МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

Высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра экономики и управления инновационными системами

Курсовая работа

**ПРИМЕНЕНИЕ ДИАГРАММЫ ИСИКАВЫ В ЛОГИСТИКЕ**

Работу выполнил(а)

группа 217, факультет экономический, Семко А.Г.

спец. 27.03.02 – управление качеством

Научный руководитель Верниковская Н.А.

Ст. преподаватель кафедры

аналитической химии к.х.н.

Краснодар 2017

Содержание

[Введение 3](#_Toc483611233)

[Глава 1. Логистика 5](#_Toc483611234)

[1.1 Сущность и виды логистики 5](#_Toc483611235)

[Глава 2. Транспортная логистика 10](#_Toc483611236)

[2.1 Проблемы транспортной логистики 12](#_Toc483611237)

[Глава 3. Логистика склада 16](#_Toc483611238)

[3.1 Проблемы логистики склада. 17](#_Toc483611239)

[Глава 4. Контроль качества продукции 26](#_Toc483611240)

[Заключение 29](#_Toc483611241)

[Список литературы 30](#_Toc483611242)

Введение

Логистика появилась еще в 70-х годах прошлого века, а может быть и раньше, однако ее точное определение было дано только в 1974 году. Итак, логистика – это наука о планировании, управлении и контроле за движением материальных, информационных и финансовых ресурсах в различных системах.

В России данная наука стала формироваться с 1990 года, после перехода нашей экономики на рыночную систему.

Целями логистики является усовершенствование деятельности предприятия, включающее в себя повышение качества и уровня сервиса, вырабатывание автоматизма в получении новой необходимой информации, нахождение оптимальных путей и решений в производственном процессе.

В зависимости от того, в какой отрасли работает компания, различают и виды логистики. Можно выделить транспортную, промышленную, производственную, информационную, распределительную, складскую, коммерческую и маркетинговую логистику, а также ряд других.

Во всех сферах логистики возникают множество проблем. Чтобы рассмотреть взаимосвязь между решаемыми проблемами и их причинами, в данной курсовой работе будет использована диаграмма Исикавы или причинно-следственная диаграмма. Она дает возможность выявить ключевые параметры процессов, влияющие на характеристики изделий, установить причины проблем процесса или факторы, влияющие на возникновение дефекта в изделии. Также, с помощью диаграммы Исикавы можно понять, каких данных, сведений или знаний о проблеме недостает для ее решения и тем самым сократить область принятия необоснованных решений.

Цель работы: поиск проблем логистики и рассмотрение их причин с помощью диаграммы Исикавы.

Задачи:

Изучить понятие, цели и виды логистика.

Разобраться в проблемах, возникающих в процессе хранения и доставки продукции.

Выявить причины проблем с помощью диаграммы Исикавы.

Глава 1. Логистика

* 1. Сущность и виды логистики

Логистика – наука о планировании, организации, управлении, контроле и регулировании движения материальных и информационных потоков в пространстве и во времени от их первичного источника до конечного потребителя. Имеется множество различных трактовок логистики. Анализируя, нетрудно заметить ряд аспектов, через которые рассматривается логистика. Наибольшее распространение получили управленческие, экономические и оперативно-финансовые аспекты. Так, профессор Г. Павеллек и сотрудники Национального совета США по управлению материальным распределением, определяя сущность логистики, акцентируют внимание на управленческом аспекте. Логистика – это планирование, управление и контроль поступающего на предприятие, обрабатываемого там и покидающего это предприятие потока материальной продукции и соответствующего ему материального потока.

Многие специалисты исследуемой области отдают предпочтение экономической стороне логистики и трактуют ее как «совокупность различных видов деятельности с целью получения с наименьшими затратами необходимого количества продукции в установленное время и в установленном месте, в котором существует конкретная потребность в данной продукции».

Некоторые определения логистики отражают как управленческие, так и экономические аспекты. Наиболее типична в этом отношении характеристика логистики, данная профессором Пфолем, который увязывает воедино процессы планирования и контроля движения материальных ценностей с сокращением затрат на их перемещение и информационное обеспечение. В ряде определений логистики подчеркивается ее оперативно-финансовый аспект. В них трактовка логистики исходит из времени расчета партнеров по сделке и деятельности, связанной с движением и хранением сырья, полуфабрикатов и готовых изделий в хозяйственном обороте с момента уплаты денег поставщику до момента получения денег за доставку конечной продукции потребителю.

В отмеченных выше трактовках логистики справедливо выделяются те или иные ее стороны, однако упускается из виду важнейший аспект логистики – возможность влиять на стратегию корпорации и на создание новых конкурентных преимуществ для фирмы на рынке, то есть на ее конечные цели.

Первыми практический потенциал логистики предугадали американские специалисты Пол Конверс и Питер Драккер. Они определили ее потенциальные возможности как «последний рубеж экономии затрат» и «неопознанный материк экономики». Впоследствии их точку зрения разделили многие теоретики логистики.

Приверженцами расширительного толкования логистики являются и французские специалисты Э. Мате и Д. Тиксье, которые подразумевают под ней способы и методы координации отношений фирмы с партнерами, средства координации предъявляемого рынком спроса и выдвигаемого компанией предложения способ организации деятельности предприятия, позволяющий объединить усилия различных единиц, производящих товары и услуги, с целью оптимизации финансовых, материальных и трудовых ресурсов, используемых фирмой для реализации своих экономических целей. Э. Мате и Д. Тиксье считают, что «логистика находится в самом сердце осуществляемого компанией в различных областях выбора, в центре предпринимаемых действий; несомненно, она представляет собой важный фактор разработки общей политики фирмы».

К сторонникам расширительной трактовки логистики относятся также английские ученые Д. Бенсон и Дж.Уайтхэд. По их мнению, логистика охватывает исследования и прогнозирование рынка, планирование производства, закупку сырья, материалов и оборудования, включает контроль над запасами и ряд последовательных товародвиженческих операций, изучение обслуживания покупателей.

Унификацией и стандартизацией терминологии по логистике за рубежом в настоящее время занимаются в основном две организации: Совет Логистического менеджмента США (Council of Logistics Management, CLM) и Европейская логистическая ассоциация (European Logistics Association, ELA).

Наиболее известным определением, цитируемым большинством университетских учебников, является определение логистики, данное CLM в 1985г.: «Логистика есть процесс планирования, выполнения и контроля эффективного с точки зрения снижения затрат потока запасов сырья, материалов, незавершенного производства, готовой продукции, сервиса и связанной информации от точки его зарождения до точки потребления (включая импорт, экспорт, внутренние и внешние перемещения) для полного удовлетворения требований потребителей». [1]

В этом определении важны три момента. Во-первых, то, что логистическая деятельность имеет интегрированный характер и охватывает процесс от места возникновения до места потребления потока материальных ресурсов и готовой продукции. Во-вторых, акцентирована важность управления сопутствующей информацией. И, в-третьих, в сферу интересов логистики попал сервис, т.е. нематериальная деятельность. Это имеет принципиальное значение для развития логистических подходов в индустрии услуг. Так, ранее объектом изучения и оптимизации в логистике были только материальные потоки.

Итак, логистика в широком смысле этого слова, это наука об управлении материальными потоками, связанной с ними информацией, финансами и сервисом в определенном микро-, мезо- или макроэкономической системе для достижения поставленных перед нею целей с оптимальными затратами ресурсов.

Виды логистики.

В современных условиях выделяют несколько видов логистики: логистику, связанную с обеспечением производства материалами (закупочная логистика); производственную логистику, сбытовую (маркетинговую, или распределительную, 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, включающегося в себя сбор данных о товарном потоке, их передачу, обработку и систематизацию с последующей выдачей готовой информации. Эту подсистему логистики часто называют информационной логистикой. Число видов логистики можно было бы продолжить, представляется, что оперирование такими понятиями имеет не только чисто терминологическое значение. Оно находит отражение в расширении сферы деятельности логистики, в создании соответствующих новых организационных структур управления фирмами, специальных подразделений для руководства перемещением грузов на складах предприятия, осуществления маркетинга и материального распределения при реализации готовой продукции. Поэтому, вероятно, было бы корректнее вести речь не о видах логистики, а об ее функциональных областях.

Между указанными объектами логистики существует связь. Например, если в основном производстве используется технология, не требующая наличия существенных промежуточных запасов сырья и материалов, то в соответствии с логистикой поставки предусматривается осуществлять в строго определенное время через короткие интервалы.

Для выполнения нерегулярных заказов в минимальные сроки, когда для основного производства характерно пространственное сосредоточение оборудования, в области закупок используются соответствующие способы, позволяющие приобрести разнообразные материальные ресурсы, с тем, чтобы выполнить индивидуальные заказы. В логистической цепи, то есть цепи, по которой проходят товарный и информационный потоки от поставщика до потребителя, выделяются следующие главные звенья:

* поставка материалов, сырья и полуфабрикатов;
* хранение продукции и сырья;
* производство товаров;
* распределение, включая отправку товаров со склада готовой продукции;
* потребление готовой продукции.

Каждое звено логистической цепи включает свои элементы, что в совокупности образует материальную основу логистики.

К материальным элементам логистики относятся:

* транспортные средства и обустройства;
* складское хозяйство;
* средства связи и управления;

Логистическая система, естественно, охватывает и кадры, то есть тех работников, которые выполняют все последовательные операции.

Микрологистика решает локальные вопросы в рамках отдельных звеньев и элементов логистики с позиций стратегических целей фирм и оптимизации основных оперативных процессов. Примером может служить внутрипроизводственная логистика, когда в пределах предприятия планируются различные логистические операции, такие как транспортно-складские, погрузо-разгрузочные и т.д. Микрологистика обеспечивает операции по планированию, подготовке, реализации и контролю за процессами перемещения товаров внутри промышленных предприятий. [3]

Глава 2. Транспортная логистика

Транспорт — это отрасль материального производства, осуществляющая перевозки людей и грузов. В структуре об­щественного производства транспорт относится к сфере про­изводства материальных услуг.

Значительная часть логистических операций на пути дви­жения материального потока от первичного источника сырья до конечного потребления осуществляется с применением раз­ личных транспортных средств.

Существует достаточно самостоятельная транспортная область логистики, в которой многоаспектная согласованность между участниками транспортного процесса может рассмат­риваться вне прямой связи с сопряженными производствен­но-складскими участками движения материального потока. Вместе с тем транспорт органично вписывается в производ­ственные и торговые процессы. Поэтому транспортная состав­ляющая участвует во множестве задач логистики.

К транспортной логистике следует отнести задачи, ре­шение которых позволяет оптимизировать как транспортные процессы, так и процессы, связанные с транспортными.

В целом, комплекс задач транспортной логистики охва­тывает логистические процессы, включающие транспорти­ровку грузов.

Цель транспортной логистики определяется целью ло­гистики компании: нужный груз должен быть доставлен в нужное время в нужное место в нужном количестве в нуж­ном качестве и с минимальными затратами.

К задачам транспортной логистики относят также:

* создание транспортных систем, в том числе создание транспортных коридоров и транспортных цепей;
* обеспечение технологического единства транспортно­-складского процесса;
* совместное планирование транспортного процесса со складским и производственным;
* выбор вида транспортного средства;
* определение рациональных маршрутов доставки и др

К задачам распределения товаров относятся:

* складирование готовых к отправке продуктов;
* транспортировка готовых товаров в определенные пункты доставки.

Под транспортировкой понимается изменение местонахождения товаров с помощью транспортных средств.

Каждая транспортная система состоит из следующих компонентов:

* + транспортных грузов;
	+ средств транспорта;
	+ процесса транспортировки.

Различают внутрипроизводственную и внешнюю транспортировки.

Внутрипроизводственные транспортировки включают транспортные процедуры на складах и процесс транспортировки внутрипроизводственных подразделений. К внешней транспортировке относятся транспортировка от поставщика к потребителю, и транспортировка между различными заводами или складами.

Оба вида транспортировки не следует рассматривать обособленно. При выполнении внутренних транспортировок следует как можно больше использовать внешний транспорт во избежание процессов складирования и перемещений, приводящих к дополнительным затратам. [5]

Таким образом, предметом транспортно-распределительной логистики является комплекс задач, связанных с перемещением грузов транспортом общего назначения, совместным планированием транспортного складского и производственного процесса, обеспечением технологического единства.

2.1 Проблемы транспортной логистики

Для эффективного управления транспортировкой необходимо проводить анализ качества осуществляемого процесса.

Диаграмма Исикавы, или причинно-следственная диаграмма, применяется с целью графического отображения взаимосвязи между решаемой проблемой и причинами, влияющими на ее возникновение. Диаграмма дает возможность выявить ключевые параметры процессов, влияющих на характеристики операций, установить причины проблем процесса или факторы, предшествующих транспортировке. При ее построении причины пробоем распределяют по ключевым параметрам. Процесс транспортировки включает в себя такие категории, как: надежность, стабильность перевозки, сохранность груза, выполнение других условий поставки.

Стабильность перевозки

Надежность

Соблюдение сроков поставки

Количество транспорта

Загрузка

Своевременное выполнение всех операций, предшествующих транспортировке

Маршрут доставки

Надежность ЛЦ на пути следования груза

Своевременная отправка

Документация на груз

Подача подвижного состава

Маневровые работы

Определение маршрута доставки

Надежность схемы доставки

Оформление документации

Сбор и передача информации

Информативность

Накладные на транспорт

Проблемы транспортировки

Соблюдение температурного режима

Контроль за выполнением заказов

Доставка в удобной для потребителя таре

Подвижной состав и условия перевозки

Соблюдение базисных условий поставки

Страхование груза

Фасовка и перефасовка в удобную тару

Мониторинг доставки

Соблюдение влажности

Риск

Контроль за процессом доставки

Выполнение других условий поставки

Сохранность груза

Диаграмма 1. Проблемы транспортировки

Рассмотрим каждый из представленных параметров более подробно.

Надежность доставки – один из самых сложных комплексных параметров, его основными составляющими являются:

* своевременность выполнения всех операций, предшествующих транспортировке (фасовка, подача ЕПС, взвешивание, промывка, сушка, загрузка, отправка и т.д.)
* соблюдение сроков поставки, основным моментом здесь является своевременная отправка груза
* информативность, владение и оперативность передачи всей необходимой информации клиенту в любой момент времени о тарифах, условиях доставки и о месте нахождения груза в процессе доставки и хранения для обеспечения его качественного обслуживания
* оформление документации, сопроводительных документов на груз и транспортное средство

Стабильность перевозки во многом зависит от маршрута доставки надежности схемы доставки. Она включает в себя наличие терминалов, логистических центров, перевалочных пунктов, которые располагаются на пути следования груза от производителя до потребителя и способствует организации его движения.

Сохранность груза включает в себя: страхование грузов от рисков, которые могут возникнуть на пути следования подвижного состава от производителя до конечного потребителя, соблюдение базисных условий поставки, подвижной состав, условия перевозки. Используемые предприятиями, например, химического комплекса базисные условия поставки групп (C-CIF и F-FOB) позволяют четко определить на каждом участке пути следования ответственных за сохранность груза.

Страхование грузов представляет собой совокупность видов страхования, предусматривающих обязанности страховщика по страховым выплатам в размере полной или частичной компенсации ущерба, нанесенного объекту страхования.

Подвижной состав и условия перевозки имеют следующие основные формы:

1.Технологическое взаимодействие – включает в себя следующие аспекты: согласованность и рациональное использование подвижного груза; погрузочно-разгрузочные механизмы и другие средства.

Решение указанной задачи находится в тесной связи с разработкой совместной технологии и организацией доставки по согласованным графикам.

2.Техническое взаимодействие проявляется в двух видах:

* первое это соответствие используемых технических средств свойствам груза, таким как плотность, размер отдельных единиц, а также условиям хранения и перевозки (температурный̆ режим, влажность и т.д.). Применяемые типы транспортных средств, контейнеров, погрузочно-разгрузочных механизмов и складские помещения должны обеспечить эффективную обработку данного груза;
* второе взаимное соответствие технико-эксплуатационных параметров технических средств на местах их стыковки. Отсутствие технической̆ совместимости может привести систему либо к невозможности совместного функционирования, либо к неполному использованию имеющихся ресурсов.

3. Экономическое взаимодействие подразумевает координацию работы участников системы. Основными методами координации являются организационно управленческие, экономические и правовые.

4. Другие условия поставки включают в себя мониторинг доставки, доставку в удобной̆ для потребителя таре и выполнение дополнительных операций.

Выполнение дополнительных операций охватывает комплекс оказываемых в процессе доставки услуг, а именно; погрузку, разгрузку, приемку и отпуск груза со склада, хранение, перефасовку, консолидацию, разукрупнение, маркировку, таможенное оформление и др. После осуществления процесса доставки готовой̆ продукции и сопутствующих ему операций проводится мониторинг, где выявляются все недостатки данного процесса, их причины и разрабатываются процедуры в виде корректирующих действий̆ управления транспортировкой.

 С помощью диаграммы Исикавы выделены основные причины, указывающие на недостатки в организации и управлении процессом транспортировки. Параметрами выявления причин служат надежность, сохранность груза, своевременная доставка, выполнение дополнительных операций. Основным из них является надежность, так как именно в нее входят операции, оказывающие важное влияние на качественное управление процессом транспортировки.

Глава 3. Логистика склада

Практически на каждом предприятии, торговом или производственном, есть склады, где что-либо хранится. Организация склада является важным этапом в развитии компании. Допустим, что начинающий предприниматель, занимающийся [мелким производством в домашней мастерской](http://kakzarabativat.ru/biznes-idei/proizvodstvo-na-domu-45-idej-dlya-biznesa/), первое время сможет хранить всю продукцию и материалы у себя дома. Но со временем, при достижении коммерческого успеха, его производство будет разрастаться, а значит появится необходимость складских помещений. [7]

Рассматривать склад принято как помещение, в котором осуществляется приемка, обработка, распределение, складирование грузов и выдача их по назначению. Основная его задача заключается в накоплении запасов, и снабжении потребительских заказов.

Однако невозможно построить склад и не осуществлять дальнейший контроль над запасами. Управление ими необходимо, чтобы:

* Нужные запасы были в наличии;
* Запасы не залеживались и не портились;
* Запасы вовремя доставлялись на склад и отправлялись оттуда.

Именно за рациональное управление складскими потоками и отвечает [логистика](http://kakzarabativat.ru/soveti/logistika/) складирования. [8]

Складская логистика — это технология управления всеми видами запасов на предприятии и их движением (их учет и эффективное распределение). Складская логистика компании является частью организации системы доставки груза, поэтому она тесно взаимодействует с логистикой транспортной.

Каждый верно организованный склад выполняет ряд функций:

* Контроль над поставками (формирование ассортимента).

Нельзя допускать недостаток или переизбыток запасов. И то, и другое повлечет за собой рост расходов предприятия;

* Унитизация партий (объединение мелких партий в крупные)

Обеспечивает одновременную доставку разным, даже небольшим компаниям-заказчикам.

* Приемка товаров на склад и их отгрузка со склада.

Эта функция наиболее тесно связывает складскую логистику с [транспортной логистикой](http://kakzarabativat.ru/soveti/transportnaya-logistika/). Сюда также входят: обработка товара, сверка количества, проверка качества, обработка сопутствующих документов; складирование грузов и их хранение; предоставление прочих логистических услуг. Например, распаковка, фасовка продукции, сборка, тестирование работы приборов.

На складе можно выделить несколько основных потоков, каждый из которых требует управления.

* Входящий поток. Приходящие на склад грузы необходимо разгрузить, проверить количество, обработать сопровождающую их документацию;
* Внутренний поток (движение товара на территории склада). Груз необходимо переместить, сортировать, обработать, оформить складские документы;
* Исходящий. Отпускаемую со склада продукцию необходимо упаковать, выгрузить, подготовить сопроводительные документы.
	1. Проблемы логистики склада.

Создание запасов, их концентрация и хранение производятся в соответствующих местах, которые называются складами. Если внимательно рассмотреть движение материальных потоков в логистической цепи, то станет очевидным, что это движение осуществляется во всех звеньях через соответствующие склады. Содержание запасов любых ресурсов на складах связано с серьезными финансовыми затратами, выражающимися в издержках на эксплуатацию складских помещений, складского оборудования и механизмов, в затратах на оплату коммунальных услуг (электроэнергии, тепла, кондиционирования воздуха и т.п.), а также на заработную плату сотрудников склада. Обычно размер затрат на складирование и грузопереработку товаров на складе оценивается в 12—40% общих логистических расходов компании. Отсюда очевидно, что любое время пребывания товаров на складе непременно вызывает соответствующий рост его единичной стоимости в связи с прибавлением определенной доли стоимости всех складских операций по помещению товара на склад, его переработке, хранению и выпуску со склада.

Современный склад — сложное техническое сооружение, оснащенное системами механизации погрузочно-разгрузочных работ, средствами автоматизации процессов размещения грузов и их поиска, механическими, автоматическими и компьютеризированными транспортными средствами, и информационными системами. Выполняя функции концентрации запасов, их хранения и обеспечения бесперебойного снабжения заказчиков-потребителей, склад является неотъемлемой частью единой логистической цепи «снабжение—производство—сбыт», причем именно склады в самых разнообразных модификациях присутствуют во всех звеньях этой цепи. Поэтому любое сокращение издержек на складирование и хранение запасов играет весьма существенную роль в снижении суммарных логистических расходов.

Назначение складов самое различное, в связи с чем выделяются разнообразные виды складов по их размерам, виду собственности, высотности укладки, степени механизации или автоматизации и т.д. В частности, можно предложить, например, такую классификацию складов.

1. Оборотный склад — предназначается для перегрузки комплектных единиц хранения с одного вида транспорта на другой. На складах этого типа отмечается большой объем обработки грузов, короткий срок их хранения, высокая интенсивность транспортных операций.

2. Склад запасов — характеризуется большим количеством наименований хранимой продукции, низкой оборачиваемостью запасов, средними и большими сроками хранения товаров. Важной особенностью является функция оперативной комплектации заказов.

3. Склад комиссионирования — основной целью работы является формирование (комплектация) заказов в соответствии с требованиями (заявками) клиентов. На складе важнейшими функциями считаются учет запасов по единицам хранения и комплектование. К особенностям склада относятся: средний грузооборот на складе, средние сроки хранения продукции, высокая квалификация складского персонала, возможность и необходимость автоматизации складских работ.

4. Специальные склады — например склад отходов, характеризующийся длительными сроками хранения и практическим отсутствием процессов грузопереработки. [9]

По отношению к собственности склады подразделяются на собственные, арендуемые на среднесрочный период и арендуемые на долгосрочный период. Наличие собственного склада дает существенные преимущества, особенно, при интенсивном использовании складского оборудования. Очень часто наличие собственного склада является единственно возможным вариантом, особенно если требуются специальные условия хранения и высококвалифицированный персонал, как, например, в фармакологии. Среднесрочная аренда складских помещений в нашей стране развита весьма слабо, хотя потребность в площадях для хранения сроком до одного месяца очень велика, особенно при сезонных пиках спроса. Весьма обычной является аренда на долгосрочный период, причем арендная плата, как правило, оказывается в целом ниже, чем удельные затраты на хранение на собственном складе.

Основными функциями склада любого назначения являются:

* преобразование производственного ассортимента в потребительский в зависимости от спроса;
* выравнивание временной разницы между производством и потреблением;
* консолидация или дезинтеграция партий грузов в зависимости от потребностей заказчика;
* транспортировка грузов;
* предоставление различных «связанных» услуг: подготовка товаров для продажи (фасовка, распаковка), предпродажная проверка или монтаж приборов оборудования, придание продукции товарного вида, транспортно-экспедиционные услуги.

Если практически любое производство не может обойтись без создания собственного склада, то в сфере сбыта перед компанией стоит проблема выбора: иметь собственные складские площади или использовать склады общего пользования, принадлежащие специализированным фирмам. Правильный выбор зависит от стратегии сбыта компании, при этом главным критерием выбора является условие минимума затрат на содержание склада. Обычно считается, что критическим фактором экономичности собственного склада компании является стабильный во времени высокий товарооборот, т.е. наличие постоянного интенсивного спроса на большой ассортимент продукции на обслуживаемой территории. Низкий объем товарооборота или ярко выраженный сезонный характер спроса свидетельствует в пользу складов общего пользования. Многие компании используют оба варианта складирования: и собственные склады (где гораздо экономичнее поддерживать оптимальные условия хранения товаров), и склады общего пользования (в которых эксплуатационные суммарные издержки хранения существенно ниже).

Принятие решения о том, иметь ли собственный склад или пользоваться арендованными площадями, зависит от многих факторов, например, от факторов возможности больших капиталовложений на сооружение складского комплекса, удобства использования уже имеющихся складов и др. При этом экономическим фактором выбора является прежде всего размер грузооборота склада. В логистике складирования существует такое понятие, как «грузооборот безразличия», т.е. такой объем поступлений грузов на склад и их отпуска со склада, при которых компании безразлично иметь собственный склад или пользоваться арендованными площадями.

Важными вопросами с точки зрения минимизации издержек являются проблемы необходимого и достаточного количества складов у конкретной компании и выбор оптимального места их расположения в регионах сбыта. Естественно, что малые и средние фирмы, как правило, обходятся одним, максимум двумя товарными складами, тогда как крупные (национальные или транснациональные) корпорации владеют нередко десятками складов готовой продукции. И количество складов, и их территориальное размещение напрямую связаны с величиной сбытовых и снабженческих издержек. Именно поэтому указанным вопросам придается очень важное значение.

Количество складов, имеющихся у фирмы, пропорционально затратам на хранение продукции, на запасы и затраты на документооборот. С другой стороны, увеличение количества складов, особенно в условиях их максимального приближения к конечному потребителю, неизменно ведет к сокращению затрат на транспортировку продукции и потерь от упущенной выгоды (неудовлетворенного спроса). Очевидно, что решение противоречивой логистической задачи подобного рода лежит в области поиска оптимума суммарных затрат, т.е. на пути компромиссов в общей системе сбыта. Достаточно простые расчеты в каждом конкретном случае дают необходимые рекомендации менеджерам (в числовом выражении) для принятия решений об оптимальном количестве складов в логистической товаропроводящей цепи.

Весьма важным представляется вопрос выбора оптимального месторасположения склада компании.

Здесь также основополагающими являются такие факторы, как величина товарооборота (спроса), размеры региона обслуживания, удельная концентрация в нем потребителей, относительное расположение поставщиков и покупателей и, наконец, возможности транспортной инфраструктуры. Выбор месторасположения склада, а также его размеров (мощностей) определяется прежде всего характером складируемой продукции, условиями и сроками ее хранения. Очевидно, что минимум капитальных затрат приходится на создание сырьевых складов (угля, наполнителей и т.п.), существенно более крупные вложения необходимы для создания складов для хранения скоропортящейся продукции. Следует иметь в виду, что увеличение мощности и размеров склада приводит к адекватному сокращению удельных капитальных затрат на грузооборот складируемых запасов. Выбор месторасположения склада зависит от оптимального соотношения затрат на создание и эксплуатацию склада и транспортных издержек на доставку и отправку товаров. При этом затраты на транспорт включают и издержки, связанные со строительством или реконструкцией подъездных путей, приобретения подвижного состава, формированием ремонтной базы. [10]

После того как будут выбраны оптимальный размер склада и его месторасположение, следует выбрать рациональную систему складирования — важный параметр эффективной работы склада. Эта система предполагает рациональное размещение грузов на складе, эффективное управление складскими грузопотоками через подбор оптимальных мест хранения и средств механизации (автоматизации) во взаимосвязи с параметрами и характеристиками входных и выходных грузопотоков. Систему складирования составляют следующие элементы: складируемая единица, вид складирования, оборудование на складе, системы комплектации, управление перемещением грузов, обработка информации. Практически каждая из указанных составляющих включает значительное количество элементов, при этом разнообразное сочетание данных элементов существенно увеличивает многовариантность системы складирования в целом. [12]

Актуальной является также проблема механизации или автоматизации внутрискладских работ. В этом отношении критерием оценки необходимости внедрения дорогостоящих систем автоматизации и сплошной механизации работ является периодичность и ритмичность грузооборота на складе, характер грузов, их ассортиментный набор. Чем однороднее партии принимаемых и выпускаемых грузов, тем более показано применение высоких уровней механизации и автоматизации, и наоборот. Однако следует иметь в виду, что информационные складские системы во всех случаях подлежат автоматизации, тем более что современные логистические системы просто обязаны иметь единую информационную систему для всех участников процесса.

Выбор вариантов и систем складирования зависит прежде всего от характера товароносителя, на котором располагаются товары. Наиболее употребимым товароносителем является стандартный поддон (паллета). Стандартный поддон из дерева или пластика — крупная единица хранения. Простейший способ хранения поддонов — на полу, в линейном расположении. Вместе с тем очень широко применяется стеллажное хранение товаров на складах. Разнообразие стеллажного оборудования в настоящее время так же велико, как и разнообразие подъемно-транспортных механизмов.

Эффективное и рентабельное функционирование складской системы фирмы зависит от согласованной и синхронной деятельности подразделений, отвечающих за функции снабжения, переработки грузов и проведения сбытовых операций. Эта совокупность функций подчиняется основным логистическим принципам, применение которых позволяет рационально организовать всю систему складирования и управлять ею в условиях минимальных затрат и качественного выполнения логистических функций. Сам логистический процесс на складе включает следующие основные операции:

* снабжение товарами (естественные ограничители — мощность склада, т.е. технические возможности переработки грузов, и наличие гарантированного спроса на товар во избежание затоваривания);
* контроль над поставками (обеспечивает прежде всего ритмичность работы склада, максимальное использование складских площадей и, как следствие, ускорение грузооборота на складе);
* разгрузка и приемка грузов (предполагается специальное оснащение разгрузочных мест, правильный выбор средств механизации);
* перевалка и внутренняя транспортировка грузов (оптимальным является правильный выбор маршрутов перевозок — по принципу прямолинейности, а также сведение к минимуму количества перевалок грузов);
* складирование и хранение грузов (рациональное складирование предполагает эффективное использование всего объема зоны хранения за счет оптимального выбора системы складирования и адресного размещения грузов);
* комплектация заказов и их отгрузка заказчикам. Подготовка товаров в соответствии с заказом включает набор операций от обработки заказа — составления отборочного листа, отбора товара каждого наименования, упаковки его или укладывания на соответствующий товароноситель, составления экономичной партии отгрузки в соответствии с грузовместимостью транспортного средства до документального оформления подготовленного заказа с последующей отгрузкой в транспортное средство;
* транспортировка заказов и экспедирование грузов (наиболее рациональной считается централизованная доставка грузов самим складом, поскольку в этом случае выполняются два основных оптимизационных требования: максимальная загрузка транспортного средства и оптимальный маршрут доставки);
* сбор и возврат порожней тары. Товароносители — многооборотная тара, являющаяся существенной статьей расходов любого склада. Важным моментом при этом является определение необходимого и достаточного их количества;
* контроль над исполнением заказов (важнейшая функция, соответствующая общим логистическим принципам — надежности и своевременности поставок заказчикам);
* оказание дополнительных услуг клиентам (часто становится основным источником доходов склада при сохранении и всех остальных функций). Главными дополнительными услугами являются предпродажная подготовка товаров — сортировка, фасовка и упаковка, контроль качества, замена заказанного товара, и послепродажное обслуживание — установка или монтаж изделий, гарантийное обслуживание, обеспечение запасными частями, прием дефектных товаров и их замена.

Представим проблемы, возникающие на складе, при помощи диаграммы Исикавы.

Система складирования

Складируемая единица

Рабочие

Квалификация

Моральное

Обстановка в коллективе

Вид складирования

Здоровье

Управление перемещением грузов

Физическое

Мотивация

Инвентаризация

Обработка информации

Механизация/автоматизация внутрискладских работ

ЗП

Воровство

Ручной пересчет

Пересортица

Контроль

Проблемы, возникающие на складе

Оборудование на складе

Освещение

Владение складом

Системы комплектации

Сбой в ИС

Количество складов

Температура

Влажность

Месторасположение склада

Отсутствие видеонаблюдения

Чистота

Отсутствие деления склада и зоны хранения

Оборудование

Среда/помещение

Диаграмма 2. Проблемы логистики склада

Глава 4. Контроль качества продукции

Контроль качества имеет большое значение при создании (изготовлении) товаров, их хранении, транспортировании, реализации и утилизации.

Контроль качества — проверка соответствия показателей качества установленным требованиям, которые определены в соответствующих нормативных документах (стандартах, нормах, правилах и др.) или в технических условиях.

Контроль качества проводится на разных стадиях жизненного цикла товара, причем виды и цели контроля на каждой стадии могут быть различными.

На стадии производства контроль качества осуществляет изготовитель. Целью такого контроля является отбраковка некачественных изделий, а также установление причин возникновения брака. Тщательный контроль выгоден производителю.

На стадии обращения контроль качества осуществляется для проверки сохранности товаров при хранении, транспортировании, а также продаже. Наиболее важен контроль качества при передаче товара от одной стороны к другой, например, при сделках купли-продажи и др. Эти операции осуществляются, как правило, на предприятиях торговли в соответствии с инструкциями «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству» и «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству».

Контроль качества товаров в процессе приемки осуществляю на складе получателя или на складе поставщика в точном соответствии со стандартами, техническими условиями, договорами, другими обязательными для сторон правилами, а также по сопроводительным документам, удостоверяющим качество и комплектность поставленных товаров (технический паспорт, сертификат удостоверение о качестве, счет-фактура, спецификация и т.п.).

Сроки приемки по качеству могут быть предусмотрены договором поставки, установлены стандартами или техническими условиями.

Если в результате контроля обнаружено, что качество товаров, их комплектность и маркировка не соответствуют указанным требованиям, то контроль приостанавливают и составляют акт, в котором указывают количество осмотренных товаров и характер выявленных дефектов. Некачественную продукцию отправляют на склад, где должна быть обеспечена сохранность этих товаров. Далее следует действовать в соответствии с условиями договора-поставки. Обычно для продолжения приемки приглашают представителя поставщика (изготовителя). В случае его неявки в установленный срок контроль качества товаров производит эксперт бюро товарных экспертиз или представитель соответствующей инспекции по качеству.

По результатам приемки товаров по качеству и комплектности составляются акт о фактическом качестве и комплектности полученной продукции. Если качество товаров не соответствует стандартам, техническим условиям, иной документации, образцам эталонам, рецептурам или условиям договора, то покупатель (получатель) вправе отказаться от принятия и оплаты товаров, а если они уже оплачены, — потребовать в установленном порядке возврата уплаченных сумм и замены товаров. Покупатель (получатель) вправе принять указанные товары по договорным ценам или для реализации на комиссионных началах. В этом случае товары не засчитываются в выполнение обязательств по договору. При поставке товаров более низкого сорта, чем было предусмотрено, покупатель имеет право принять товары по цене, предусмотренной для товаров соответствующего сорта, или отказаться от принятия и оплаты товаров.

В случае поставки некомплектных товаров (отсутствие деталей мебели и др.) поставщик обязан их доукомплектовать в течение 1 дней после получения требования. Поставляемые товары должны иметь соответствующую маркировку, на них должны быть проявлены товарные знаки, зарегистрированные в установленном порядке.

Поставщики несут имущественную ответственность за поставку некачественной продукции, за нарушение сроков поставки и недопоставку. [11]

Особым видом контроля качества являются испытания готовой продукции – это определение или исследование одной или нескольких характеристик продукции под воздействием совокупности физических, химических, природных или эксплуатационных факторов и условий.

Испытания проводятся по соответствующим программам. В зависимости от целей существуют следующие основные виды испытаний:

* + предварительные испытания – это испытания опытных образцов для определения возможности приемочных испытаний;
	+ приемочные испытания – это испытания опытных образцов для определения возможности их постановки на производства;
	+ приемосдаточные испытания – это испытания каждого изделия для определения возможности его поставки заказчику;
	+ периодические испытания – это испытания, которые проводятся один раз в 3 – 5 лет для проверки стабильности производства;
	+ типовые испытания – это испытания серийных изделий после внесения существенных изменений в конструкцию или технологию.

Заключение

Последние годы отмечены беспрецедентным ростом внимания к проблеме качества. Мировой опыт показывает, что научно-технический прогресс во многих странах был определен прорывом именно в качестве продукции.

Успешная реализация качественного продукта является главным источником существования любого предприятия.

Логистика реализует системный подход, объединяя в единый механизм поставщика, производство и заказчика. Логистическая концепция организации производства включает в себя следующие основные положения: отказ от избыточных запасов; отказ от завышенного времени на выполнение вспомогательных и транспортно-складских операций; отказ от изготовления серий деталей, на которые нет заказов покупателей; устранение простоев оборудования; обязательное устранение брака; устранение нерациональных внутризаводских перевозок; превращение поставщиков из противостоящей стороны в доброжелательных партнеров.

Использование методов и принципов логистики позволяет поднять управление качеством на более высокий уровень, в первую очередь за счет лучшего взаимодействия с поставщиками и заказчиками, а также за счет верного распределения кадров и времени.

Для того, чтобы рассмотреть проблемы логистики более подробно, в данной курсовой работе рассмотрен метод диаграмма Исикавы. Она является одним из основных инструментов, которые используются для измерения, оценки, контроля и усовершенствования качества производственных процессов. Диаграмма Исикавы позволяет в предельно понятной и доступной форме структурировать все возможные причины возникновения проблем, выявить наиболее значимые из них, найти первопричину, а затем скорректировать или устранить её.

Список литературы

1. Аникина Б.А. Логистика: учеб. пособие. М., 2003.
2. Родников А.Н. Логистика: Терминологический словарь. М.: Экономика, 2000.
3. Герасимов, Б.И. Основы логистики / Б.И. Герасимов, В.В. Жариков, В.Д. Жариков. М., 2010.
4. Транспортировка в логистике: учеб. пособие / В.С. Лукинский, СПб., 2005.
5. Миротин Л.Б. Транспортная логистика: учеб. для транспортных вузов / под общ. ред. Л.Б. Миротина. М., 2006.
6. Кизим А.А. Концепция построения ртлс. К., 2004.
7. Чеслав С. Логистика на предприятии: учеб.пособие. М., 2003.
8. Гаджинский А.М. Логистика: учеб. М., 2005.
9. Волгин В.В. Склад, логистика. М., 2009.
10. Дыбская В.В. Логистика складирования. М., 2012.
11. http://metrologia/standart\_kachestvo - метрология, стандартизация и сертификация.
12. Николайчук В.Е. Транспортно-складская логистика / В. Е. Николайчук. М., 2011.