цене;
- в) стоимость материального потока остаётся неизменной.

7. Логистический сервис в процессе продажи включает в себя (множественный выбор):

- а) информирование о наличии запасов на складе;
- б) подбор ассортимента;
- в) обеспечение надежности доставки;
- г) гарантийное обслуживание;
- д) информирование о движении грузов;
- е) планирование системы логистического обслуживания.

8. Оптимальный размер заказа определяют по:

- а) критерию минимизации совокупных затрат на хранение и повторение заказа;
- б) критерию минимизации затрат на хранение;
- в) максимизации прибыли от реализации.

9. С какими функциональными областями деятельности предприятия может взаимодействовать служба логистики:

- а) производство;
- б) финансы;
- в) маркетинг;
- г) транспорт;
- д) со всеми перечисленными.

10. К функциональной области логистики относится задача выбора поставщика товара:

- а) производственная логистика;
- б) закупочная логистика;
- в) транспортная логистика.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПОТОКОВ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

1. Признаком классификации, на основе которого материальные потоки подразделяются на внешние, внутренние, входящие и выходящие:

- а) отношение к логистической системе;
- б) степень совместимости груза;
- в) количество груза;
- г) натурально-вещественный состав продвигающегося в потоке груза;

2. Единицей измерения материального потока является:

- а) тонна;
- б) количество груза, приходящегося на квадратный метр;
- в) количество тонн, проходящих через участок в единицу времени;
- г) кубический метр.

3. Основным объектом изучения в логистике является:

- а) процессы выполняемые торговлей;
- б) материальные и сопутствующие информационные потоки;
- в) рынки товаров и услуг;
- г) коммерческие организации;
- д) товары и услуги;
- е) оптимизация материальных потоков.

4. Выбрать правильное определение:

- а) материальные потоки рассматриваются только на уровне предприятия между отдельными подразделениями;
- б) материальные потоки рассматриваются только между предприятиями (продавцом и покупателем);
- в) материальные потоки рассматриваются внутри подразделений предприятия;
- г) материальные потоки рассматриваются по всей товаропроводящей цепи от источников сырья до конечного потребителя на макро- и на микроуровне.

5. По характеру движения во времени различают потоки:

- а) непрерывные;
- б) детерминированные;
- в) стохастические;
- г) дискретные.

6. В основе классификации финансовых потоков лежат признаки:

- а) отношение к организующему предприятию;
- б) направление движения;
- в) совместимость составляющих потока;
- г) назначение;
- д) по количественному признаку;
- е) вид хозяйственных связей.

7. Воздействия на характеристики финансовых потоков приводят:

- а) к изменению характеристик грузов, составляющих потоки;
- б) к изменению схем и скорости движения материальных и информационных потоков;
- в) не изменяет параметры материального потока.

8. По видам хозяйственных связей различаются финансовые потоки (множественный выбор)

- а) горизонтальные;
- б) входящие;
- в) вертикальные;
- г) выходящие;
- д) внутренние.

9. По времени возникновения и периодичности использования, информационные потоки бывают:

- а) регулярные;
- б) открытые;
- в) внутренние;
- г) периодические;
- д) on-line и off-line;
- е) исходящие.

10. Материальные, информационные, финансовые и сервисные потоки на макроуровне:

- а) имеют самостоятельный характер, не связаны между собой и не влияют друг на друга;
- б) имеют высокий уровень влияния и тесно взаимосвязаны между собой.
- в) прямые связи имеются только между материальными и информационными потоками при заказе товаров у продавца и обеспечении доставки покупателю.

КОНЦЕПЦИЯ ЛОГИСТИКИ

1. Концепция логистики – это ...

- а) система взглядов, то или иное понимание явлений, процессов;
- б) система взглядов на совершенствование хозяйственной деятельности путём рационализации управления материальными потоками;
- в) процесс улучшения финансовой деятельности.

2. Реализация принципа системного подхода:

- а) налаживание системы учёта затрат производства и обращения, использование критерия минимума затрат;
- б) все звенья логистической цепочки должны работать как единое целое;
- в) повышение качества товара;
- г) создание условий труда и перспектив карьерного роста;
- д) способность предприятия приспосабливаться к изменениям внешней среды;
- е) повышение уровня логистического сервиса;
- ж) для эффективных складирования и транспортировки необходимо оборудование соответствующее конкретным условиям.

3. Предприятия и организации, выполняющие функции логистики:

- а) промышленные предприятия;
- б) предприятия розничной торговли;
- в) кредитно-финансовые организации;
- г) предприятия социальной сферы;
- д) торгово-посреднические организации; е) транспортные предприятия.

4. Задачи, решаемые совместно логистикой и маркетингом:

- а) анализ потребителей;
- б) анализ окружающей среды и рыночное исследование;
- в) планирование товара, определение ассортиментной специализации производства;
- г) планирование услуг, оптимизация рыночного поведения по эффективному сбыту.

5. Для службы логистики критерием выбора варианта организации товародвижения является:

- а) оптимальный уровень обслуживания потребителей;
- б) минимум издержек на транспортирование;
- в) минимум издержек на закупки;
- г) минимум общих издержек на товародвижение.
- д) минимум издержек на содержание запасов.

6. Компания, торгующая продовольственными товарами, имеет на территории региона сеть магазинов, распределительный центр и транспортное подразделение. Параметры звеньев товаропроводящей системы приведены в таблице:

Наименование звена	Предельная масса неделимой грузовой единицы
Распределительный центр	1
Транспортное подразделение	10
Магазины	0,6

Предельная масса неделимой грузовой единицы в товаропроводящей системе, составляет ...т.:

- а) 0,5;
- б) 0,6;
- в) 1;
- г) 5;
- д) 10.

7. Характерные особенности функций логистики:

- а) комплекс функций логистики подчинён единой цели;
- б) отдельные функции логистики решаются локально, без системной взаимосвязи между собой.
- в) носителями функций логистики выступают субъекты, участвующие в логистическом процессе.

8. Компания, торгующая продовольственными товарами, имеет на территории региона сеть магазинов, распределительный центр и транспортное подразделение. Все грузы, поступающие в магазины, проходят через распределительный центр. Параметры звеньев товаропроводящей системы приведены в таблице:

Наименование звена	Максимально возможный оборот, т/год
Распределительный центр	10 000
Транспортное подразделение	15 000
Магазины	12 000

Максимально возможный оборот товаропроводящей цепи ...т.:

- а) 9 000;
- б) 10 000;
- в) 12 000;
- г) 15 000.

9. Наиболее существенной предпосылкой применения логистики в хозяйственной практике является:

- а) усиление конкуренции на товарном рынке;
- б) совершенствование производства отдельных видов товаров;
- в) совершенствование налоговой системы;
- г) рост численности населения.

ЛОГИСТИКА СНАБЖЕНИЯ

1. При определении количества требуемых товаров детерминированным методом для текущей продажи:

- а) используются математико-статистические методы;
- б) потребность покупателей заранее известна;
- в) используется опыт и интуиция работников службы закупки.

2. К специализированным методам планирования снабжения относят:

- а) детерминированный метод;
- б) метод «точно в срок» (just in time);
- в) система планирования потребностей;
- г) система запросов;
- д) эвристический метод;
- е) электронно-информационный метод.

3. Основные признаки выбора поставщика:

- а) цена;
- б) гибкость ценовой политики;
- в) качество товара;
- г) сроки выполнения текущих и экстренных заказов;
- д) сроки поставок.

4. Задачи ведущего специалиста в снабжении:

- а) заключение договора;
- б) получение и оценка предложений от поставщиков;
- в) контроль исполнения договора;
- г) аналитическая работа.

5. При выборе поставщика по результатам работы:

- а) выставляются баллы в соответствии с выбранными критериями – выбор по положительным характеристикам;
- б) определяются динамические показатели – выявляются негативные тенденции;
- в) договор заключается без проведения соответствующих расчетов.

6. При использовании метода анализа иерархий для выбора поставщиков:

- а) определяется весовой коэффициент каждого критерия, а затем все критерии попарно сравниваются;
- б) все поставщики сравниваются с идеальным поставщиком;
- в) опрашиваются эксперты.

7. Функция «снабжение» осуществляется:

- а) на промышленных предприятиях;
- б) в оптовой торговле;
- в) в розничной торговле;
- г) в домашних хозяйствах.

8. При функциональной специализации снабжения на предприятии:

- а) специалист службы снабжения выполняет операции по закупке одного вида сырья;
- б) специалист службы снабжения осуществляет закупку широкой номенклатуры сырья или полуфабрикатов;
- в) подразделения предприятия осуществляют определение потребности своего подразделения, закупку и доставку самостоятельно;

9. Из приведенных определений выбрать то, которое характеризует сущность логистики снабжения:

- а) совокупность услуг, оказываемых в процессе организации поставки товаров потребителям;
- б) организация и управление материальными и со-путствующими потоками с целью своевременного, полного и комплексного удовлетворения производственных подразделений предприятия в материально-технических ресурсах в наиболее подготовленном к производственному потреблению виде с наименьшими затратами;
- в) выявление закономерностей и тенденций развития рынка поставщиков материально-технических ресурсов.

10. Форма организации, при которой управление снабжением на предприятии сосредотачивается в пределах одной службы:

- а) централизованная или функциональная;
- б) децентрализованная или товарная;
- в) смешанная.

ЛОГИСТИКА ПРОИЗВОДСТВА

1. В каких случаях решение против закупок принимается в пользу собственного производства?

- а) отсутствуют кадры необходимой квалификации;
- б) потребность в комплектующем изделии стабильна и достаточно велика;
- в) комплектующее изделие может быть изготовлено на имеющемся оборудовании.

2. Тянувшая внутрипроизводственную логистическую систему впервые в мире применённая крупной японской фирмой называлась:

- а) система МРП (планирование материальных потребностей производства);
- б) система МРП-2;
- в) система «Канбан».

3. Сфера производственной логистики:

- а) прохождение материального потока в цепи поставщик – служба снабжения;
- б) управление материальными потоками внутри предприятия;
- в) управление материальным потоком в цепи служба сбыта – потребитель.

4. Какое положение не включает в себя традиционная концепция организации производства?

- а) изготавливать продукцию как можно более крупными партиями;
- б) отказ от изготовления серий деталей, на которые нет заказа покупателей;
- в) иметь максимально большой запас материальных ресурсов.

5. Логистическая концепция организации производства наиболее приемлема для:

- а) «рынка продавца»;
- б) «рынка покупателя»;
- в) для обоих.

6. Когда производственному предприятию особенно важно наличие гибких производственных мощностей:

- а) спрос превышает предложение;

- б) на рынке высокая конкуренция;
- в) предложение превышает спрос.

7. За счёт чего обеспечивается качественная гибкость производства?

- а) основной персонал составляет не более 20% от общей численности работающих;
- б) обеспечивается за счёт наличия универсального обслуживающего персонала;
- в) обеспечивается за счет наличия гибких производственных мощностей.

8. За счёт чего обеспечивается количественная гибкость производства?

- а) основной персонал составляет не более 20% от общей численности работающих;
- б) обеспечивается за счёт наличия универсального обслуживающего персонала;
- в) обеспечивается за счет наличия гибких производственных мощностей.

9. Где применяется понятие «тянущая или толкающая система»?

- а) в промышленности;
- б) в торговле;
- в) в промышленности и торговле.

10. Выберите из перечисленных слагаемые совокупного эффекта от применения логистического подхода к управлению материальным потоком на предприятии.

- а) производство ориентируется на рынок;
- б) сокращаются простои оборудования;
- в) возрастают запасы;

- г) увеличивается численность вспомогательных рабочих;
- д) снижаются потери материалов.

ЛОГИСТИКА СБЫТА

1. К стадии функционального жизненного цикла продукции относится сбытовая логистика:

- а) потребления или эксплуатации и утилизации продукции;
- б) изготовления продукции;
- в) обращения продукции;
- г) исследования и проектирования продукции.

2. Объект логистики сбыта:

- а) оптимизация физического продвижения товаров от производителя к коммерческим посредникам;
- б) выходящие материальные и возвратные потоки, а также сопутствующие им информационные, финансовые и сервисные потоки;
- в) входящие материальные потоки.

3. Логистический канал при организации сбыта – это:

- а) структура, объединяющая внутренние подразделения организации с посредниками;
- б) физическая среда взаимодействия розничных и оптовых торговцев;
- в) совокупность отделов организации, занимающихся логистической деятельностью;
- г) наиболее рациональный путь реализации готовой продукции;
- д) синоним распределительного центра.

4. Для службы логистики сбыта критериями выбора варианта организации товародвижения является...

- а) оптимальный уровень обслуживания потребителей;
- б) минимум издержек на закупки;
- в) минимум издержек на содержание запасов;
- г) минимум издержек на транспортирование;
- д) минимум общих издержек на товародвижение.

5. Оперативно-сбытовая работа включает в себя:

- а) изучение рынка;
- б) физическое продвижение продукции;
- в) обработка заказов покупателей;
- г) операции, предшествующие отправке товаров со склада.

6. Логистическая цепь это:

- а) укрупненная группа логистических операций;
- б) зависимость между объемом продаж фирмы и объемом ее логистических издержек;
- в) линейно-упорядоченное множество физических и юридических лиц, осуществляющих логистические операции.

7. Задачей логистики сбыта является:

- а) обеспечение прохождения материального потока в цепи поставщик сырья – служба снабжения;
- б) управление материальными потоками внутри предприятия;
- в) управление материальным потоком в цепи служба сбыта – промежуточный потребитель.
- г) управление цепями поставок.

8. Задачи логистики сбыта решаются:

- а) на макроуровне;
- б) на микроуровне;
- в) на макро- и микроуровне.

9. Логистический сервис с точки зрения продавца:

- а) методы логистики;
- б) технологии взаимодействия компании с клиентом;
- в) надежность поставок;
- г) доступность.

10. При улучшении логистического сервиса для поставщика услуг:

- а) увеличиваются расходы на логистику;
- б) уменьшаются расходы на физическое товаро-движение;
- в) расходы остаются без изменения.

ТРАНСПОРТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

1. Оператор интермодальной перевозки является представителем грузоотправителя или грузополучателя в зависимости от:

- а) базисных условий поставки;
- б) условий торгового контракта;
- в) условий международных соглашений.

2. Интермодальный оператор осуществляет свою деятельность:

- а) от своего имени и за свой счет;
- б) от своего имени и за счет клиента;
- в) от имени клиента и за его счет;
- г) от имени клиента и за свой счет.

3. К дополнительным (сопутствующим) операциям при интермодальной перевозке относят:

- а) выбор участников транспортировки и перевалки грузов;
- б) сорвейерные услуги;
- в) промежуточное хранение грузов;
- г) ремонт и замена тары; д) перевозка груза.

4. Грузоотправитель при доставке грузов с использованием интермодальной технологии:

- а) осуществляет самостоятельный расчет с основным перевозчиком;
- б) осуществляет расчеты с предприятиями, оказывающими сопутствующие услуги;
- в) оплачивает сквозную ставку интермодальному оператору, не вступая в финансовые отношения с перевозчиками.

6. В коммерческие отношения по договору интермодальной перевозки вступают:

- а) покупатель;
- б) продавец;
- в) предприятия, являющиеся связующим звеном между транспортными предприятиями и интермодальным оператором;
- г) интермодальный оператор.

7. К транспорту общего пользования относят:

- а) городской транспорт;
- б) конвейерный транспорт;
- в) транспортно-экспедиционная компания;
- г) складской погрузчик.

8. Транспорт не общего пользования:

- а) является составной частью производственных предприятий и складов;
- б) оказывает услуги внешним организациям;
- в) не оказывает услуг внешним организациям.

9. Рациональная организация перевозки приводит:

- а) уменьшению отрицательных воздействий на окружающую среду;
- б) к снижению общих затрат на логистику;
- в) уменьшению длительности цикла обслуживания заказчиков;
- г) увеличению общих затрат предприятия.

10. Комбинированная перевозка:

- а) перевозка одним видом транспорта;
- б) последовательная перевозка несколькими видами транспорта;
- в) одновременная перевозка двумя видами транспорта.

УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ

1. Операция не относятся к управлению запасами:

- в) оперативный учет и контроль;
- б) комплектация;
- в) регулирование;
- г) контроль.

2. По объемам и потребности запасы подразделяются на:

- а) нормативные;
- б) текущие;
- в) сверхнормативные;
- г) излишние.

3. Страховой запас:

- а) является стратегическим и создаётся на долгосрочный период;
- б) обеспечивает процесс реализации при задержке поставки товара;
- в) остатки товара на конец отчётного периода.

4. Спекулятивные запасы:

- а) образуются при сезонном характере потребления;
- б) длительно неиспользуемые товары;
- в) создаются с целью дальнейшей перепродажи при ожидаемом повышении цены товара.

5. Вид запасов, который используется для определения момента времени очередного заказа товаров:

- а) пороговый уровень запаса или точка заказа;
- б) максимально желательный запас;
- в) переходящий запас.

6. Оптимальный размер заказа в модели с фиксированным уровнем запаса определяют по:

- а) критерию минимизации совокупных затрат на доставку и хранение;
- б) критерию минимизации затрат на хранение;
- в) максимизации прибыли от реализации.

7. Система с установленной периодичностью пополнения запасов до определенного уровня используется в случае:

- а) стабильного спроса;
- б) разовой поставки;
- в) при значительных колебаниях спроса между поставками;
- г) при отсутствии спроса.

8. Причины возникновения запасов:

- а) резкое увеличение спроса между поставками;
- б) ошибки персонала при определении размера за-купаемой партии товара;
- в) нарушение договорных обязательств поставщи-ком;
- г) неравномерность спроса;
- д) задержка в отгрузке поставщиком.

9. К категории «производственный запас» отно-сят:

- а) товары в пути от поставщика к потребителю;
- б) товары на складах оптовых баз;
- в) товары на складах сырья предприятий промыш-ленности;
- г) товары на складах готовой продукции предприя-тий-изготовителей.

10. Для сглаживания цен на товары или сырье создаются:

- а) страховые запасы;
- б) сезонные запасы;
- в) спекулятивные запасы.

ЛОГИСТИКА СКЛАДИРОВАНИЯ

1. Место хранение товаров в период их движе-ния от места производства до оптовой или рознич-ной торговой точки:

- а) логистическим центром;
- б) распределительным центром;
- в) транспортно-логистическим центром;
- г) терминалом.

2. Задача не относится к логистике складирования в сфере товарного обращения:

- а) оптимизация физических процессов на складе;
- б) создание межцеховых запасов;
- в) складирование и подготовка грузов к отправке;
- г) управление товарными запасами.

3. Функция склада, при которой осуществляется сортировка полученных партий на более мелкие партии в соответствии с заказами и отправка каждому потребителю.

- а) консолидация грузов;
- б) разукрупнение грузов;
- в) концентрация и хранение запасов;
- г) управление ассортиментным составом;
- д) сглаживание асинхронности производственного процесса;
- е) предоставление услуг.

4. Функция склада, при которой происходит объединение грузов в более крупную смешанную партию отправки в определенный район сбыта:

- а) консолидация грузов;
- б) разукрупнение грузов;
- в) концентрация и хранение запасов;
- г) управление ассортиментным составом;
- д) сглаживание асинхронности производственного процесса;
- е) предоставление услуг.

5. В рамках этой функции складской деятельности может осуществлять доставка товаров, обеспечивающая своевременность сборки и отправления заказов, оказываться другие сопутствующие операции:

- а) консолидация грузов;
- б) разукрупнение грузов;
- в) концентрация и хранение запасов;
- г) управление ассортиментным составом;
- д) сглаживание асинхронности производственного процесса;
- е) предоставление услуг.

6. В рамках этой функции складской деятельности формируется ассортимент продукции в ожидании заказов потребителей, что приводит к эффективному выполнению заказов:

- а) консолидация грузов;
- б) разукрупнение грузов;
- в) концентрация и хранение запасов;
- г) управление ассортиментным составом;
- д) сглаживание асинхронности производственного процесса;
- е) предоставление услуг.

7. К группе показателей эффективности логистического процесса на складе относятся затраты на внутрискладскую перевозку:

- а) показатели, характеризующие степень удовлетворения запросов потребителя;
- б) показатели, отражающие качество работы склада;
- в) количественные, временные показатели;
- г) показатели затрат;
- д) показатели, отражающие финансово-экономические результаты.

8. К группе показателей эффективности логистического процесса на складе относятся показатели, которые отражают время логистических циклов:

- а) показатели, характеризующие степень удовлетворения запросов потребителя;
- б) показатели, отражающие качество работы склада;
- в) количественные, временные показатели;
- г) показатели затрат;
- д) показатели, отражающие финансово-экономические результаты.

9. К группе показателей эффективности логистического процесса на складе относится точность выполнения параметров заказа:

- а) показатели, характеризующие степень удовлетворения запросов потребителя;
- б) показатели, отражающие качество работы склада;
- в) количественные, временные показатели;
- г) показатели затрат;
- д) показатели, отражающие финансово-экономические результаты.

10. Количественные и временные показатели эффективности логистического процесса на складе включают в себя:

- а) оборачиваемость складских запасов;
- б) время обработки заказов и доставки;
- в) срок окупаемости основных инвестиций;
- г) число задержек отгрузки заказов.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТОВАРОДВИЖЕНИЯ

1. Логистическая информация это:

- а) целенаправленно собираемые сведения, необходимые для управления материальным потоком в микрологистической системе;
- б) целенаправленно собираемые сведения, необходимые для обеспечения процесса управления логистической системой предприятия;
- в) целенаправленно собираемые сведения, необходимые для управления материальным и сопутствующим потоками в макрологистической системе.

2. К какому требованию, предъявляемому к логистической информации, относится способность информации удовлетворять информационные потребности потребителей?

- а) доступность;
- б) наглядность;
- в) гибкость;
- г) наглядность.

3. Деятельность по сбору, учету логистической информации, ее переработке, анализу и прогнозу это:

- а) ресурсное обеспечение логистики;
- б) финансовое обеспечение логистики;
- в) информационное обеспечение логистики.

4. Выгоды получает предприятие от использования информационных технологий в логистике снабжения:

- а) возможность оперативно подать заявку на поставку материалов
- б) возможность упростить оформление заявку за счет использования формальных процедур
- в) возможность выбора мест размещения запасов

5. Выгоды получает предприятие от использования информационных технологий в логистике складирования:

- а) возможность отслеживать процессы на складе в режиме реального времени;
- б) возможность определять потребности в материалах;
- в) возможность определять наличие запаса по каждой товарной позиции.

6. Совокупность сведений, передаваемых из одного звена логистической системы – источника информации, в другое звено – адресату, это:

- а) информационный поток;
- б) информационное обеспечение логистики;
- в) логистическая информация;
- г) логистическая информационная система.

7. На транспортных средствах устанавливаются:

- а) электронные тахографы;
- б) автоматизированное оборудование;
- в) бортовой компьютер;
- г) сканер.

8. Контроль на трассе с использованием информационных технологий позволяет:

- а) увеличить оборот информации;
- б) отказаться от путевых листов;
- в) определить наличие / отсутствие отдельных позиций товара.

9. Комплекс программно-технических средств и методов производства, передачи, обработки и потребления информации в системах, обеспечивающих движение материальных потоков – это:

- а) корпоративная информационная система;
- б) логистическая информационная система;
- в) информационное обеспечение логистики;
- г) логистический информационный поток.

10. К какому виду относится логистическая информационная система, если она создана на уровне управления складом и служит для обеспечения отложенной работы

- а) к плановым;
- б) к текущим;
- в) к оперативным.

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

1. Из перечисленных систем, обеспечивающих продвижение материального потока, является микрологистической:

- а) совокупность станций железной дороги, соединяющей два города;
- б) связанные договорами поставками, покупатель и транспортная организация;
- в) крупный морской порт.

2. Из перечисленных систем, обеспечивающих продвижение материального потока, является макрологистической:

- а) крупная железнодорожная станция;
- б) связанные договорами поставщик, покупатель и транспортная организация;

в) взаимосвязанные участники цепи, обеспечивающие продвижение материального потока в пределах металлургического комбината.

3. Для макрологистической системы характерно:

- а) наличие вертикальных связей;
- б) наличие горизонтальных связей;
- в) наличие горизонтальных и вертикальных связей.

4. Выбрать правильное определение:

- а) функциональный комплекс логистической системы предприятия включает в себя транспортировку, складирование и управление возвратами;
- б) обеспечивающий комплекс включает в себя основные функции логистики;
- в) функциональный комплекс включает в себя функции логистики, реализуемые в снабжении, производстве и сбыте.

5. Элементом логистической системы является:

- а) структурно обособленное подразделение предприятия;
- б) группа логистических функций предприятия;
- в) участок погрузки склада готовой продукции.

6. Логистические операции выполняются:

- а) только при организации движения прямых и возвратных потоков;
- б) исключительно при организации возвратов от клиента;
- в) на пути движения материальных потоков от источника сырья до конечного потребителя, включая обратные и возвратные потоки.

7. Логистическими операциями, связанными с информационным и финансовым потоками являются:

- а) ротация и уплотнение грузов на складе;
- б) сбор и передача информации о материальном потоке;
- в) расчеты с поставщиками товаров или оплата штрафов и пени за некачественную поставку;
- г) страхование грузов.

8. При изучении логистической системы предприятия:

- а) вначале изучаются логистические функции, затем структура;
- б) вначале изучается структура логистической системы, а затем функции;
- в) последовательность не имеет значения.

9. Логистическая функция – это:

- а) обособленная совокупность логистических операций, направленных на реализацию поставленных перед логистической системой или ее звенев задач;
- б) элементарные действия, совершаемые с материальным потоком;
- в) любое действие, не подлежащее дальнейшей декомпозиции и связанное с возникновением, преобразованием или поглощением материального потока.

10. Логистическая операция – это:

- а) действия логистического оператора по управлению материальным потоком;
- б) не подлежащие дальнейшему дроблению (декомпозиции) действия, связанные с управлением материальными, информационными или финансовыми потоками;

в) логически упорядоченные операции, составляющие целостный алгоритм информационной модели управления.

ОСНОВЫ ЛОГИСТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

1. Стратегический аспект логистического менеджмента:

- а) выполнение текущих операций по обеспечению движения материального потока;
- б) организация транспортировки и складирования;
- в) деятельность, связанная с постановкой целей и задач логистической системы предприятия.

2. Традиционная система управления материальными потоками на предприятии не включает в себя положение:

- а) каждое звено логистической системы имеет свою систему управления, формирующую локальные задачи;
- б) параметры совокупного материального потока являются случайными и непредсказуемыми;
- в) рассматривается понятие «сквозной материальный поток»;
- г) раздробление логистических функций по отдельным подразделениям предприятия.

3. При традиционном управлении материальным потоком на предприятии результат всей логистической системы оценивается по:

- а) по показателям входящего потока на предприятии;
- б) по показателям входящих материальных потоков отдельных подразделений предприятия;

в) по значениям входящих и выходящих информационных потоков подразделений предприятия;

г) по выходящему материальному потоку последнего звена логистической цепи.

4. Логистический подход к управлению материальным потоком на предприятии не включает в себя:

а) выделение единой функции управления материальным потоком на предприятии;

б) цели функциональных служб предприятия не совпадают с целями всей организации;

в) интеграция отдельных звеньев материалопроводящей цепи.

5. Централизация службы логистики на предприятии предполагает:

а) управленческая ответственность разделена между подразделениями предприятия;

б) управление функциями логистики предприятия сконцентрировано в единой службе;

в) на предприятии создаются проектные группы, которые решают отдельные проблемные задачи.

6. Традиционной системе управления материальными потоками на предприятии соответствуют следующие ситуации:

а) начальник отдела готовой продукции заинтересован в наличии максимального запаса на складе;

б) отдел снабжения учитывает мнения производства и складской службы при определении объема закупаемой партии;

в) начальник транспортного отдела предприятия в качестве основной задачи рассматривает поддержание удовлетворительного технического состояния транспорта;

г) высшее руководство фирмы тратит основное рабочее время на решение оперативных задач.

7. Стратегический аспект логистики связан с решением задач:

- а) составление маршрутов движения транспорта;
- б) разработка системы учета логистических затрат;
- в) проектирование логистических цепей и сетей поставок

г) выбора территориально удаленного поставщика.

8. Функции, которые координирует на предприятии руководитель-управляющий логистикой:

- а) транспортировка;
- б) управление взаимоотношениями с потребителями;
- в) управление запасами;
- г) обслуживание потребителей;
- д) исследование рынка поставщиков.

9. Метод оценки, используемый для оценки эффективности деятельности службы логистики, если проводится сравнение плановых и фактических показателей (стоимостных и количественных) по определенным периодам времени:

- а) метод сервиса;
- б) метод затрат;
- в) метод продуктивности.

10. Открытый вопрос.

Совокупность элементов службы логистики и установленных связей между ними – это

.....

СТРАТЕГИИ СТРАТЕГИИ

1. К основным стратегиям логистики относят:

- а) тощую (стройную) стратегию;
- б) динамичную стратегию;
- в) стратегию фокусирования;
- г) стратегия, основанная на союзах.

2. Тощая или стройная стратегия направлена:

- а) на высокое качество обслуживания покупателей;
- б) на поиск и устранение непроизводительных расходов;
- в) на защиту окружающей среды.

3. Открытый тест.

..... – процесс сопоставления фактически достигнутых результатов с запланированными.

4. Логистическая стратегия, используемая в условиях устойчивой внешней среды:

- а) динамичная стратегия;
- б) стратегия дифференциации;
- в) тощая (стройная) стратегия;
- г) стратегия диверсификации.

5. К дополнительным стратегиям логистики относят:

- а) стратегия диверсификации;
- б) динамичная стратегия;
- в) стратегия лидерства по издержкам;
- г) стратегия на основе защиты окружающей среды;
- д) стратегия фокусирования.

6. К планированию по срокам относят:

- а) стратегическое планирование;
- б) планирование закупок;

- в) тактическое планирование;
- г) оперативное планирование;
- д) планирование продаж.

7. Планирование потребности в материалах:

- а) внутреннее планирование;
- б) направлено на взаимодействие с поставщиками товаров;
- в) направлено на взаимодействие с потребителями.

8. В процессе планирования продаж товаров осуществляется:

- а) определение потребности в складах и транспортных средствах;
- б) определение необходимого количества материалов для подразделений предприятия;
- в) определение сроков и периодичности поставок товаров.

9. Календарное планирование включает в себя:

- а) постоянный оперативный контроль и текущее регулирование хода производственного процесса;
- б) определение последовательности выполнения работ отдельными цехами и количество требуемых материалов;
- в) поиск лучших поставщиков;

10. Календарное планирование и диспетчирование используется:

- а) в тянувших системах управления производством;
- б) в толкающих системах управления производством;
- в) в тянувших и толкающих системах управления производством.

ПРОБЛЕМЫ МЕЖФУНКЦИОНАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

1. При межфункциональной координации:

- а) улучшается взаимодействие между предприятиями;
- б) разрешаются конфликты между подразделениями предприятия;
- в) устраняются конфликт между покупателем и продавцом.

2. Горизонтальная и вертикальная координация относится:

- а) к межфункциональной координации;
- б) межорганизационной координации;
- в) выполнению логистических операций.

3. В логистической сети осуществляется:

- а) вертикальная координация;
- б) горизонтальная координация;
- в) межфункциональная координация.

4. При взаимодействии предприятий на одном уровне:

- а) сотрудничает предприятие поставщик сырья и производственное предприятие;
- б) создается альянс розничных торговцев;
- в) транспортное предприятие осуществляет доставку грузов для оптового торгового предприятия.

5. Области внутрифирменной логистики, относящиеся к входящим потокам:

- а) закупки;
- б) планирование заказов;
- в) запасов;
- г) поставка товаров на склад;
- д) сбор порожней тары.

6. Служба маркетинга заинтересована:

- а) в снижении уровня запасов;
- б) повышении уровня запасов;
- в) увеличении надежности доставки товаров.

7. При осуществлении закупок конфликты возникают по следующим параметрам:

- а) ассортимент закупаемой партии;
- б) величина партии поставки;
- в) базисные условия поставки;
- г) выбор поставщика;
- д) срок поставки.

8. Стратегия минимизации при разрешении конфликтов на предприятии предполагает:

- а) финансовая служба минимизирует уровень запасов;
- б) доставка продукции осуществляет в том количестве, которое необходимо в конкретное время;
- в) при определении размера уровня запасов используются статистические данные.

9. Логистическая координация используется:

- а) только на предприятии (микроуровне);
- б) только между предприятиями, связанными горизонтальными связями;
- в) только между предприятиями, связанными вертикальными связями;
- г) на макро- и микроуровне.

Открытый вопрос.

10. – согласование работы звеньев логистической системы, участвующих в продвижении материального, финансового и финансового потоков.

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ АУДИТ

1. Внутренний логистический аудит:

- а) изучается внутренняя среда предприятия;
- б) проводится силами работников предприятия;
- в) проводится силами работников предприятия и сторонними консультантами.

2. При исследовании логистической системы предприятия:

- а) определяются динамические показатели;
- б) используются статические показатели;
- в) оцениваются только финансовые результаты деятельности;
- г) используется комплексный подход;
- д) при управлении запасами учитываются размер запаса по товарной группе.

3. Причинами проведения логистического аудита могут быть:

- а) необходимость бухгалтерской проверки;
- б) неупорядоченность финансовой и бухгалтерской отчётности;
- в) снижение пропускной способности склада;
- г) необходимость изменений технологий системы складирования и транспортного обеспечения;
- д) наличие скрытых проблем предприятия в части обеспечения товародвижения;
- е) необходимость пересмотра существующей логистической стратегии компании или разработка при её отсутствии.

4. Вопрос на соответствие. ВИДЫ ЛОГИСТИЧЕСКОГО АУДИТА.

I. Общий функциональный аудит.

II. Специальный функциональный аудит.

- III. Специальный аудит запасов.
- IV. Аудит товарно-транспортной документации и расчётов за операции транспортировки.
- V. Финансовый аудит.

- А) оценивается соответствие логистической стратегии компании корпоративной стратегии, а также соответствие уровня сервиса ожиданиям покупателей;
- Б) проводится по отдельным функциональным службам логистики с целью оценки результатов работы персонала подразделений;
- В) в число мероприятий входит аудит запасов;
- Г) технология проведения схожа с бухгалтерским аудитом. Выявляются возможные ошибки при оформлении транспортных документов;
- Д) проверяются финансовые результаты логистического менеджмента.

5. При проведении логистического аудита используется принцип:

- а) от частного к общему;
- б) от общего к частному;
- в) вначале детальное исследование выбранных областей, а затем переход к глобальным задачам.

6. В проведении процедуры логистического аудита могут принимать участие:

- а) только работники предприятия;
- б) только приглашённые специалисты;
- в) работники предприятия и приглашённые специалисты;
- г) студенты специализированных ВУЗов.

7. Основной этап логистического аудита включают в себя:

- а) планирование;
- б) внутренний аудит;
- в) лабораторные исследования;
- г) внешний аудит;
- д) разработка рекомендаций;
- е) составление отчетов.

8. Процедура внутреннего аудита включает в себя:

- а) выборочные собеседования с клиентами предприятия;
- б) интервью с представителями проверяемого предприятия;
- в) изучение документации проверяемого предприятия;
- г) анкетирование клиентов;
- д) сбор данных по договорам поставки и их анализ.

9. LFA– технология:

- а) используется работниками предприятий для проведения исследований;
- б) используется внешними консультантами для выборочных исследований и анализа логистической системы предприятия;
- в) является методологией проведения логистического аудита с целью совместной деятельности привлечённых консультантов и работников предприятия.

10. Преимущества LFA– технологии:

- а) позволяет наиболее эффективно разрешить существующие проблемы предприятия в области логистики;

б) внедрение разработанных методик осуществляется быстрее, так как в их разработке участвуют работники предприятия;

в) внешние консультации самостоятельно разрабатывают методы устранения проблем предприятия, поэтому не отвлекаются от текущих задач работники предприятия.

АУТСОРСИНГ В ЛОГИСТИКЕ

1. Использование концепции аутсорсинга в логистике предполагает:

а) исполнение внешними исполнителями разовых сделок;

б) предприятие самостоятельно выполняет производственные и логистические функции;

в) исполнение логистических функций внешними исполнителями логистических функций в долгосрочном периоде.

2. В зависимости от местоположения поставщика различают аутсорсинг (множественный выбор):

а) оншорный;

б) оффшорный;

в) внутрифирменный.

3. В зависимости от типа передаваемой деятельности различают (множественный выбор):

а) аутсорсинг производства;

б) аутсорсинг услуг;

в) аутсорсинг независимых фирм;

г) логистический аутсорсинг.

4. При логистическом аутсорсинге:

- а) логистический провайдер выполняет одну функцию;
- б) логистический провайдер выполняет комплекс функций;
- в) логистический провайдер выполняет как единичные функции, так и комплекс услуг.

5. Логистический аутсорсинг при использовании:

- а) однозначно имеет положительный результат;
- б) имеет положительный и отрицательный эффекты;
- в) значительного экономического эффекта не имеет.

6. Инсорсинг – это ...

- а) изначальное выполнение всех логистических функций силами предприятия;
- б) исполнение работ, ранее не выполняемых на предприятии, отказ от услуг логистического провайдера;
- в) привлечение третьей стороны для организации товародвижения.

7. Аутсорсинг и инсорсинг – это:

- а) равнозначные понятия;
- б) на уровне предприятия возможно сочетание инсорсинга и аутсорсинга;
- в) выбор стратегии инсорсинга означает исключение аутсорсинга;

8. Уровень логистического аутсорсинга 1PL:

- а) частичный аутсорсинг, то есть на аутсорсинг передаются отдельные логистические функции;
- б) автономная логистика, когда выполнение всех логистических функций принимает на себя все предприятие;

- в) при управлении цепями поставок широко используется Интернет, что обеспечивает взаимодействие и координацию работы с обслуживаемыми клиентами;
- г) к выполнению комплекса функций логистики добавляется управление цепями поставок необходимых клиенту ресурсов;
- д) все логистические функции переданы на аутсорсинг логистическому оператору, который осуществляет комплексный логистический сервис.

9. Уровень логистического аутсорсинга и их характеристика 3PL:

- а) частичный аутсорсинг, то есть на аутсорсинг передаются отдельные логистические функции;
- б) автономная логистика, когда выполнение всех логистических функций принимает на себя все предприятие;
- в) при управлении цепями поставок широко используется Интернет, что обеспечивает взаимодействие и координацию работы с обслуживаемыми клиентами;
- г) к выполнению комплекса функций логистики добавляется управление цепями поставок необходимых клиенту ресурсов;
- д) все логистические функции переданы на аутсорсинг логистическому оператору, который осуществляет комплексный логистический сервис.

10. Стратегия логистического инсорсинга предполагает:

- а) передачу на исполнение логистическому посреднику функций и операций, осуществляемых ранее самостоятельно;
- б) передачу на исполнение логистическому провайдеру функций и операций, осуществляемых ранее самостоятельно;

в) выполнение логистических функций и операций, ранее на предприятии не осуществляемых (расширение деятельности).

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И КОНТРОЛЛИНГ

1. Логистический анализ используется:

- а) в микрологистических системах;
- б) в макрологистических системах;
- в) в макро- и микрологистических системах.

Открытый вопрос.

2. это процедуры исследования, выработки, обоснования и принятия решений в процессе проектирования логистических систем предприятия.

3. Цель анализа логистических систем:

- а) провести финансовую оценку эффективности инвестиций в логистическую инфраструктуру;
- б) выявить недостатки во взаимодействии между подразделениями предприятия;
- в) выявить недостатки во взаимодействии между отдельными предприятиями.

4. Правильная последовательность. Разместить классы логистических систем по увеличению уровня структуризации.

-) количественно выраженные;
-) смешанные;
-) качественно выраженные.

5. Выбрать правильное определение:

- а) анализ предшествует синтезу;
- б) синтез предшествует анализу;
- в) анализ и синтез логистической системы проводится одновременно.

6. При использовании системного подхода в логистике:

- а) вначале изучаются связи между структурными элементами, а затем изучается структура;
- б) вначале изучается структура логистической системы, а затем изучаются связи между структурными элементами;

7. Оперативный контроллинг направлен:

- а) на установление индикаторов раннего выявления расхождения между плановыми и фактическими величинами;
- б) на принятие своевременных решений по улучшению соотношения «затраты-прибыль»;
- в) на решение глобальных задач логистики;
- г) на повышение скорости оборота запаса.

8. При использовании логистического контроллинга на предприятии:

- а) осуществляется планирование показателей логистической системы;
- б) контроль и управление логистической системой проводятся совместно;
- в) планирование, контроль и управление интегрируются в одну функцию.

9. Локальные логистические задачи на предприятии:

- а) расчет рейтинга поставщика;
- б) проектирование логистической системы предприятия;
- в) модернизация управления материальными потоками на предприятии;
- г) разработка схемы размещения товаров на складе.

10. Логистический контроль и контроллинг соотносятся друг с другом:

- а) контроль является частью контроллинга;
- б) контроллинг является частью контроля.

Григорий Григорьевич Левкин
Наталья Борисовна Куршакова
Катерина Олеговна Дзюбина

**Основы
логистики**

Конспект лекций

Ответственный редактор *А. Иванова*

Корректор *М. Глаголева*

Верстальщик *С. Лобанова*

Издательство «Директ-Медиа»
117342, Москва, ул. Обручева, 34/63, стр. 1
Тел/факс + 7 (495) 334–72–11
E-mail: manager@directmedia.ru
www.biblioclub.ru
www.directmedia.ru