**Основы логистики**

**I. Введение**

Логистика, хотя и имеет глубокие исторические корни, тем не менее сравнительно молодая наука. Особенно бурное развитие она получила в период второй мировой войны, когда была применена для решения стратегических задач и четкого взаимодействия оборонной промышленности, тыловых и снабженческих баз и транспорта с целью своевременного обеспечения армии вооружением, горюче-смазочными материалами и продовольствием.

Постепенно понятия и методы логистики стали переносить из военной области в гражданскую, вначале как нового научного направления о рациональном управлении движением материальных потоков в сфере обращения, а затем и в производстве. Подразделения логистики созданы на предприятиях промышленности, аграрно-промышленного комплекса, транспорта, они включаются в состав организационных комитетов по проведению крупных международных соревнований и т.д.

К концу ХХ века логистическая наука выступает как дисциплина, включающая в себя закупочную, или снабженческую, логистику, логистику производственных процессов, сбытовую, или распределительную логистику, транспортную логистику, информационную, или компьютерную логистику и ряд других. Каждая из перечисленных областей деятельности человека достаточно изучена, новизна же самого логистического подхода заключается в интеграции перечисленных, а также и других областей деятельности с целью достижения желаемого результата с минимальными затратами времени и ресурсов путем оптимального управления материальными и информационными потоками. Таким образом, логистика прежде всего работает на потребителя, стремясь максимально удовлетворить его запросы.[[1]](#footnote-1)

Все это позволяет сделать вывод о том, что хотя о логистике известно давно, тем не менее она претендует на название научной и учебной дисциплины XXI века, а специалисты по логистике окажутся востребованы практически всеми областями деятельности человека.

II. Основная часть

Глава I. Понятие логистики

Краткий исторический очерк

Термин «логистика», известный до недавнего времени лишь узкому кругу специалистов, получает сегодня широкое распространение.

История возникновения и развития практической логистики уходит далеко в прошлое. Профессор Гамбургского университета Г. Павеллек отмечает, что еще в период Римской империи существовали служители, которые носили титул «логисты», или «логистики»; они занимались распределением продуктов питания.[[2]](#footnote-2)

По мнению ряда западных ученых, логистика выросла в науку благодаря военному делу.

В первом тысячелетии нашей эры в военном лексиконе ряда стран с логистикой связывали четкую, слаженную работу тыла по обеспечению войск всем необходимым. Так, во времена византийского царя Леона VI (865-912 гг. н. э.) считалось, что задачи логистики – вооружение армии, снабжение ее военным имуществом, своевременная забота о ее потребностях, подготовка каждого акта военного похода.

Приоритетное значение вопросам логистики придавалось в армии Наполеона. Однако как военная наука логистика сформировалась к середине XIX века.

Логистический подход широко применялся во время Второй мировой войны, особенно американской армией. Благодаря четкому взаимодействию военной промышленности, транспорта и снабженческих баз, американская армия была обеспечена горюче-смазочными материалами, оружием и продовольствием в необходимых количествах.

Именно поэтому во многих странах логистику поставили на службу эффективности управления материальными и финансовыми потоками[[3]](#footnote-3) в экономической сфере. Первоначально она оформилась как новый вид теории о реализации управления движением товарно-материальных ресурсов в сфере обращения, а затем и производства.

Начало широкого использования логистики в экономике приходится на 60 – 70-е годы и связано с достижениями в области коммуникационных технологий. Явный выигрыш, получаемый от использования логистики в экономике, способствовал ориентации партнеров на сотрудничество в области продвижения товаров. [[4]](#footnote-4)

Таким образом, возникшие в странах с рыночной экономикой идеи интеграции снабженческо-производственно-распределительных систем, в которых увязываются функции снабжения материалами и сырьем, производства продукции, ее хранения и распределения, трансформировались в самостоятельные направления научных исследований и форму хозяйственной практики – логистику.

Россия внесла значительную лепту в развитие логистики. Еще в начале XX столетия петербургские профессора путей сообщения издали труд под названием «Транспортная логистика». На его основе были построены модели перевозки войск, их обеспечения и снабжения. Эти модели получили практическое применение при планировании и проведении ряда кампаний русской армии в ходе первой мировой войны.

В Советском Союзе в годы первых пятилеток на основе принципов транспортной логистики разрабатывались графики поставок грузов для важнейших строек, полярных и других экспедиций. В период Великой Отечественной войны службы военных сообщений организовывали движение фронтовых грузов всеми видами транспорта. В послевоенный период логистика получила дальнейшее развитие. В частности, в 1950 г. издан труд Б. Г. Бахаева «Основы эксплуатации морского флота». В этом труде сформулировано основное кредо логистики, суть которого сводилось к требованию рациональной организации перевозок грузов в требуемом количестве, необходимого качества в заданный пункт назначения с минимальными издержками в обусловленный срок.

В конце 1970-х годов в Ленинграде была разработана логистическая технология. Концепция отечественных ученых изучалась западными специалистами. В настоящее время она положена в основу развития единой Европейской транспортной системы.[[5]](#footnote-5)

В настоящее время можно отметить и более широкий подход к логистике, который кроме вышеназванного включает анализ рынка поставщиков и потребителей, координацию спроса и предложения на рынке товаров и услуг, а также гармонизацию интересов участников процесса движения товаров.

2. Определение понятия логистики

Если рассмотреть круг проблем, которые затрагивает логистика, то общим для них будут вопросы управления материальными и соответствующими им информационными потоками. Сегодня к логистике относят управление людскими, энергетическими, финансовыми и иными потоками, имеющими место в экономических системах.

Термин «логистика» начинает использоваться в ситуациях, связанных с четким планированием согласованной последовательности действий.

Управление материальными потоками кроме непосредственных операций с материальными оттоками (погрузка, разгрузка, транспортировка), включает в себя:

Различные коммерческие операции, в результате которых появляется договоренность сторон о прохождении потоков и об их параметрах;

Поиск различных форм транспортного обслуживания;

Определение оптимальных путей, по которым должны пойти материальные потоки.

Управление материальными потоками складывается из двух частей:

Принятие решения;

Реализация принятого решения.

Для того, чтобы принимать обоснованные решения по управлению материальными потоками, необходим определенные знания. Деятельность по выработке этих знаний относят к логистике; соответственно большая группа определений трактует логистику как научное направление: логистика – междисциплинарное научное направление, непосредственно связанное с поиском новых возможностей повышения эффективности материального потока.

Как наука логистика ставит и решает следующие задачи:

Прогноз спроса и планирование запасов;

Определение необходимой мощности производства и транспорта;

Разработка научных принципов распределения готовой продукции на основе оптимального управления материальнымми потоками;

Разработка научных основ управления перегрузочными процессами и транспортно-складскими операциями в пункт производства и у потребителей;

Построение моделей функционирования систем;

Разработка методов планирования.

Выработанные наукой знания позволяют принимать обоснованные решения в области управления материальными потоками. Для практической реализации принятых решений нужны конкретные действия. Поэтому другая группа определений рассматривает логистику как хозяйственную деятельность: логистика – направление хозяйственной деятельности, которое заключается в управлении материальным потоком в сферах производства и обращения.[[6]](#footnote-6)

Терминологический словарь определяет логистику следующим образом: логистика (logistics) – наука о планировании, контроле и управлении транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведении сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации.

Настоящее определение как следует из его содержания, трактует логистику как науку. Как хозяйственная деятельность логистика представлена в следующем определении: логистика – процесс управления движением и хранением сырья, компонентов и готовой продукции в хозяйственном обороте с момента уплаты денег поставщиками до момента получения денег за доставку готовой продукции потребителю. Настоящая трактовка чаще встречается в зарубежной литературе.

На объект логистики можно смотреть с разных точек зрения: с позиции маркетолога, менеджера, финансиста, ученого. Этим и объясняется многообразие определения понятия логистики.

Анализ зарубежной и отечественной литературы показал, что сегодня под логистикой понимают:

Новое направление в организации движения грузов;

Теория планирования различных потоков в человеко-машинных системах;

Совокупность различных видов деятельности с целью получения необходимого количества груза в нужном месте, в нужное время с минимальными затратами;

Интеграция перевозочного и производственного процесса;

Процесс планирования затрат по перемещению и хранению грузов от производства до потребления;

Форма управления физическим распределением продукта;

Эффективное движение готовой продукции от места производства до места потребления;

Новое научное направление, связанное с разработкой рациональных методов управления материальными и информационными потоками;

Наука о рациональной организации производства и распределения.

В ряде определений подчеркивается высокая значимость творческого начала в решении задач логистики: логистика – это искусство и наука определения потребностей, а также приобретения, распределения и содержания в рабочем состоянии в течение всего жизненного цикла всего того, что обеспечивает эти потребности.

В подтверждение многообразия имеющихся определений понятия логистики, приведем ряд определений, сформулированных учеными и практиками Франции, Германии, России и США.

Логистика – это планирование, организация и контролирование всех видов деятельности по перемещению и складированию, которые обеспечивают прохождение материального и связанного с ним информационного потоков от пункта закупки сырья до пункта конечного потребления.

Логистика – наука о совокупности различных видов деятельности, направленной на получение необходимого количества продукции в установленное время в заранее установленном месте, в котором сложилась потребность в этой продукции.

Логистика – наука о планировании, реализации и контроле эффективных и экономичных с точки зрения затрат операций перемещения и хранения материалов, полуфабрикатов и готовой продукции, а также связанной с ними информации, о поставке товаров от места производства до места потребления в соответствии с требованием клиентуры.

Логистика – общая точка зрения: стратегическая, тактическая, операционная на компанию и ее партнеров по бизнесу с материальным потоком в качестве интегратора.

Логистика – наука о процессе физического распределения продукции в пространстве и во времени.

Логистика – наука о взаимосвязи и взаимодействии снабжения со сбытом и транспортом.

Логистика – планирование, управление и крнтроль поступающего на предприятие, перерабатываемого там и покидающего это предприятие материального и соответствующего информационного потока.

Логистика – комплексное направление в науке, охватывающее проблемы управления материальными потоками.

Логистика – наука о рациональной организации производства и распределения, которая комплексно изучает снабжение, сбыт и распределение средств производства.

Разнобой в определении логистики обусловлен рядом причин. Одна из них заключается в специфике и различии масштабов задач, которые пытаются решать отдельные фирмы в сфере сбыта товара, его перевозке и складирования. Следующая причина – существующие различия в национальных системах организации и управления товародвижением, а также в уровне исследований проблем логистики в разных странах. Третья причина состоит в множественности функциональных направлений деятельности во внешней среде логистической системы.

Однако попробуем сформулировать общее определение логистики. Логистика – форма оптимизации рыночных связей, гармонизация интересов всех участников процесса товародвижения. Логистика представляет собой совершенствование управления материальными, информационными и финансовыми потоками на пути от первичного источника сырья до конечного потребителя готовой продукции на основе системного подхода и применения экономических компромиссов.

3. Специфика логистического подхода к управлению материальными потоками

Большинство определений трактуют логистику как теорию и практику управления материальными потоками. Однако общепризнанное определение, которое отражало бы специфику логистики, еще не выработано.

Материальный поток - совокупность ресурсов одного наименования, находящихся в процессе приложения к ним различных логистических операций

Но в целом принципиальное отличие логистического подхода к управлению материальными потоками заключается в выделение единой функции управления прежде разрозненным материальным потоком; в технической, технологической, экономической и методологической интеграции отдельных звеньев материалопроводящей цепи в единую слаженную систему, обеспечивающую эффективное управление материальным потоком.

4. Этапы развития логистики

Современная наука выделяет три этапа совершенствования логистики.

Первый этап характеризуется использованием логистических систем для управления материальными потоками в сфере обращения. Специфика логистического подхода заключается в совместном решении задач организации работы складского хозяйства и связанного с ним транспорта. На первом этапе развития логистики транспорт и склад, прежде связанные лишь операцией погрузки и разгрузки, приобретают тесные взаимные связи. Они начинают работать на один экономический результат.

Второй этап. Интеграционная основа логистики расширилась и стала охватывать производственный процесс.

Третий этап относится к настоящему времени и характеризуется следующим:

Появляются фундаментальные изменения в организации и управлении процессами во всей мировой экономике;

Технологии позволяют осуществлять мониторинг всех фаз движения грузов;

Концепция логистики начинает признаваться большинством участников цепей снабжения, производства и распределения;

Совокупность материалопроводящих субъектов приобретает целостный характер.

Глава II. Концепция, функции и структура логистики

1. Структура логистики

В современных условиях западные специалисты выделяют несколько видов логистики: логистику, связанную с обеспечением производства материалами (закупочная логистика); сбытовую (маркетинговую, или распределительную, логистику); производственную логистику. Выделяют также и транспортную логистику, которая, в сущности, является составной частью каждого из трех видов логистики. Неотъемлемой частью всех видов логистики является также обязательное наличие логистического информационного потока, включающего в себя сбор данных о товарном потоке, их передачу, обработку и систематизацию с последующей выдачей готовой информации. Эту подсистему логистики часто называют компьютерной логистикой. [[7]](#footnote-7)

Логистику можно классифицировать по признаку изменения количественных параметров потока ресурсов:

Объединение (концентрационная логистика);

Стабильность (логистика движения ресурсов);

Дробление (распределительная логистика).

Приведенная выше классификация логистики позволяет выделить следующие ее основные разделы (рис. 1).

Рис. 1. Основные разделы логистики

Данные рис. 1 позволяют выделить следующие основные этапы становления логистики как науки:

На первом этапе логистика используется в форме логистики движения материальных потоков;

На втором этапе формируется логистика движения ресурсов за счет дополнительного учета положений движения материальных потоков;

На третьем этапе формируется производственная логистика;

На четвертом этапе путем последовательного формирования сбытовой и закупочной логистики (коммерческой логистики) окончательно оформляется логистика как научно-практическое направление экономической науки.[[8]](#footnote-8)

Определения основных разделов логистики представлены в табл. 1.

Таблица 1

Определение основных разделов логистики

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Разделы логистики |
| 1 | Концентрационная логистика – раздел логистики, посвященный проектированию, формированию и оптимизации систем концентрации всех видов ресурсов |
| 2 | Распределительная логистика – раздел логистики, посвященный проектированию, формированию и оптимизации систем распределения всех видов ресурсов |
| 3 | Логистика движения ресурсов – раздел логистики, посвященный оперативному управлению потоками материальных, информационных, финансовых ресурсов |
| 4 | Закупочная логистика – раздел коммерческой логистики, посвященный проектированию, формированию и оптимизации систем концентрации ресурсов на предприятии и их эффективному использованию при управлении логистическими потоками |
| 5 | Сбытовая логистика – раздел коммерческой логистики, посвященный проектированию, формированию и оптимизации систем концентрации ресурсов предприятия и их эффективному использованию при управлении логистическими потоками  |
| 6 | Коммерческая логистика (бизнес-логистика) – раздел логистики, посвященный проектированию, формированию и оптимизации концентрационно-распределительных систем и их эффективному использованию при управлении логистическими потоками во внешней среде торгового или промышленного предприятия |

2. Концепция и принципы логистики

Концепция – система взглядов, то или иное понимание явлений и процессов, конструктивный принцип различных видов деятельности.

Система взглядов на совершенствование хозяйственной деятельности путем рационализации материальных потоков является концепцией логистики. Основными составляющими данной концепции являются:

Реализация принципа системного подхода при решении логистических задач (управляемая на основе информации получаемая из внешней среды);

Принятие решений на основе экономических компромиссов;

Учет издержек на протяжении всей логистической цепи [[9]](#footnote-9);

Ориентация на логистику как на фактор повышения конкурентоспособности предприятий.

При этом основным принципом, на котором строится управление материальными потоками, является принцип системности, единого процесса организации и осуществления закупок, хранения, производства и сбыта.

Новизна логистики при этом заключается прежде всего в смене приоритетов между различными видами хозяйственной деятельности в пользу усиления значимости деятельности по управлению материальными потоками. [[10]](#footnote-10)

3. Функции и операции логистики

Логистическая функция – это укрупненная группа логистических операций, направленных на реализацию целей логистической системы.

Каждая из функций логистики предоставляет собой однородную совокупность действий.

К основным логистичеким функциям относят планирование материального обеспечения производственных заказов, управление запасами, управление распределением продукции. К логистическим функциям могут быть также отнесены прогнозирование, контроль, регулирование.

Логистичекая операция – это обособленная совокупность действий, направленных на преобразование материального и информационного потока. К ним относится складирование, транспортировку, упаковку и др. Выделяет внешние и внутренние логистические операции. К внешним логистическим операциям относят все действия в области снабжения и сбыта готовой продукции, а к внутренним – операции по управлению материальным потоком в производстве. Кроме того, операции могут быть односторонними или двухсторонними, связанными с переходом права собственности на товар с одного юридического лица на другое.

Кроме того, сформулируем основную задачу современной логистики. Она заключается в совершенствовании управления товародвижением, в создании интегрированной эффективной системы регулирования и контроля материальных и информационных потоков, обеспечивающей высокое качество поставок. С этой задачей сопряжено решение ряда таких проблем, как: соответствие друг другу материальных и информационных потоков; контроль за материальным потоком и передача данных о нем в единый центр; определение стратегии и технологии физического перемещения товаров; разработка способов управления операциями движения товаров; установление объемов производства. Выполнить эту задачу можно с помощью решения научных проблем развития самой логистики.

В соответствии с современными задачами логистики различают два вида ее функций: оперативные и координационные.

Оперативные функции связаны с непосредственным управлением движением материальных ценностей в сфере снабжения, производства и распределения.

К числу функций логической координации относятся: выявление и анализ потребностей в материальных ресурсах различных фаз и частей производства; анализ рынков и прогнозирование развития потенциальных рынков.

Более глубокому раскрытию сущности логистики и ее взаимосвязей с процессами, происходящими в различных областях деятельности, служит анализ факторов, способствующих развитию логистики.[[11]](#footnote-11)

4. Факторы развития логистики

Интерес к проблемам развития логистики в промышленно развитых странах исторически был связан прежде всего с причинами экономического характера. Постепенно внимание предпринимателей концентрировалось на поиске новых форм оптимизации рыночной деятельности и сокращении затрат в данной сфере.[[12]](#footnote-12)

Необходимо уточнить, что развитие логистики определено двумя факторами:

Усложнение системы рыночных отношений и повышение требований к качественным характеристикам процесса распределения;

Создание гибких производственных систем.

Рассмотрим, чем же вызвана необходимость и чем обусловлена возможность широкого применения логистики.

Необходимость применения логистики объясняется рядом причин, среди которых можно выделить две основные. Первая причина – развитие конкуренции, вызванное переходом от рынка продавца к рынку покупателя. Вторая причина – экономический кризис 70-х гг., который наглядно показал мировому сообществу важность и необходимость внедрения логистических методов в экономическую сферу.

Возможность применения логистики обусловлена современными достижениями научно-технического прогресса.

В результате научно-технического прогресса создаются и получают широкое распространение разнообразные средства труда для работы с материальными и информационными потоками. Появляется возможность использовать оборудование, соответствующее конкретным условиям логистического процесса. При этом ключевое значение для развития логистики играет компьютеризация управления логистическими процессами.

5. Эффект от использования логистических методов

Материальные потоки, двигаясь от первичного источника сырья через цепь производственных, транспортных и посреднических звеньев к конечному потребителю, постоянно увеличивается в стоимости. Проведенные в Великобритании исследования показали, что в стоимости продукта, попавшего к конечному потребителю, более 70% составляют расходы, связанные с хранением, транспортировкой, упаковкой и другими операциями, которые обеспечивают продвижение материального потока.

В сферах производства и обращения применение логистики позволяет:

Снизить затраты на всем пути движения материальных потоков;

Сократить время прохождения товаров по логистической цепи;

Снизить транспортные расходы;

Сократить затраты ручного труда и соответствующие расходы на операции с грузопотоками.

Логистический подход создает условия для улучшения многих других показателей функционирования материалопроводящей системы, так как совершенствуется е общая организация, повышается взаимная связь отдельных звеньев, улучшается управляемость.

Интегративные качества логистических систем представляют собой способность этих систем реализовывать конечную цель, которая получила название «шесть правил логистики»:

Груз – нужный товар;

Качество – необходимого качества;

Количество – в необходимом количестве;

Время – должно быть доставлено в нужное время;

Место – в нужное место;

Затраты – с минимальными затратами.

Цель логистической деятельности считается достигнутой, если эти шесть условий выполнены, то есть нужный товар необходимого качества в необходимом количестве доставлен в нужное место в нужное время с минимальными затратами.[[13]](#footnote-13)

III. Заключение

Логистика является сравнительно молодой наукой, поэтому многие вопросы, относящиеся к понятийному аппарату и терминологии, с развитием рыночных отношений постоянно уточняются и изменяются, наполняясь новым содержанием. Так, например, на сегодняшний день в отечественной литературе насчитывается свыше трех десятков различных определений логистики.[[14]](#footnote-14)

Однако в своей основе логистика не является феноменом совершенно новым и не известным на практике. Проблема рационализации всегда была предметом пристального внимания. Новизна логистики состоит, во-первых, в смене приоритетов в хозяйственной практике предприятий. Во-вторых, новизна заключается во всестороннем комплексном подходе к вопросам движения материальных ценностей в процессе воспроизводства.

Логистика предполагает согласование процессов, связанных с материальными и информационными потоками, производством, менеджментом и маркетингом, а также предполагается использование компромиссов в хозяйственной практике.

В результате при движении потоков нередко достигаются прямо противоположные цели участников логистической цепочки, что свидетельствует о выполнении логистикой функции сбалансирования, оптимизации и координации различного рода отношений. Это позволяет отходить от обособленного управления различными функциями товародвижения и осуществлять их интеграцию. Это приводит к получению общего результата деятельности, который во много раз превосходит сумму отдельных эффектов.

**Список литературы**

Под ред. Аникина Б. А. Логистика. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 368 с.

Гаджинский А. М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2000. – 375 с.

Аникин Б. А., Тяпухин А. П. Коммерческая логистика: учеб. – М.: ТК Велби, изд-во Проспект, 2005. – 432 с.

Неруш Ю. М. Логистика: Усебник для вузов. – 2-е изд. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 398 с.

1. Под ред. *Аникина Б. А*. Логистика. – М.: ИНФРА-М, 2003, с. 7. [↑](#footnote-ref-1)
2. Под ред. *Аникина Б. А*. Логистика. – М.: ИНФРА-М, 2003, с. 11. [↑](#footnote-ref-2)
3. **Материальный поток** - совокупность ресурсов одного наименования, находящихся в процессе приложения к ним различных логистических операций. [↑](#footnote-ref-3)
4. *Гаджинский А. М.* Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2000, с. 23. [↑](#footnote-ref-4)
5. Под ред. *Аникина Б. А*. Логистика. – М.: ИНФРА-М, 2003, с. 12. [↑](#footnote-ref-5)
6. *Гаджинский А. М.* Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2000, с. 36. [↑](#footnote-ref-6)
7. Под ред. *Аникина Б. А*. Логистика. – М.: ИНФРА-М, 2003, с. 16. [↑](#footnote-ref-7)
8. *Аникин Б. А., Тяпухин А. П.* Коммерческая логистика: учеб. – М.: ТК Велби, изд-во Проспект, 2005, с. 40. [↑](#footnote-ref-8)
9. Логистическая система - адаптивная система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции или операции, состоящая из подсистем, имеющая развитые связи с внешней средой. [↑](#footnote-ref-9)
10. *Гаджинский А. М.* Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2000, с. 58. [↑](#footnote-ref-10)
11. Под ред. *Аникина Б. А*. Логистика. – М.: ИНФРА-М, 2003, с. 22. [↑](#footnote-ref-11)
12. Под ред. *Аникина Б. А*. Логистика. – М.: ИНФРА-М, 2003, с. 24. [↑](#footnote-ref-12)
13. *Гаджинский А. М.* Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2000, с. 72. [↑](#footnote-ref-13)
14. *Аникин Б. А., Тяпухин А. П.* Коммерческая логистика: учеб. – М.: ТК Велби, изд-во Проспект, 2005,с. 124. [↑](#footnote-ref-14)