

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления

(институт, факультет)

Менеджмент организации

(кафедра)

38.04.02 «Менеджмент»

(код и наименование направления подготовки)

«Логистика»

(наименование профиля)

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на тему: «Совершенствование логистики товарных запасов оптовой
организации в условиях нестабильности рынка (на примере ООО «ИРМА»)»

Студент(ка)

Е.Ю. Егоркина

(И.О. Фамилия)

_____ (личная подпись)

Научный
руководитель,
к.э.н., доцент

С.Ю. Данилова

(И.О. Фамилия)

_____ (личная подпись)

Руководитель программы

к.э.н., доцент О.М. Сярдова

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

_____ (личная подпись)

« ___ » _____ 2017 г.

Допустить к защите

Заведующего кафедрой к.э.н., доцент С.Е. Васильева

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

_____ (личная подпись)

« ___ » _____ 2017 г.

Тольятти 2017

Содержание

Введение.....	3
1 Теоретические аспекты управления логистикой товарных запасов в оптовой торговле.....	8
1.1 Сущность процесса организации оптовой торговли.....	8
1.2 Логистические подходы к управлению товарными запасами на предприятии.....	16
1.3. Оптимизация процесса управления материальными запасами в оптовой организации.....	22
2 Анализ организации логистики товарных запасов на предприятии ООО «ИРМА».....	39
2.1 Анализ потребительского рынка Самарской области в условиях нестабильности рынка.....	39
2.2 Организационно-техническая характеристика исследуемого предприятия.....	45
2.3 Оценка процесса управления товарными запасами на предприятии.....	52
3.1 Разработка процессной модели управления логистикой товарных запасов оптовой организации.....	64
3.2. Организация процесса комплектации заказа на складах предприятия.....	72
3.3 Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий.....	78
Заключение.....	84
Библиографический список.....	86
Приложения.....	94

Введение

Актуальность темы исследования. Необходимыми условиями достижения конкурентоспособности для предприятия оптовой торговли в условиях рынка является гибкое приспособление к изменяющейся рыночной конъюнктуре. Следовательно для оптовых организаций совершенствование управления – это, прежде всего, совершенствование управления процессами логистики.

Для предприятий оптовой торговли в управление логистикой важно оптимизировать не только каналы распределения реализуемой продукции, но и каналы поставок, а также уровень товарных запасов. Оптимизацию каналов поставок и распределения необходимо коррелировать с объёмами товарных запасов на складах. Оптимальное, комплексное сочетание всех трёх элементов товародвижения обуславливает эффективность деятельности оптовых предприятий. Такое комплексное сочетание – это основные направления совершенствования управления предприятием оптовой торговли.

Поэтому в управлении оптовым предприятием необходимо постоянно осуществлять мониторинг всех элементов логистических цепочек.

Надо отметить, что элементы логистики и их показатели любого оптового склада не являются неизменными величинами, а, наоборот, постоянно меняются. Меняются закупочные цены, стоимость экспедиции, грузоперевозок, появляются новые возможности поставок и сбыта и т.д. Для эффективного мониторинга этих переменных составляющих в логистических цепочках и принятия правильных управленческих решений, необходимо использовать возможности современных информационных систем. Только при наличии такой информационной системы возможно эффективное управление предприятием оптовой торговли.

Совершенствование управления предприятием торговли на основе оптимизации системы логистики, позволяет снизить торговые издержки, возникающие при поставках, хранении товара, его сбыте, что позволит

продавать продукцию по более низким оптовым ценам и предоставит предприятию оптовой торговли существенное конкурентное преимущество.

Таким образом, актуальность темы диссертационного исследования обусловлена важностью комплексного совершенствования управления на основе оптимизации управленческих решений в области логистики товарных запасов.

Целью диссертационной работы является разработка методических положений и практических предложений по совершенствованию логистики управления товарными запасами оптовых организаций в условиях нестабильности рынка.

Достижение поставленной цели обеспечивает решение следующих основных задач, выносимых на защиту:

- рассмотрение теоретических основ организации оптовой торговли;
- выделение внешних факторов, влияющих на управление товарными запасами;
- разработка и обоснование процессной модели управления товарными запасами оптовой организации;
- разработка сбалансированной модели управления товарными запасами предприятия оптовой торговли.

Объектом исследования является оптовая организация ООО «ИРМА».

Предметом исследования являются товарные запасы оптового предприятия в условиях нестабильности рынка.

Степень разработанности проблемы. Проведенное исследование базируется на сложившихся к настоящему времени научных подходах в области экономики, логистики, управления. Теоретической основой изучения общих вопросов организации и управления товарными запасами явились труды отечественных специалистов, таких как Б.А.Аникин, А.Г.Бондарь, А.М.Гаджинский, В.В.Дыбская, Е.И.Зайцева, В.С.Лукинский, Л.Б.Миротин, Д.Т.Новиков, Ю.М.Неруш, В.В.Плотников, Г.И.Просветов, А.Н.Родников, Ю.И.Рыжиков, В.И.Сергеев, Л.А.Сосунова, А.Н. Стерлигова, и др.

Фундаментальные исследования в сфере логистики управления запасами нашли отражение в трудах зарубежных специалистов, таких как Д.Дж.Бауэрсокс, К.Берк, Дж.Бокс, Д.Л.Водлоу, М.Вэйдер, Т.Голдсби, Д.П.Вумек, У.Детмер, Г.Дженкинс, М.Кендалл, П.Кэйри, Д.Дж.Клосс, М.Кристофер, Д.М.Ламберт, У.Левинсов, Дж.Л.Майкл, Г.Р.Нив, М.Ротер, Э.Сигел, С.Сигео, Дж.Р.Сток, А.Стьюарт, О.Тайити, Р.Б.Хендфилд и др.

Признавая несомненную теоретическую и практическую значимость указанных исследований, необходимо отметить, что малоизученными остаются работы, содержащие решение вопросов логистического обеспечения процесса управления запасами и реализации готовой продукции в оптовых организациях.

Теоретическая, методологическая и эмпирическая база исследования. Теоретической и методологической основой диссертационной работы будут являться научные работы зарубежных и отечественных учёных, законодательные и нормативные акты РФ, данные Федеральной и региональной служб государственной статистики РФ, результаты научных исследований, публикации в специализированных изданиях и сети интернет, финансовая и статистическая информация, характеризующая деятельность отечественных химических предприятий, а также результаты, полученные автором в процессе работы над диссертацией.

При выполнении диссертационного исследования применялась совокупность общенаучных и экономических методов познания, использованная в соответствии с поставленными задачами и особенностями объекта исследования. Для изучения рассматриваемой в диссертации проблемы задействованы экономико-статистический, аналитический, расчетно-математический, сравнительный, индексный и экспертный методы.

К наиболее существенным результатам диссертационного исследования, обладающим научной новизной и выносимым на защиту, относятся следующие:

1. Выявлены основные внешние факторы влияющие на управление товарными запасами оптового предприятия с целью обеспечения разрывов в

цикле "снабжение-распределение".

2. Разработана процессная модель управления товарными запасами оптовой организации, позволяющая структурировать операции связанные с закупкой, хранением и распределением продукции.

3. Построена модель сбалансированного управления процессом организации товарных запасов, позволяющая учитывать условия нестабильности рынка при формировании запасов оптового предприятия.

Теоретическая и практическая значимость работы.

Представленные в диссертации теоретические выводы, разрабатываемая автором методика и практические предложения будут направлены на совершенствование логистики товарных запасов в условиях нестабильности рынка.

Предложенные в ходе исследования методические и практические рекомендации будут заключаться в том, что, авторские подходы к управлению запасами и реализации продукции, разработанные с учетом принципов логистики, могут быть использованы в деятельности оптовых предприятий.

Основные положения и рекомендации по совершенствованию управления товарными запасами оптового предприятия будут сформированы на основе современных логистических концепций и подходов.

Апробация результатов исследования. Основные положения и выводы диссертационного исследования будут изложены и обсуждены на 2-х и более научно-практических конференциях с изданием сборника научных статей (тезисов).

Структура диссертации будет определена на основе цели и задач, поставленных в диссертации. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, приложения и включает в себя 16 таблиц, 21 рисунок, 71 источник библиографического списка, 4 приложения.

Во введении будет обоснована актуальность темы диссертационного исследования, дана характеристика степени изученности проблемы,

сформулированы цель и задачи, определены объект, предмет и методы исследования, научная новизна и практическая значимость работы.

В первой главе «Теоретические основы управления логистикой товарных запасов» будут исследованы логистические подходы к управлению товарными запасами на предприятиях оптовой торговли и на их основе классифицированы и обоснованы подходы к управлению запасами, а также изучены методы оценки эффективности управления запасами.

Во второй главе «Анализ организации логистики товарных запасов на предприятии ООО «ИРМА»» будет проведен анализ потребительского рынка Самарской области в условиях нестабильности и дана организационно-техническая характеристика исследуемого предприятия. Также будет проведена оценка процесса управления товарными запасами на предприятии.

В третьей главе «Организационно-экономические мероприятия по совершенствованию логистики товарных запасов оптовой организации» будут предложены мероприятия по повышению эффективности логистической деятельности и проведена оценка экономической эффективности предлагаемых мероприятий.

В заключении будут обобщены результаты исследования, сформулированы основные выводы, рекомендации и предложения теоретического и практического значения.

1 Теоретические аспекты управления логистикой товарных запасов в оптовой торговле

1.1 Сущность процесса организации оптовой торговли

В настоящее время очень актуален вопрос развития оптовой торговли. Это связано с тем, что существующие нормативные акты не отражают роль государства в решении задачи насыщения розничной сети товарами для удовлетворения потребностей населения.

Более того, понятие оптовой торговли подменяется понятием "оптовый рынок", где товар приобретается централизованно, но с потребительскими целями, что на самом деле является формой розничной торговли - ярмаркой. Как следствие, не развиваются важнейшие структурные звенья оптовой торговли, ее инфраструктура.

Данным видом торговли занимаются лица, которые профессионально занимаются бизнесом, обладающие специальными знаниями и опытом в этой сфере. Отношения между юридическими лицами (индивидуальными предпринимателями) регулирует Гражданский кодекс Российской Федерации.

Кроме того, детальная регламентация договоров оптовой купли-продажи содержится в международном праве. Например, в 1980 г. ООН была принята Венская конвенция о международных договорах купли-продажи товаров, на базе которой заключается большинство внешнеторговых контрактов.

Согласно Гражданскому кодексу РФ сторонам разрешается включать в договор любые условия, не противоречащие действующему законодательству, тем самым самостоятельно регулировать пробелы в законодательстве. Этим объясняется самостоятельность в деятельности товарного рынка, за исключением ценообразования.

В настоящее время, многие юристы считают, что необходимо ввести в российский деловой оборот специальный договор - договор оптовой купли-продажи, проведя четкое разграничение с розничной торговлей, в части

гражданского, торгового и налогового законодательства, законодательства о статистическом учете.

Оптовая торговля - предпринимательская деятельность по реализации товаров собственниками, производителями или посредниками розничным, промышленным, коммерческим предприятиям для использования их в производстве, или в качестве промежуточного потребления, осуществляемая по безналичному или наличному расчету с обязательным составлением счета-фактуры [47].

Различают две формы оптовой торговли:

- оптовая торговля товарами;
- оказание посреднических услуг при купле-продаже товаров.

Оптовую торговлю товарами организуют оптовые торговые центры, оптовые рынки и оптовые склады.

Оптовые рынки создаются с целью совершенствования отношений участников товародвижения между производителем и потребителем, а также сокращения цепочки посредников в этом процессе до минимума. Формирование системы и планомерности в отношениях между производителем и покупателем со стороны государства, направленной на удовлетворение потребностей населения законодательно осуществлено только для одного из видов оптового рынка- рынка продовольственных товаров.

Понятие "оптовый рынок" имеет два смысла:

- первый - под оптовым рынком понимается юридическое лицо, обеспечивающее условия для организации оптовой торговли на определенной территории;

- второй - под оптовым рынком понимается место проведения торговых операций.

На федеральном уровне порядок торговли на оптовом продовольственном рынке определяется приказом Минсельхозпрода России и Роскомторга от 1 декабря 1994 года №№292,95, а также приказом Минсельхозпрода России от 10 декабря 1997 года.

Оптовый торговый центр представляет предприятие, осуществляющее реализацию товаров оптовыми партиями (то есть в соответствующей упаковке и таре).

Эта форма оптовой торговли имеет ряд преимуществ, а именно:

- возможность сочетания оптовой и розничной торговли, увеличения товарооборота за счет привлечения розничных покупателей;

- повышение покупательской способности за счет применения самообслуживания, что достигается такими инструментами, как свобода доступа ко всему товару, "визуального контакта" с партиями товара, возможность корректировать свой заказ на основе представленных товарных запасов, минимальное ожидание исполнения заказа, контроль за наличием товара частично осуществляется самим покупателем.

Кроме того, имеется ряд недостатков оптовой торговли, это:

- затраты, сопряженные с ремонтом торгового помещения;
- ограниченные потоки товаров, в связи с возможностью покупателя приобретения больших партий товара, что требует выработки четкой политики в планировании товарных запасов;

- сложность проведения инвентаризации, что требует полного прекращения работы на определенное время для этих целей.

Наиболее привлекательной эта форма организации оптовой торговли является для малых и средних предприятий, специализирующихся на продаже отдельных групп товаров в широком ассортименте.

Оптовые склады, как форма оптовой торговли применяются средними по величине оптовыми предприятиями.

Оптовый склад является самой распространенной формой оптовой торговли в настоящее время. В современных условиях склад не просто место для размещения и хранения, а выполнение последовательных действий включающих следующие основные стадии:

- формирование товарных запасов;
- складское хранение;

- продвижение товаров на рынке.

На рисунке 1.1 представлена модель работы оптового склада.

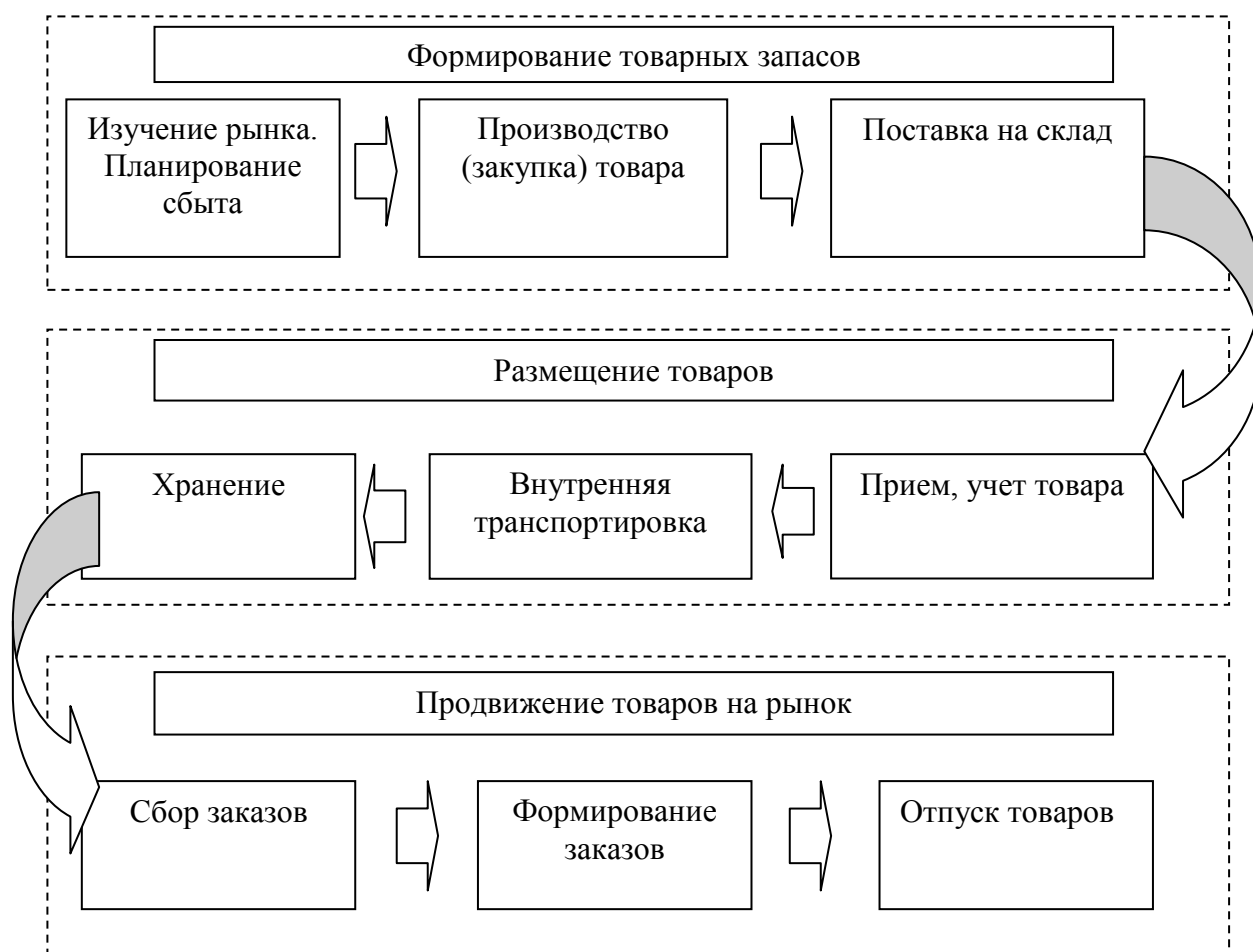


Рисунок 1.1 - Модель работы склада оптовой организации

Формирование товарного запаса кроме завоза товаров на склад, включает в себя три процесса, а именно: изучение рынка, производственное планирование, планирование сбыта.

Изучение рынка это организация производственно-сбытовой деятельности, направленной на получение прибыли, посредством влияния на рыночные условия.

Оптовая торговля это непрерывный процесс заключения договоров между субъектом и контрагентами с целью получения прибыли. Оптовый

продавец в отличие от продавца в розничной торговле принимает активное участие в создании и формировании самого рынка.

Оптовый продавец изучает: спрос на товары; характер рынка; планируемый объем продаж; наличие конкурентов на рынке; внешние (экономические, политические, социальные, технические природные) факторы.

Так как оптовый продавец не контактирует с конечным потребителем и не заключает договоров купли-продажи, составляется маркетинг-план, определяющий каналы сбыта товаров, способы продвижения товаров на рынке розничной и мелкооптовой торговли [48].

Для каждого конкретного рынка товаров эти планы индивидуальны, но при этом все они отвечают принципам маркетинга, а именно:

- понимание и прогнозирование ожидания потребителя в удовлетворении своих потребностей;
- выявление неудовлетворенных потребностей потребителя, создавая условия адаптации предприятия к рынку в соответствии с оперативными и долгосрочными перспективами;
- информационное сопровождение производственной и сбытовой деятельности с помощью рекламы и других средств.

Производственное планирование - это финансовое планирование с определением способов формирования товарных запасов. Различают два вида планирования.

При первом виде планирования определяются:

- источники и порядок финансирования деятельности;
- объем потока денежных средств и скорость их поступления;
- себестоимость продукции (товаров);
- обязательные налоги и другие отчисления в бюджеты разных уровней;
- размер чистой прибыли.

При втором виде планирования принимается решение о производстве либо о закупке товаров, что является способом формирования товарных

запасов. В зависимости от способа планируются составляющие деятельности предприятия, которые можно представить схематично на рисунке 1.2.

Следующим этапом является непосредственная поставка товаров на склад, что представляет собой чисто техническую операцию. Однако, так как любая поставка должна сопровождаться информационным обеспечением (первичные документы), формы первичных учетных документов зависят от системы учетной документации, применяемой в организации для регистрации хозяйственных операций.

Первичные документы оформляются в соответствие с требованиями Положения о бухгалтерском учете и отчетности в РФ и содержат обязательные реквизиты:

- наименование документа (формы);
- код формы;
- дату составления;
- содержание хозяйственной операции;
- количественные и стоимостные показатели;
- должности ответственных лиц, личные подписи с расшифровками, печать и штамп организации.

При необходимости могут быть включены дополнительные реквизиты.

Планирование сбыта заключается в определении круга потенциальных покупателей и подготовке коммерческого предложения.

По итогам получения ответов на коммерческие предложения выявляются оптимальный минимальный объем одной партии товара, примерная цена и требуемое контрагенту количество товара.

Используются, как правило, все три составляющие в разных соотношениях.

Следующим этапом планирования сбыта является определение финансовых возможностей будущих партнеров, что позволяет определить условия предварительного договора, а именно: форму расчета; срок действия договора.



Рисунок 1.2 - Составляющие деятельности предприятий

Существует три способа формирования цены, которая зависит от:

- себестоимости;
- мнения покупателей;
- цены конкурентов.

Далее оценивается деловая репутация потенциального контрагента, затем стороны оформляют договорные отношения.

При продвижении товаров на рынок оптовая организация должна предусмотреть для розничного или мелкооптового предприятия возможность установления торговой надбавки, так как система договорных отношений должна строиться на взаимовыгодных условиях.

Необходимо отметить, что оптовый продавец заинтересован прежде всего в долгосрочных отношениях, тогда как розничный продавец - в получении максимальной для себя скидки на товары. Поэтому заключение долгосрочных договоров, которые сочетают эти интересы, обеспечивают устойчивое продвижение товара на рынке.

Тип договорных отношений определяется по каналу распределения продукции, то есть каким образом товар будет доведен до конечного потребителя. Применяют следующие уровни распределения продукции:

- обычный;
- создание собственной розничной сети;
- франчайзинг.

Обычный канал - это заключение договоров купли-продажи и договоров поставок с розничными предприятиями, является наиболее нестабильным, так как зависит от политики розничных продавцов.

Создание собственной розничной сети дает возможность доводить товары до конечного потребителя, сохраняя при этом клиентов первого уровня и уменьшая зависимость от других контрагентов.

Третий уровень при необходимости крупных инвестиционных вложений, все же является наиболее экономически выгодным. Франчайзинг - один из новых видов экономических отношений, который является одним из каналов распределения продукции. Франчайзинг предполагает создание широкой сети однородных предприятий, которые имеют единую торговую марку (товарный знак) и имеющие одинаковые условия, методы и формы продажи товаров. Важными условиями при этом являются требования к качеству товаров,

единые цены, которые устанавливаются и регулируются в централизованном порядке. Данный вид экономических отношений используется крупными оптовыми предприятиями и производителями. Объясняется это эффективностью, высокой устойчивостью бизнеса. Однако стоит отметить, организация и ведение такого бизнеса требует больших инвестиционных вложений и наличия зарекомендовавшей себя торговой марки [26].

1.2 Логистические подходы к управлению товарными запасами на предприятии

Одной из форм материального потока является запас. В связи с тем, что запас накапливается на любом участке движения продукции от производства до потребления, принято различать запасы сырья, материалов, комплектующих, готовой продукции. Хранение запасов существенно влияет на затраты, а следовательно на результаты хозяйственной деятельности любого предприятия. В случае дефицита необходимого вида запаса (сырья, материалов, комплектующих) может снизиться производство готовой продукции, а при отсутствии готовой продукции снижаются объемы продаж, что ведет к уменьшению доходов.[16].

Также неблагоприятно влияют на экономику предприятия и сверхнормативные запасы, наличие которых ведет к существенным расходам по использованию дополнительных складских помещений, потерям от замораживания оборотных средств, вложенных в избыточный объем запасов. Некоторые виды продукции имеют ограниченные сроки и особые условия хранения, при несоблюдении которых могут быть утрачены потребительские свойства продукции или испорчено часть продукции, что приведет к прямым финансовым потерям. Так как запас, является частью активов предприятия и как следствие источником издержек, снижение его объема должно быть одним из условий повышения прибыли предприятия.

В зависимости от того, какое место в канале распределения продукции занимает предприятие зависит степень и характер риска по содержанию запасов. Так например, оптовое предприятие от значительного роста объема запасов может иметь расходы на их содержание, несоизмеримые с доходами от продажи готовой продукции.[30].

В розничной торговле хранение запасов в больших объемах осложняется высокой стоимостью аренды складских помещений и затратами, связанными с этим.

На производственных предприятиях запасы являются одной из основных составляющих производственного процесса. Так как в целях обеспечения экономичности производства производственные цеха размещают приблизительно к сырьевым, водным, энергетическим ресурсам, производство оказывается удалено от основных рынков сбыта. Кроме того, технологические мощности размещаются вблизи источников материальных ресурсов, что сокращает расходы средств на транспортировку.

Таким образом, создается потребность в запасах материалов и сырья для производства продукции. Кроме того, произведенная продукция также комплектуется на складах для отправки потребителю. Для оптимизации этого процесса необходимо правильное управление запасами.

Экономичность производства в условиях непостоянного спроса может обеспечить правильный учет материальных запасов. Сложностью в планировании является возникающий периодически временный разрыв между производством и потреблением. В случае сезонных колебаний спроса производителям, оптовикам и розничным сетям необходимо создавать товарные запасы к пику сезонного спроса на продукцию, что позволит ликвидировать проблему зависимости производства и потребления от сезонных факторов.[30].

Следовательно необходимо вложение средств в формирование запаса продукции, который будет использован полностью за сезон. Это один из принципов управления запасами, который называется уравниванием.

Проблемой в данном случае является определение объема необходимых запасов, который обеспечит максимальный сбыт и минимизирует риск переходящего остатка запасов на следующий сезон.

Следующим принципом управления запасами является защита от неопределенности, который заключается в создании страховых или буферных запасов для страховки в случае возникновения проблем со снабжением или резкого увеличения спроса. В данном случае требуется точное определение необходимого объема страхового запаса, который является одним из способов защиты от двух типов неопределенности.

Первый тип неопределенности состоит в том, что спрос оказался выше или ниже, чем ожидалось в рамках одного функционального цикла, (например потребитель заказал большее или меньшее количество товаров). Второй тип зависит от колебаний самого цикла, в данном случае происходит задержка с оформлением заказа на товар или сбои в поставке товаров.

Обеспечение эффективности производственного процесса на предприятии возможно при накоплении запасов незавершенной продукции, или консолидация ресурсов, что является функцией запасов, благодаря чему производитель может поставлять партии товаров по минимальным ценам, в случае изменений на рынке, что в свою очередь страхует предприятие от неопределенности.[16].

Принимая во внимание, что функция запасов определяет величину вложений в них, то накопления сверх минимального уровня, необходимого для обеспечения реализации планов предприятия будет считаться избыточной. Поэтому для обеспечения оптимального соотношения поступающих ресурсов и готовой продукции необходимо вести учет запасов на всех этапах производства в предприятиях.

Рассмотрим основную классификацию запасов.

1. Материальные запасы– это товарно-материальные ценности, предназначенные для поступления в процесс производства или личного потребления, но временно не использующиеся.

2. Транспортные запасы— это запасы продукции, находящиеся на транспортных средствах в пути от предприятий-изготовителей к потребителям, оптовым организациям на момент учета.

3. Производственные запасы – это предметы и средства труда предприятия, включенные в состав средств в обороте. Такие запасы предназначены для потребления в производстве, но еще не вступившие в производственный процесс или используемые для уравнивания спроса.

4. Подготовительный запас –часть производственного запаса, материальных ресурсов и готовой продукции предназначенная для подготовки к личному потреблению и производству. Наличие такого вида запаса на предприятии вызвана необходимостью выполнения логистических операций таких как: приёмка, оформление, погрузка-разгрузка, дополнительная подготовка (чистка, рихтовка, сушка) к потреблению.

5. Сбытовые (товарные) запасы–находятся у предприятий-изготовителей на складах готовой продукции, а также в каналах сферы обращения. К ним относятся: транспортные запасы, запасы готовой продукции, запасы, находящиеся на складах готовой продукции фирмы производителя и в дистрибьюторной сети, предназначенные для продажи.

6. Складские запасы —это продукция на складах различного типа и уровня определенных звеньев логистической системы, как внутрифирменных, так и логистических посредников.

7. Грузопереработка — включает в себя специфический складской запас, сформированный без логистической операции хранения (например, перегрузка в одном транспортном узле с одного вида транспорта на другой, консолидация, сортировка и т.д.).

8. Страховой (гарантийный запас)— запас, сокращающий финансовые и логистические риски, связанные с нарушением договорных обязательств по поставкам материальных ресурсов (нарушение объема поставок, сроков поставки, качества поставляемых материальных ресурсов) и в условиях

нестабильности спроса на готовую продукцию, а также со сбоями в производственно-технологических циклах.

9. Текущие запасы – соответствуют постоянному уровню запасов в любой момент времени. Они могут совпасть с максимальным желательным запасом, пороговым уровнем или гарантийным запасом. Текущие запасы предназначены для обеспечения непрерывности процесса производства или сбыта между двумя очередными ожидаемыми поставками.

10. Запасы в снабжении — материальные ресурсы, находящиеся в логистических каналах от поставщиков до складов материальных ресурсов предназначенные для обеспечения производства готовой продукции.

11. Запасы продвижения готовой продукции – сформированные и поддерживаемые запасы в каналах дистрибуции для быстрого реагирования на проводимую фирмой маркетинговую политику продвижения товара на рынок.

12. Сезонные запасы – запасы готовой продукции и материальных ресурсов, созданные при выраженных сезонных колебаниях спроса, характера производства или транспортировки. Такой вид запасов должен обеспечить нормальную работу предприятия и бесперебойность производственного потребления на время сезонного перерыва в производстве, потреблении и транспортировке.

13. Неликвидные запасы — запасы, образующиеся, как правило, по причине ухудшения качества товаров во время хранения, и морального износа, который может появиться после несовпадения логистических циклов в производстве и дистрибуции с жизненным циклом товара.

14. Спекулятивные запасы — создаются предприятием из материальных ресурсов (компонентов, полуфабрикатов) в целях защиты от возможного повышения цен на них или введения протекционистских квот или тарифов[30].

Эффективное управление запасами стало одним из приоритетных направлений логистики. Запас стали рассматривать как форму существования

или часть материального потока, имеющего свои границы в пространстве и во времени.

Традиционный подход к управлению запасами учитывал одно звено логистической системы, исключая взаимодействие звеньев на всем пути движения материального потока.

Традиционный подход к управлению запасами включает следующие шаги:

1. Определение потребления позволяет оценить характеристики на будущее.

2. Выбор возможных методических приемов и предварительный расчет характеристик поставок.

3. Согласование с поставщиком особенностей поставок. Предварительные расчеты запаса приводят к необходимости согласования с поставщиком условий поставки.

4. Определение характеристик поставок. Знание конкретных условий работы с поставщиками помогает перейти к окончательному расчету параметров системы управления запасами.

5. Проектирование системы управления запасами должно завершиться разработкой методики и инструкций, для каждого уровня исполнительных работников исходя из принципа разграничения полномочий.

При логистическом подходе к управлению запасами принципиально меняется взгляд на запас, но при этом остается прежним инструментарий работы с ним.

При работе с запасами, важно учитывать, необходимость применения увязки всех звеньев цепи материального потока, который с свою очередь, связан с соответствующими информационным и финансовым потоками. Поэтому запас, как форма материального потока не может рассматриваться в рамках отдельного звена.

1.3. Оптимизация процесса управления материальными запасами в оптовой организации

Материальные запасы играют важную роль в экономике. Значение их возрастает в условиях нестабильной рынка, так как они являются гарантом непрерывности производственного процесса [30].

При этом стоит отметить, что в управлении материальными запасами существует ряд противоречий, которые приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Преимущества и недостатки видов запасов в оптовой организации

Вид запасов	Большие запасы	Малые запасы
Готовая продукция на складах изготовителя	Преимущества Возможность удовлетворения срочных заказов для выпуска больших партий продукции Недостатки Увеличение расходов, связанных с хранением продукции, необходимость наличия больших складских помещений	Преимущества Сокращение складских площадей и как следствие сокращение расходов на хранение готовой продукции Недостатки Невозможность выпуска больших партий продукции и удовлетворения срочных заказов потребителей.
Товарные запасы на складах снабженческо-сбытовой организации	Преимущества Возможность бесперебойного снабжения потребителей Недостатки Увеличение расходов, связанных с хранением продукции, а также погрузо-разгрузочных работ при приемке и отгрузке продукции	Преимущества Сокращение площадей склада, а также расходов на хранение, разгрузку и погрузку продукции Недостатки Ограничение возможностей по бесперебойному снабжению потребителей
Производственные запасы у потребителей	Преимущества Обеспечение гарантированного бесперебойного снабжения предприятий, снижение затрат, связанных с хранением продукции на складах снабженческо-сбытовых организаций Недостатки Увеличение расходов на хранение производственных запасов, а также расходов на строительство больших складских площадей	Преимущества Сокращение складских площадей. запасов и как следствие рост рентабельности предприятия Недостатки Невозможность использования транзитной формы поставок, рост затрат, связанных со складским хранением продукции

Способом оптимизации материальных запасов является сокращение затрат, связанных с их объемом, который зависит от вида снабжения.

Основными условиями, которые должны соблюдаться при управлении материальными запасами в оптовой организации, являются:

- объем запасов должен обеспечивать непрерывность процесса поставок или производства продукции;
- размер запасов должен быть оптимальным в целях сокращения затрат, связанных с хранением и обработкой материальных запасов.

Система регулирования запасов - это мероприятия по регулированию объема запасов, поддержание их в оптимальных размерах, организация непрерывного контроля за поставками и оперативное планирование запасов.

Схема регулирования запасов представлена на рис. 1.3.

Запасы на складах делятся на два вида:

- текущий, который изменяется от максимума до минимума-нуля;
- страховой и подготовительный, величина которых остается неизменной.

В зависимости от объема различают три уровня запасов:

- максимальный, равный сумме страхового и подготовительного запасов и максимального текущего запаса;
- средний, равный сумме страхового и подготовительного запасов и половине текущего (среднего уровня текущего запаса);
- минимальный, равный сумме страхового и подготовительного запасов.

Регулировать объем запасов можно изменением объема поставляемой партии продукции, интервалами между поставками, а также совокупностью изменений и объема партии и интервалами между ними.

Основными являются системы регулирования запасов:

- с фиксированным размером заказа (партии поставок);
- с фиксированным периодом поставок.

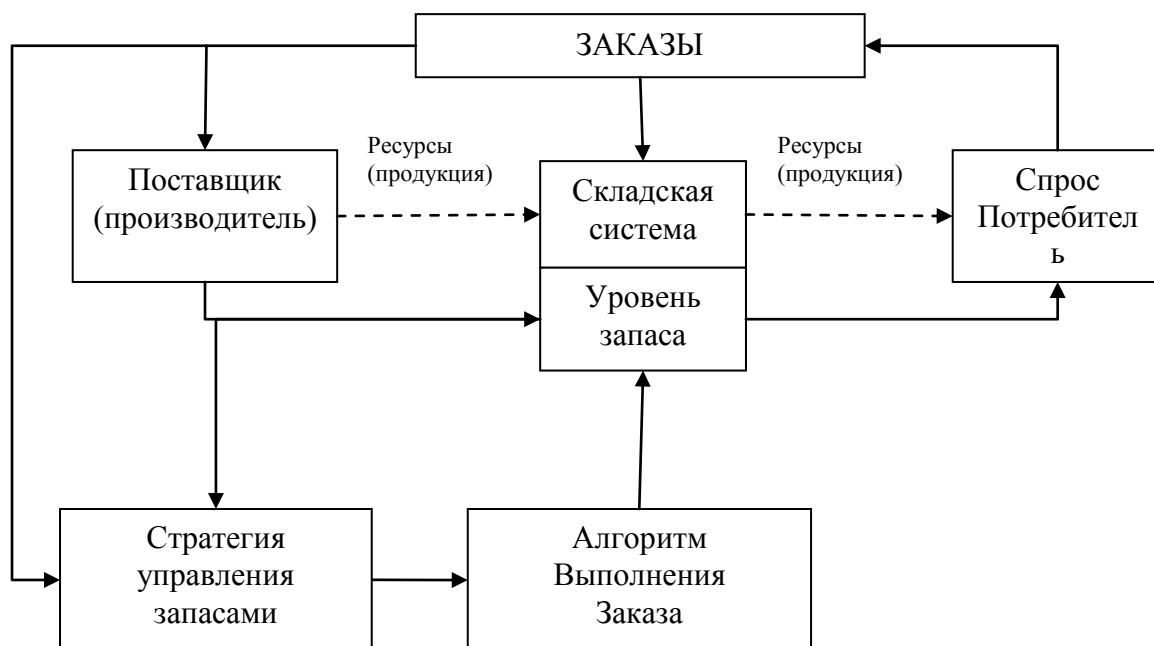


Рисунок 1.3 - Общая схема регулирования запасов

Наиболее распространенной является система с фиксированным размером поставок, в которой размер заказа и поступающих партий является величиной постоянной, а поставки осуществляются через разные интервалы времени. Заказ на поставку очередной партии оформляется, когда размер запаса на складе уменьшится до установленного критического уровня, который называется "точкой заказа". Следовательно, интервалы между поставками на склад зависят от расхода продукции для производства или потребления.

Регулирующими параметрами системы с фиксированным заказом являются "точки заказа", то есть минимальный уровень запаса, при снижении до которого оформляется заказ на поставку очередной партии с определенным объемом продукции. Минимальный размер запаса в данной системе зависит от интенсивности отгрузки продукции со склада в период между оформлением заказа и поступлением партии продукции на склад, принимая условно, что интервал времени между оформлением заказа на поставку и поступлением на склад является постоянным [50].

Запас "точки заказа" $q_{\text{зак}}$ можно определить по формуле:

$$q_{\text{зак}} = q_{\text{стр}} + p \cdot t \quad (1.1)$$

где $q_{\text{зак}}$ - запас "точки заказа";

$q_{\text{стр}}$ - гарантийный и подготовительный запасы;

p_t - среднесуточный расход (потребление) продукции;

t- заготовительный период.

Недостатком данной системы является необходимость постоянного мониторинга движения остатков продукции на складе для своевременного выявления момента "точки заказа", а также наличие постоянства заготовительного периода.

При использовании системы с фиксированной периодичностью заказа продукция заказывается и поступает на склад в равные интервалы времени, а размер заказа регулируется изменением величины партии. В данном случае максимальный уровень, до которого пополняются запасы, и интервал между поступлениями очередных партий являются регулирующими факторами системы с фиксированной периодичностью заказа.

Размер заказа, зависящий от расхода продукции в предшествующем периоде, при этом равен величине разницы между фиксированным максимальным уровнем, до которого пополнился запас, и его фактическим объемом в момент заказа.

Отсутствие необходимости вести постоянный мониторинг запасов на складах является существенным достоинством данной системы. Однако, недостатком является необходимость составлять заказ на незначительное количество продукции, а в случае непредвиденного увеличения спроса на продукцию имеет место опасность израсходования запасов до очередного момента заказа. Поэтому система с фиксированной периодичностью заказа, как правило, применяется при незначительных затратах на заказ, дорогостоящей продукции и равномерном расходе.

Система с фиксированным периодом заказа и двумя фиксированными уровнями запасов является модификацией системы с фиксированной периодичностью заказа продукции. Суть этой системы в том, что при снижении до минимального уровня размера запаса, который устанавливается вместе с максимальным, раньше наступления срока очередного заказа делается внеочередной заказ.

Достоинством данной системы является то, что исключается дефицит продукции, а недостатком то, что необходимо вести постоянный мониторинг уровня запасов.

В случае наличия в системе управления запасами лишь двух параметров - максимального и минимального уровней запасов, а также не фиксированных интервала между очередными заказами и размера заказа, то эта система максимум-минимум. В данном случае заказы на поставку составляются при снижении запаса до минимального уровня, а размер партии при этом регулируется максимальным уровнем запасов.

Для моделирования оптимизации запасов необходимо определить критерий оптимальности моделей.

Критерием оптимальности запасов считается минимум расходов, связанных с хранением запасов и образованием убытков от перебоев в обеспечении потребителей материальными ресурсами. При этом необходимо учитывать, что для расчета расходов берутся затраты, которые зависят от размера партии поставок и величины запасов.

Исходя из этих условий в качестве целевой функции в моделях управления запасами принимают минимум суммы затрат, связанных с:

- 1) организацией заказа на поставку одной партии продукции - C_1 ;
- 2) содержанием запаса - C_2 ;
- 3) возникновением перебоев в снабжении потребителей (потери от дефицита) - C_3 .

Затратами на организацию запаса считаются расходы по размещению заказов и заключению контрактов на поставку, командировочные, телефонные,

почтовые расходы. Эти затраты зависят лишь от числа партий поставок в год, но не от величины партии поставок [50].

К расходам на содержание запаса относятся затраты, которые зависят от размера заказа, а именно потери от вложенных в запасы оборотных средств, расходы на содержание производственных фондов.

Потери от дефицита это штрафы, уплаченные потребителям за не выполнение обязательств по поставке продукции.

В связи с тем, что отсутствует статистика по вышеперечисленным видам издержек, экономико-математические методы управления запасами практически не применяются.

Данные о затратах по организации заказов или о потерях от дефицита практически отсутствуют в данных отчетности снабженческо-сбытовых организаций, а также в статистической отчетности промышленных предприятий.

При определении потерь от дефицита используется принцип моделирования производственных процессов при возникновении дефицита материалов. Потери от дефицита рассчитываются, как потери прибыли предприятия в расчете на 1 руб. стоимости дефицитных материалов. Прибыль предприятия снижается в результате увеличения издержек производства, невыполнения плана выпуска и реализации готовой продукции. При этом возникают следующие ситуации:

- а) простой производственных мощностей ;
- б) переналадка оборудования и изменение производственного процесса;
- в) замена отсутствующих материалов на менее экономичные;
- г) выпуск продукции в сверхурочное время при устранении дефицита;
- д) нарушение сроков поставки продукции, если не были устранены последствия первых двух ситуаций.

Для каждой ситуации определены формулы расчета потерь от:

- простоя рабочих;
- увеличения стоимости материалов в связи с их заменой;

- оплаты сверхурочных работ;
- штрафы за невыполнение договорных обязательств по поставке продукции.

Общие потери от дефицита вычисляются по формуле:

$$C = \sum C_i p(M_i) \quad (1.2)$$

где i - вид ситуации;

C_i - потери при i -й ситуации;

p - вероятность возникновения M_i ситуации.

Суммарные потери в каждой ситуации исчисляются с учетом вероятности возникновения отдельных элементарных потерь. Вероятность возникновения отдельных ситуаций и элементарных потерь определяются по статистическим данным за прошлый период или методом экспертных оценок.

Модель управления запасами должна решить два вопроса: какой объем продукции заказывать и когда заказывать. На рисунке 1.4 представлены факторы влияющие на выбор модели управления запасами.

На рисунке 1.4 представлены основные признаки классификации факторов управления запасами, а именно: спрос (расход), параметры пополнения запасов, издержки, связанные с формированием и поддержанием запасов, ограничения и стратегия управления. В соответствие с классификацией различают детерминированные и стохастические (вероятностные) модели управления запасами, которые зависят от действия случайных факторов на параметры модели управления. Если один из параметров будет случайной величиной (процессом), модель будет стохастической, в противном случае - детерминированной.

Кроме характера спроса на продукцию при построении модели управления запасами учитываются и другие факторы:

- сроки выполнения заказов (интервал между подачей заказа и получением заказанной продукции потребителем), интервал может быть постоянной величиной или носить случайный характер;

- процесс пополнения запаса, может быть мгновенным (поступление продукции каким-либо транспортом), или равномерным во времени (например поступление по трубопроводу);

- период времени, в течение которого происходит регулирование уровня запаса (в зависимости от времени, он может быть конечным или бесконечным);

- число взаимосвязанных пунктов хранения запасов;

- количество видов продукции, если существует зависимость от видов продукции при их хранении в одном складском помещении;

- ограничение оборотных средств и складских площадей для хранения поступающей продукции по заказным и транзитным нормам.

Из представленных на рисунке 1.4 факторов управления запасами, автором выделены основные, которые необходимо учитывать при построении модели управления запасами для организаций оптовой торговли с учетом нестабильности рынка.

Спрос на продукцию должен быть непрерывным и детерминированным; при пополнении запасов задержка должна отсутствовать, а объем должен быть детерминированным; Капитальные затраты должны быть постоянными включающие затраты на хранение и на обслуживание; ограничения должны быть установлены по максимальной вероятности недопоставки; объем заказа должен быть постоянным, стратегия управления периодической.

Учитывая представленные факторы в управлении запасами, предприятия оптовой торговли, будут более гибкими к изменениям внешней среды. Это позволит им ориентироваться на спрос, учитывать своевременно его потребности и подстраивать свою систему под конечного потребителя.



Рисунок 1.4 - Факторы управления запасами оптовой торговли

Далее рассмотрим модели управления запасами. Простейшей моделью управления является однопродуктовая статическая модель, в которой спрос принимается постоянным во времени, а пополнение запаса мгновенным. Данная модель предполагает отсутствие дефицита, поэтому рассматривается текущий запас, который колеблется по уровню от максимального, равного объему партии в момент поступления до минимального, равного нулю.

Текущий запас в определенный момент времени рассчитывается по формуле:

$$Z_m = q - pt \quad (1.3)$$

где, Z_m - размер текущего запаса в t-й момент времени;

q - размер партии (максимальный размер текущего запаса);

p - среднесуточный расход;

t - время, истекшее после поступления очередной партии материалов на склад.

Выбор наиболее экономичного размера партии является оптимизацией текущего запаса. При этом необходимо учитывать преимущества и недостатки поставки продукции потребителю крупными и мелкими партиями.

Для расчета оптимального объема партии поставок все затраты, связанные со снабжением потребителя делятся на две группы:

- постоянные транспортно-заготовительные расходы в расчете на одну партию поставки (один заказ) продукции - C_1 ;

- переменные затраты на хранение единицы продукции в запасе - C_2 .

Отсюда можно определить суммарные затраты на один заказ и хранение продукции в течение года:

$$q_{cp} = \frac{q}{2} \quad (1.4)$$

Определим число заказов в год:

$$C = C_1 n + C_2 \frac{q}{2} \quad (1.5)$$

где, C_1, C_2 - постоянные и переменные расходы;

n - число заказов в год;

$\frac{q}{2}$ - средний размер запаса;

$$n = \frac{Q}{q} \quad (1.6)$$

где Q - годовая потребность в данной продукции.

Из формулы 1.5 и 1.6 находим:

$$C = C_1 \frac{Q}{q} + C_2 \frac{q}{2} \dots\dots\dots(1.7)$$

Так как необходимо минимизировать расходы, потраченные на заказ и хранение партии, необходимо приравнять к нулю производную

$$\frac{d_c}{d_q} = -\frac{Q}{q^2} + \frac{C_2}{2} = 0 \quad (1.8)$$

Отсюда находим размер оптимальной партии (так называемую формулу Уилсона):

$$q_{opt} = \sqrt{\frac{2C_1 Q}{C_2}} \quad (1.9)$$

Далее определяем оптимальное число поставок в год:

$$n = \frac{Q}{q_{opt}} = \sqrt{\frac{Q C_2}{2 C_1}} \quad (1.10)$$

Оптимальный интервал между поставками равен:

$$t = \frac{360}{n} \dots\dots\dots(1.11)$$

Средний уровень запаса:

$$q_{cp} = \frac{q_{opt}}{2} = \sqrt{\frac{C_1 \rho}{2 C_2}} \dots\dots\dots(1.12)$$

Применяемые при планировании формулы для расчета объема текущих запасов дают значительный экономический эффект.

В классической модели оптимального размера партии поставки не предусматривается дефицит продукции. Но иногда, если потери из-за дефицита приравниваются к издержкам по содержанию излишних запасов, дефицит допускается. При наличии дефицита модель оптимального размера партии требует учесть некоторые методические особенности.

Весь интервал между двумя поставками t делится на два периода:

- а) время, в течение которого запас на складе имеется в наличии, - t_1 ;
- б) время, в течение которого запас отсутствует, - t_2 .

Начальный размер запаса q_n в этих условиях принят несколько меньше, чем оптимальный размер партии q_o .

Целевой функцией модели оптимальной партии в данном случае является минимальная сумма транспортно-заготовительных расходов, расходов на содержание запаса и убытки от дефицита в расчете на единицу необходимых для производства материалов.

Затраты на содержание запаса могут быть определены по формуле:

$$Z_{зод} = C_2 \frac{q_n \cdot t_1}{2 \cdot t} \dots\dots\dots(1.13)$$

Потери из-за дефицита ($Z_{\text{деф}}$) в год равны:

$$Z_{\text{деф}} = C_3 \frac{(q_0 - q_n)^2}{2q_0} \quad (1.14)$$

где C_3 - потери из-за дефицита единицы продукции в год.

Общие затраты равны:

$$C = C_1 \frac{Q}{q_0} + C_2 \frac{q_n^2}{2q_0} + C_3 \frac{(q_0 - q_n)^2}{2q_0} \quad (1.15)$$

Для определения оптимального размера партии q_0 , или начального уровня запаса q_n необходимо приравнять к нулю первые производные общих затрат на единицу продукции и решить систему двух уравнений:

$$\frac{d_c}{d_{q_0}} = \frac{C_2 + C_3}{q_0} q_n - C_3 = 0 \quad (1.16)$$

Отсюда:

$$q_0 = \sqrt{\frac{2C_1 Q}{C_2}} \cdot \sqrt{\frac{C_2 + C_3}{C_3}} \quad (1.17)$$

Таким образом, эта формула отличается от формулы Уилсона наличием поправки $\sqrt{\frac{C_2 + C_3}{C_3}}$.

Так как основной частью оборотных средств предприятия являются запасы, следовательно управление запасами - важная часть политики управления оборотными средствами предприятия, для обеспечения

бесперебойного процесса производства и реализации продукции при минимальных затратах.

Наличие избытка или недостатка производственных запасов является проблемой для предприятия.

Наиболее значимые факторы, влияющие на объем запасов:

- система условий приобретения основных запасов (объем партий, частота закупок, льготы и скидки);
- возможность альтернативы реализации продукции (изменение объема продаж, скидки в стоимости, возможности спроса, надежность и развитость сети дилеров);
- условия процесса производства;
- наличие издержек по хранению запасов (расходы на складское обслуживание, непредвиденное замораживание средств).

Кроме того, внимание необходимо уделить длительности подготовительного, а также основного процесса.

Для оптимизации данных процессов используются модели управления.

Рассмотрим некоторые из них более подробно.

1. Модель экономически обоснованной потребности в запасах (ЕОQ). Эта модель ЕОQ определяет оптимальный объем запасов исходя из цели минимизации затрат на их хранение и приобретение при удовлетворении прогнозируемого спроса на эти товары.

Характеристики модели ЕОQ выглядят следующим образом:

- затраты на осуществление закупок и загрузку материальных ценностей на склады остаются постоянными, и нет никаких скидок на партии в больших объемах;
- спрос на товары в единицу времени известен определенно;
- пополнение запасов происходит мгновенно;
- запасы расходуются с линейным темпом;
- сроки реализации заказа заранее известны и равны нулю;

- дефицита не допускается (график данной модели представлен в приложении А).

2. Метод ABC –позволяет провести классификацию группы товаров в запасах, опираясь на их важность. Больше внимание уделяется товарам группы «А», являющимися самыми дорогими, меньше товарам менее дорогим (группе «В»). И наименьшее внимание уделяется товарам группы «С».

Классификация запасов по группам товарно-материальных ценностей осуществляется при помощи пошаговой процедуры. Шаг первый: весь ежегодный объем запасов разбивается на отдельные единицы, такие как: готовые изделия по видам (например, автомобили по маркам), сырье по группам (стекла, кузова) и пр. На втором шаге путем умножения стоимости единицы на ожидаемое годовое использование рассчитывается годовое использование каждого типа запасов в денежных единицах. Третий шаг ранжирует каждую группу запасов от самой крупной по годовому использованию в денежном выражении до самой малой. Четвертый классифицирует запасы. Это делается, например, так: в группу А включают первые 20% единиц товарно-материальных ценностей, в группу В — следующие 30% и, наконец, в группу С — последние 50%. При этом в денежном выражении группа А составит, например, 70% стоимости запасов, группа В — 20%, группа С соответственно составит — 10%.

3. Модель с фиксированным уровнем запаса работает следующим образом: на складе находится максимальный желательный запас продукции и потребность в ней уменьшает её количество на складе. Новый заказ размещается, как только количество оставшейся продукции достигает порогового уровня (приложение Б).

Оптимальный размер заказа выбирается так, чтобы количество продукции на складе снова равнялось максимально желательному запасу. Так как продукция не поставляется моментально, то необходимо учитывать ожидаемое потребление во время поставки. Поэтому необходимо учитывать резервный запас, который служит для предотвращения дефицита.

4. Модель с фиксированным интервалом времени между заказами функционирует следующим образом: размещается заказ, с заданной периодичностью, размер заказа должен пополнять уровень запаса до максимально желательного запаса [50].

5. Модель с установленной периодичностью пополнения запасов до установленного уровня работает так: заказы делаются с определенной периодичностью, но еще одновременно проверяется уровень запасов. В случае достижения запасами порогового уровня, осуществляется дополнительный заказ [50].

6. Модель «Минимум — Максимум» действует так: контроль за уровнем запасов делается периодически, и если при проверке оказалось, что уровень запасов меньше или равен пороговому уровню, то осуществляется размещение заказа [50].

В процессе стратегического и оперативного планирования, контроля и регулирования некоторых данных, связанных с запасами происходит расширение задач управления запасами.

Моделью управления запасами принято считать совокупность применяемых правил при принятии решений. Множество моделей управления запасами дает большие возможности применения математического прогнозирования, моделирования, анализа и расчетов.

Насколько ценна концепция максимизации, минимизации или оптимизации запасов для предприятия однозначно оценить невозможно.

Выбор уровня запаса – максимальный, оптимальный или минимальный определяется:

- условиями работы фирмы;
- особенностями ее организационной структуры;
- готовностью руководства (прежде всего высшего уровня управления) к изменениям, которые потребуют введения той или иной концепции управления запасами;
- отношениями организации с поставщиками и потребителями;

- состоянием логистической инфраструктуры регионов, с которыми связана фирма, и т.п.

Повышению эффективности управления запасами способствуют следующие факторы:

- широкое использование автоматизированных систем управления запасами;

- развитие экономико-математического моделирования;

- повышение надежности и оперативности получения данных с помощью современных информационных систем;

- развитие методов прогнозирования;

- повышение квалификации персонала, занимающегося управлением запасами;

- интеграция и автоматизация многих логистических операций и функций;

- развитие корпоративных информационных систем (например, MRP II, ERP);

- широкое использование логистической технологии JIT;

- усиление конкуренции на рынке транспортно – логистического сервиса и повышение качества обслуживания клиентов.

2 Анализ организации логистики товарных запасов на предприятии ООО «ИРМА»

2.1 Анализ потребительского рынка Самарской области в условиях нестабильности рынка

Проведем анализ состояния и развития торговой отрасли Российской Федерации. Внутренняя торговля РФ представляется двумя крупными секторами оптовой и розничной торговли [51].

Розничная торговля является определяющей для оптовой торговли, так как оптовая торговля выступает лишь посредником между предприятиями производителями продукции и предприятиями розничной сети.

Развитие сектора розничной торговли определяется следующими показателями социально-экономического развития:

- уровень благосостояния населения;
- численность и плотность населения;
- доступность и стоимость финансовых ресурсов;
- развитие базовой инфраструктуры и инфраструктурных услуг (логистических, строительных и др.).

На основании развития розничного сектора определяются следующие характеристики оптовой торговли: объем товарооборота, ассортимент продукции, частично цены на продукцию, географическая локализация бизнеса предприятий оптовой торговли.

Торговый оборот в РФ в 2013 году составил 46 трлн. руб., из них оборот оптовой торговли составил 32 трлн. руб., что составляет 78%, а оборот розничной торговли достиг 14 трлн. руб., из которых 13% пришлось на долю рыночной торговли.

Сектор розничной торговли проходит следующие этапы развития (Рис. 2.1):

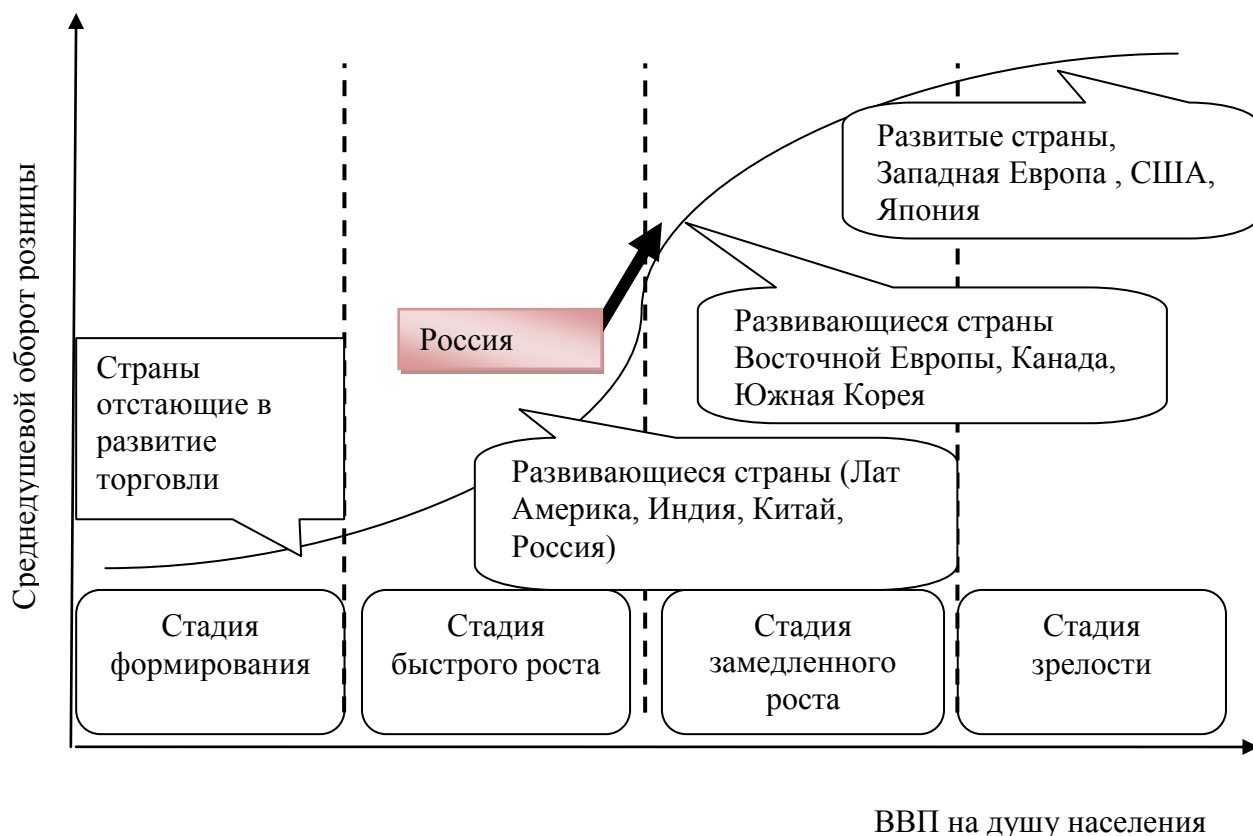


Рисунок 2.1 - Этапы развития оптовой торговли по странам

- Стадия формирования. В России формирование свободной розничной торговли началось с принятием Указа Президента РФ от 29 января 1992 года № 65 "О свободе торговли".

- Стадия быстрого роста. В России этот этап начался с 2000-х гг., когда начали работу первые сетевые розничные компании, и в настоящее время розничный сектор находится на этом этапе развития.

- Стадия замедления роста. Ожидается, что по оценкам экспертов в этот этап российский розничный сектор вступит через 5-10 лет.

- Стадия зрелости. Развитие товаропроводящих каналов, развитие крупных сетевых розничных компаний дают значительный импульс развития предприятиям производителям.

На этапе развития сектор свободной розничной торговли РФ практически не регулировался, что с одной стороны, поддерживало высокие темпы роста, а с другой – не давало ожидаемых положительных результатов для потребителей

(высококачественных товаров) и государства (значительное пополнения бюджета). В частности, до последнего времени регулирование отрасли торговли в РФ характеризовалось низкой степенью вмешательства со стороны государства:

- невмешательство в процесс взаимодействия производителей и торговых организаций;
- отсутствие механизмов защиты внутреннего рынка от иностранных розничных компаний;
- отсутствие ценового контроля по большинству товарных позиций;
- отсутствие требований экологического контроля для торговых организаций;
- слабое вмешательство со стороны ФАС;
- отсутствие внимания к вопросам подготовки кадров;
- отсутствие регулирования оптовых и дистрибьюторных компаний;
- существенное делегирование полномочий по работе с отраслью регионам.

В своем развитии сектор оптовой торговли проходит несколько стадий развития. Период становления характеризуется малым размером розничных компаний, что делает оптовиков и дистрибьюторов критически значимыми, поскольку они обеспечивают эффект масштаба в системе. В период роста появляются первые крупные розничные сети и производители, которые работают без посредников, заключая договора друг с другом. На стадии насыщения крупные розничные сети или производители охватывают большинство регионов, посредники уходят с рынка или меняют бизнес-модель (рис. 2.2).



Рисунок 2.2. – Эволюция оптовой торговли

Рынок посредников постепенно сужается. На стадии зрелости розничная торговля консолидируется, на долю посредников остаются узкие продуктовые ниши, а также малые и отдаленные населенные пункты и малый торговый бизнес.

В настоящее время российский сектор оптовой торговли также как и розница находится на стадии роста. Ожидается, что с развитием сектора розничной торговли и производства, розничные и производственные компании, укрупняясь, будут развивать собственные подразделения, занимающиеся дистрибьюцией. При этом компании оптового сектора будут либо интегрироваться в розницу, либо фокусироваться на логистических услугах, работе с малыми компаниями (производственными и розничными), нишевым ассортиментом или удаленными территориями.

На данном этапе государственное регулирование сектора оптовой торговли практически отсутствует, рынок представлен большим количеством компаний, ни одна из которых не является явным лидером.

Товарная структура розничной торговли Российской Федерации.

Соотношение продовольственных и непродовольственных товаров в розничной торговле до кризиса 2013г. показывало незначительный тренд в сторону увеличения доли последних.

В структуре оборота розничной торговли в 2015 году отмечалась тенденция экономии населения на приобретение товаров длительного пользования, в результате чего в общем объеме розничной торговли выросла доля пищевых продуктов, включая напитки, и табачные изделия, составив 48,7% против 46,6% в 2013 году, а доля непродовольственных товаров снизилась на 0,1 % до 51,3% против 51,4% в 2013 году.

Одним из последствий финансового кризиса стало замедление роста продаж непродовольственных товаров под влиянием удорожания потребительских кредитов, а также снижение роста оборота розничной торговли в целом.

Необходимо отметить, что уровень развития производства сильно отличается по регионам. Но так как уровень потребления примерно одинаковый, это создает условия для формирования межрегиональной торговли, при этом ситуация различна для продовольственных и непродовольственных товаров. Если производство основных продуктов

питания в той или иной степени присутствует во всех регионах, то производство товаров длительного пользования и производственно-технического назначения, как правило, сосредоточено в отдельных регионах.

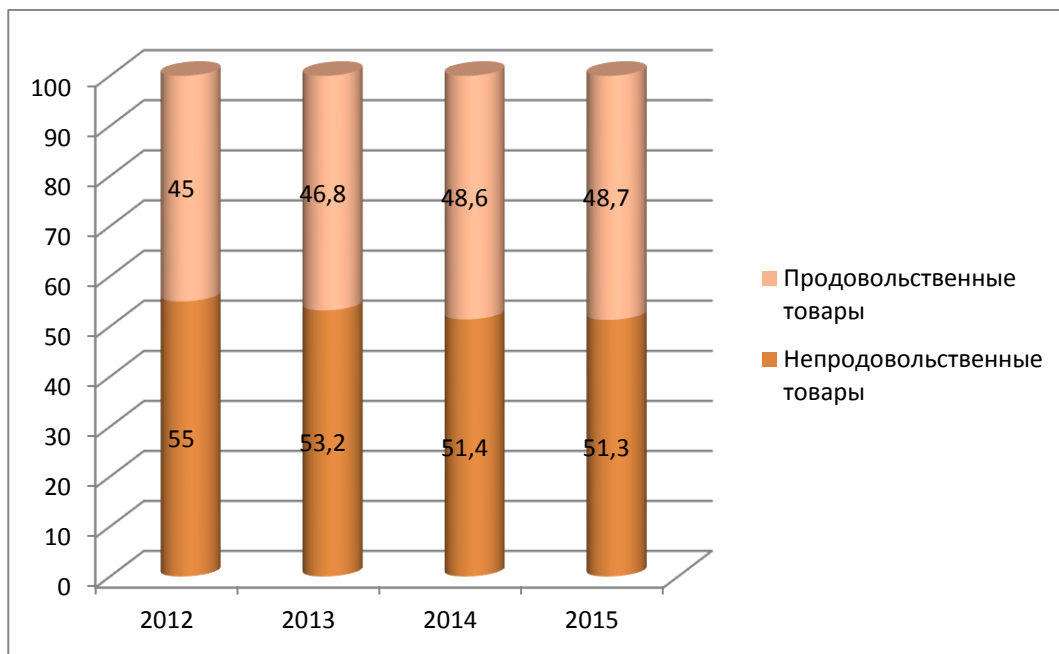


Рисунок 2.3- Товарная структура российской торговли продовольственными и непродовольственными товарами

Но даже в сегменте основных продуктов питания многие регионы не в состоянии обеспечить своё население за счёт собственных мощностей. Особенно актуально это для северных регионов, где особенности климатических условий не позволяют выращивать многие сельскохозяйственные культуры. Это вызывает необходимость развития межрегиональной торговли для обеспечения потребностей населения в различных товарах.

Если предположить, что всё производимое внутри региона мясо и молоко идёт на внутрирегиональный рынок, то лишь немногие регионы смогут полностью обеспечить потребность населения в этих продуктах. В большинстве случаев потребность в этих продуктах питания обеспечивается за счёт ввозимой продукции из других регионов, или даже стран.

Производство непродовольственных товаров очень концентрировано в отдельных регионах России, так как в отличие от продуктов питания, непродовольственные товары, как правило, требуют большей специализации производства и обладают гораздо меньшей требовательностью к срокам и условиям доставки. Так в Самарской области расположены крупнейшие заводы по производству транспортных средств и оборудования.

Торговля в большей степени развивается в крупных городах, являющихся региональными центрами. Это объясняется высокой привлекательностью отрасли ввиду высокого спроса и концентрации товаропотоков в региональных центрах. Развитие торговли в таких районах не требует дополнительной стимуляции, но требует повышенного внимания к регулированию отрасли.

Одной из обязательных мер в регулировании торговли должно выступать градостроительное планирование, которое определяет соотношение форматов торговли и их территориальное расположение внутри муниципальных образований. План должен предусматривать не только количественное соотношение форматов торговли, но и их минимальное количество для обеспечения населения достаточным количеством торговых площадей. При этом необходимо предусмотреть места для рынков, в качестве площадок для торговли сельскохозяйственной продукцией небольших сельхозпроизводителей.

2.2 Организационно-техническая характеристика исследуемого предприятия

Рынок складских помещений сегодня находится в стадии своего формирования и развития. Предложение качественных складских помещений достаточно ограничено. Общее состояние складского хозяйства характеризуется недостаточной эффективностью его использования и изношенностью материальной базы.

Предприятие ООО "ИРМА" представляет собой комплекс по управлению складской недвижимостью с оказанием сопутствующих дополнительных логистических услуг.

Основными потребителями услуг логистического центра являются:

- торговые предприятия;
- промышленные предприятия;
- вновь создаваемые торговые, промышленные предприятия.

Для оказания услуг в составе оптового предприятия ООО "ИРМА" предусмотрены:

- оснащенные соответствующим оборудованием склад для хранения и переработки мелких и крупных партий грузов общего назначения, склад временного хранения, таможенный склад, а также площадка для приема, переработки и хранения грузов и контейнеров;

- благоустроенные подъезды для автомобильного транспорта, приспособленные для выполнения погрузочно-разгрузочных работ;

- информационно-вычислительная система и технологическая связь, обеспечивающая автоматизацию управления складами, учета, отчетности и документооборота.

ТЛЦ специализируется на складировании следующих номенклатурных групп товаров:

Изделия из пластмассы - 1752,4 кв.м;

Безалкогольные напитки - 700 кв. м;

Электротехника -15 кв. м;

Текстильные изделия - 252,4 кв.м;

Мебель 252,4 кв. м.

Товар расположенный на складах оптового предприятия разбит по группам. Установлены основные требования к товарной обработке и технологические ограничения, планируемые объемы товарооборота и хранения, их неравномерности на расчетный период. Поступление товара на склад осуществляется паллетами с однородным грузом, со сборным, в упаковках.

Технологическое оборудование включает:

- подъемно-транспортное оборудование;
- грузозахватные приспособления к подъемно-транспортному оборудованию, в том числе полуавтоматические и автоматические;
- средства малой механизации;
- весоизмерительное оборудование;
- стеллажи;
- производственную тару и поддоны;
- пакетоформирующие и пакетообвязывающие машины;
- оборудование участков (цехов) производственных услуг.

Организационная структура ООО «ИРМА» представлена ниже на рис. 2.4

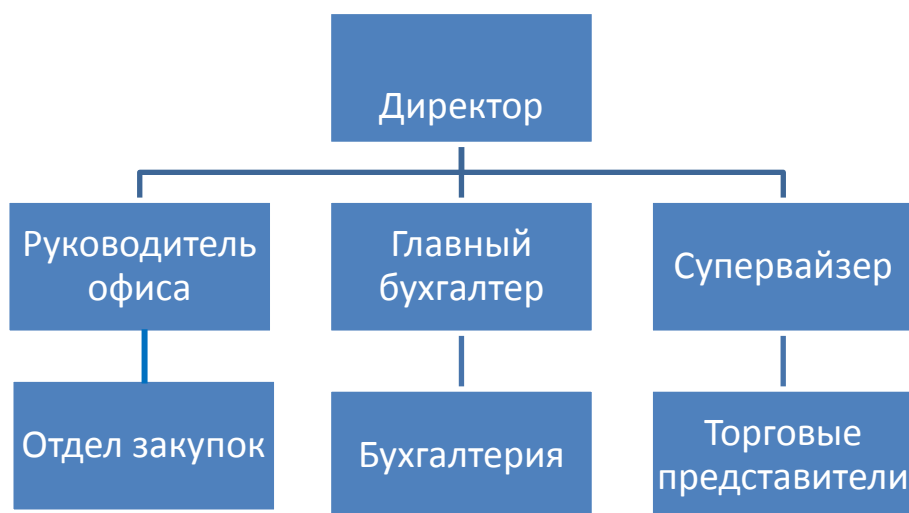


Рисунок 2.4 - Организационная структура ООО «ИРМА»

Проведем анализ основных экономических показателей деятельности предприятия, представленных в таблице 2.1.

Анализ основных показателей деятельности предприятия показал, что предприятие в анализируемом периоде отработало в целом эффективно. Объем реализации ООО «ИРМА» увеличивается в стоимостном выражении в 2015 году по сравнению с 2014 на 13,5%.

Таблица 2.1 – Основные технико-экономические показатели деятельности предприятия ООО «ИРМА»

№ п/п	Показатели	2013	2014г	2015г	Абсолютное отклонение, руб.		Относительное отклонение, %	
					2014/2013	2015/2014	2014/2013	2015/2014
1	Выручка от реализации, тыс.руб.	556 513,2	704 447,1	954 283,3	147 933,9	249 836,2	26,5	13,5
2	Себестоимость реализованной продукции, тыс.руб.	527 698,3	667 972	905 199,7	140 273,7	237 227,7	26,5	35,5
3	Среднесписочная численность работников, чел.	55	55	55	-	-	-	-
4	Фонд заработной платы, тыс. руб.	752,8	1 156,3	1 668,8	403,5	512,5	53,5	44,3
5	Валовая прибыль, тыс. руб.	28 814	36 475	49 083,5	7661	12 608,5	26,5	34,5
6	Чистая прибыль, тыс. руб.	21 322	26 991,5	36 321,8	5 669,5	9 330,3	26,5	34,5
7	Рентабельность продаж, %	5,2	5,2	5,1	-	-	-	-

Выросла также и себестоимость реализованной продукции в 2014 по сравнению с 2013 на 26,5%, а в 2015 по сравнению с 2014 на 35,5%. Наблюдается увеличение валовой прибыли и чистой прибыли на 34,5 % в 2014 и 2015г.

Так как, ООО "ИРМА" занимается внешнеэкономической деятельностью, резкое увеличение курса валют привело к росту показателя себестоимости реализованной продукции.

Дистрибьюция и логистика представленного ассортимента, продвижение торговой марки в Тольятти и Самарской области предприятием ООО «ИРМА», осуществляется по следующим этапам представленным на рисунке 2.5.

Презентации товара и обучение менеджеров по продажам и торговых представителей.

Для презентации нового продукта, выводимого на рынок, предприятие ООО «ИРМА» организует встречи между представителями завода и линейными торговыми представителями (30 человек), занимающимися непосредственным приемом заказов в конечных торговых точках.



Рисунок 2.5- Этапы продвижения продукции предприятия ООО "ИРМА"

В ходе проведения тестовых продаж торговые представители презентуют новый товар субдистрибьюторам и клиентам, используя для этого образцы товара и рекламный материал (буклеты, листовки, прайс-листы).

Заключение двусторонних долгосрочных договоров с производителями. К моменту подписания долгосрочных договоров объем спроса на продукт уже очевиден, а периодичность поставок прогнозируема. Уже на этапе тестовых продаж в процессе реализации задействованы все имеющиеся каналы сбыта - торговые сети, розничные магазины и оптовые сегменты рынка.

Предприятие ООО «ИРМА» является оптовым посредником в двухуровневом канале распределения продукции, данная схема представлена на рисунке 2.6:

- первый уровень это производители продукции;
- на втором уровне оптовое предприятие ООО «ИРМА»;
- третий уровень, розничная торговая сеть;

- четвертым уровнем канала распределения является потребитель выпускаемой продукции.

Процесс товародвижения продукции от производителя до потребителя осуществляется следующим образом.

Предприятие ООО «ИРМА», как оптовый посредник заключает двусторонний долгосрочный договор на поставку и продажу продукции. В договоре прописываются условия поставки, сроки поставки, условия оплаты, предмет и сумма договора, ответственность сторон и особые условия.



Рисунок 2.6 – Двухуровневый канал распределения продукции

Отгрузка товара в торговую сеть со склада предприятия осуществляется следующим образом: с предприятия ИРМА в магазины розничной сети выезжает торговый представитель с прайс-листом в котором указывается наименование товара, единица измерения, цена за единицу измерения, далее оформляется заявка на поставку товара и передается оператору. Проводится просмотр остатков продукции на складе и комплектуется партия в соответствии с оформленной заявкой.

Характеристики товаров. На формирование каналов распределения влияют особенности реализуемых предприятием оптовой торговли товаров. Среди таких особенностей следует выделить:

1. Срок хранения. В ситуации короткого срока хранения необходима скорейшая доставка товара потребителю. Построение сложной товарораспределительной сети здесь будет невозможно.

2. Технологическая сложность. Короткие каналы желательны для товаров высокой технической сложности, требующих значительного послепродажного обслуживания и поддержки в эксплуатации. Напротив, для недорогих стандартных товаров подходят длинные каналы.

3. Доля в бюджете потребителя. Данная характеристика перекликается с вовлеченностью в процесс покупки и имеет те же последствия.

4. Имиджевая составляющая товара (марки). В случае позиционирования товара в категории «не для всех» поставщик должен тщательно подбирать представителей канала распределения, что скажется на широте формируемого канала. Напротив, «народная» марка должна быть представлена в максимальном количестве торговых точек, и в этом случае канал должен быть как можно более широким.

Характеристики единой логистической сети. Совокупность каналов распределения всех действующих на рынке компаний подобного типа образует единую логистическую сеть распределения. Следует помнить о том, что в логистическую сеть могут входить товаропроводящие каналы не только организаций, принадлежащих к данной отрасли, но и смежных отраслей. Это происходит в случае, если товары, предлагаемые компанией, являются дополнительными (сопутствующими, ассортиментными) для других отраслей.

2.3 Оценка процесса управления товарными запасами на предприятии

На предприятии ООО "ИРМА" существует несколько складов: склады общего пользования (СОП), склады временного хранения (СВХ), и открытая площадка. В таблице 2.2. представлены состав и площадь складской зоны.

Таблица 2.2 - Состав и площадь складской зоны, 2015 г.

№ п/п	Наименование	Площадь, кв.м	%
1	Склад временного хранения (СВХ)	1 008	14,3
2	Склад общего пользования (СОП)	3 035	57,3
3	Открытая площадка	2 000	28,4
	Итого	7 040	100

Как видно из таблицы 2.2 и рисунка 2,7 на оптовом складе ООО "ИРМА" основную площадь занимают склады общего пользования (57,3% от общей площади складов), дальнейший наш анализ по запасам будет основываться на данных представленного склада.



Рисунок 2.7- Состав и площадь склада, в %

Далее рассмотрим характеристику складских площадей приведенную в таблице 2.3. и на рис. 2.8

Таблица 2.3 - Характеристика складских площадей, 2015 г.

№ п/п	Наименование	Площадь, кв.м		
		Общая	Напольного хранения	Стеллажная
1	СОП	3 035	920	2115
2	СВХ	1 008	508	500
4	Открытая (контейнерная площадка)	2 000	2 000	-
	Всего	6 043	3 428	2 615

Из данных таблицы 2.3 и рисунка 2.8 видно, что на складе общего пользования, а также складе временного хранения практически равная площадь используется для напольного и стеллажного хранения продукции, что составляет 49,6% и 50,4%, 50,3% и 49,7% соответственно.

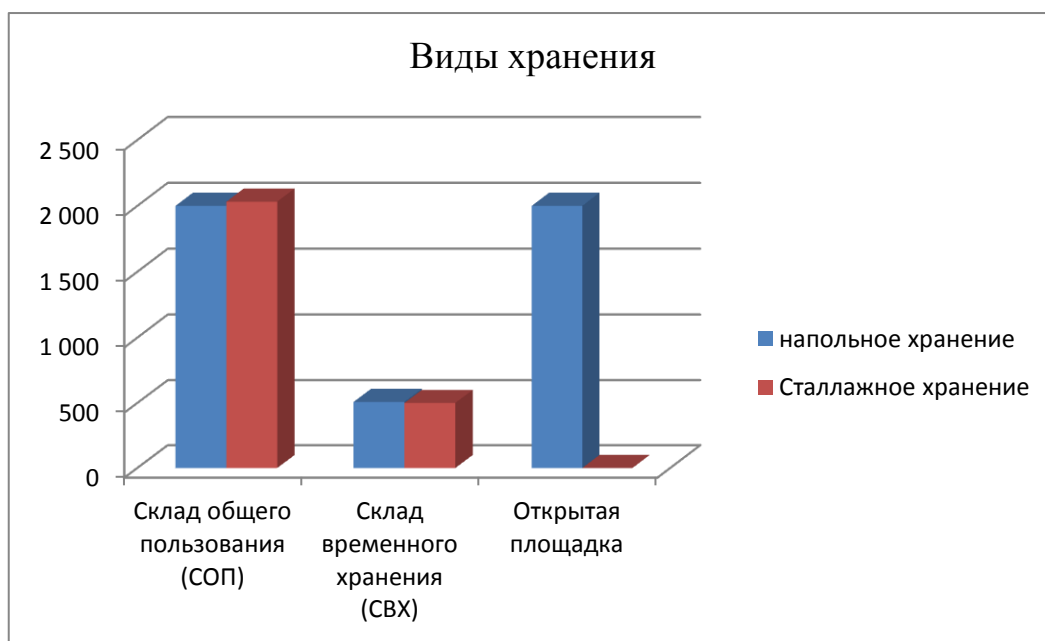


Рисунок 2.8 - Объем складских площадей , кв.м

В табл. 2.4 нами рассмотрена потребность в площадях для хранения товарных запасов различных видов продукции.

Таблица 2.4. - Потребность в площадях для хранения товарных запасов на оптовом складе ООО "ИРМА", 2015 г.

№ п/п	Наименование	Способ хранения, кв.м		Всего. кв. м
		Стеллажный	Напольный	
1	Изделия из пластмассы	1 200	600	1800
2	Безалкогольные напитки	700	-	700
3	Электротехника	15	-	15
4	Текстильные изделия	200	60	260
5	Мебель	-	260	260

Из представленных данных в таблице 2.4 и рис. 2.9 видно, что основным видом продукции являются изделия из пластмассы. Его доля в общем объеме хранения товарных запасов на складах составляет 59%. На втором месте по объему хранения находятся безалкогольные напитки, их доля составляет 23%. По 9 % занимают текстильные изделия и мебель.



Рисунок 2.9 - Потребность в площадях для хранения, %

Основными показателями работы склада являются среднесуточный товарооборот и частота обращения к отдельным товарным группам. От указанных и других параметров зависит трудоемкость и требуемые ресурсы для обработки товарных запасов.

Принимаем к расчету склад (СОП) площадью 4 032 м², из которых 2 000 м² оснащены полочными стеллажами под поддон 1 200x800x120 мм. В зоне

напольного хранения товаров предусматривается помещение с особым температурным режимом площадью 200 м². На поддонах изделия хранятся в ящиках весом брутто 25 кг и размером в плане 40х60 мм и высотой 40 см.

Перемещение грузов внутри склада осуществляют вилочными погрузчиками (ричтраки) грузоподъемностью 1 т, ричтрак способен поднимать груз на высоту 11,5 м.

При оптимальном размещении на стандартном поддоне с учетом грузоподъемности погрузчика уместится 4 слоя ящиков, включающих $4+3+4+3=14$ ящиков общий вес грузовой единицы вместе с поддоном 370 кг., общая высота $40 \times 4 + 12 \text{ см} = 172 \text{ см}$.

Таким образом, зону стеллажного хранения составят 11 рядов стеллажей по 50 ячеек в каждом высотой в 6 ярусов.

Общее число ячеек $11 \times 50 \times 6 = 3\ 300$

Масса размещаемого на стеллажах груза:

$350 \times 3\ 300 = 1\ 155 \text{ т}$.

При размещении в кузове автомобиля 22 паллет с грузом и времени разгрузки автомобиля с учетом технологических простоев и вспомогательного времени 0,75 час в течение смены (8 час) масса груза по прибытию:

$(22 \times 0,35 \times 8 \times 0,8) : 0,75 = 66 \text{ т}$, где

0,8 – коэффициент неравномерности.

При условии равенства груза по прибытию и груза по отгрузке суточный грузооборот: $66 \times 2 = 132 \text{ т}$.

Годовой грузооборот при 5-и дневной рабочей неделе:

$132 \times 250 = 33\ 000 \text{ т}$.

В зоне стеллажного хранения склада размещаются товары с параметрами, представленными в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Параметры товаров обрабатываемых на складах логистического центра ИРМА

Наименование параметра	Значение
Размер паллета (мм)	800x1200x1500
Средняя масса паллета, тонн	До 500 кг
Средний срок хранения на складе, дней	10 дн.

Далее рассмотрим процесс управления товарными запасами на предприятии оптовой торговли ИРМА.

Схема логистического процесса на складе представлена на рисунке 2.8

Из приведенной схемы видно, что каждый элемент логистического процесса вытекает и зависит от предыдущего. Сбой одного из элементов процесса сразу приведет к нарушению всей системы.

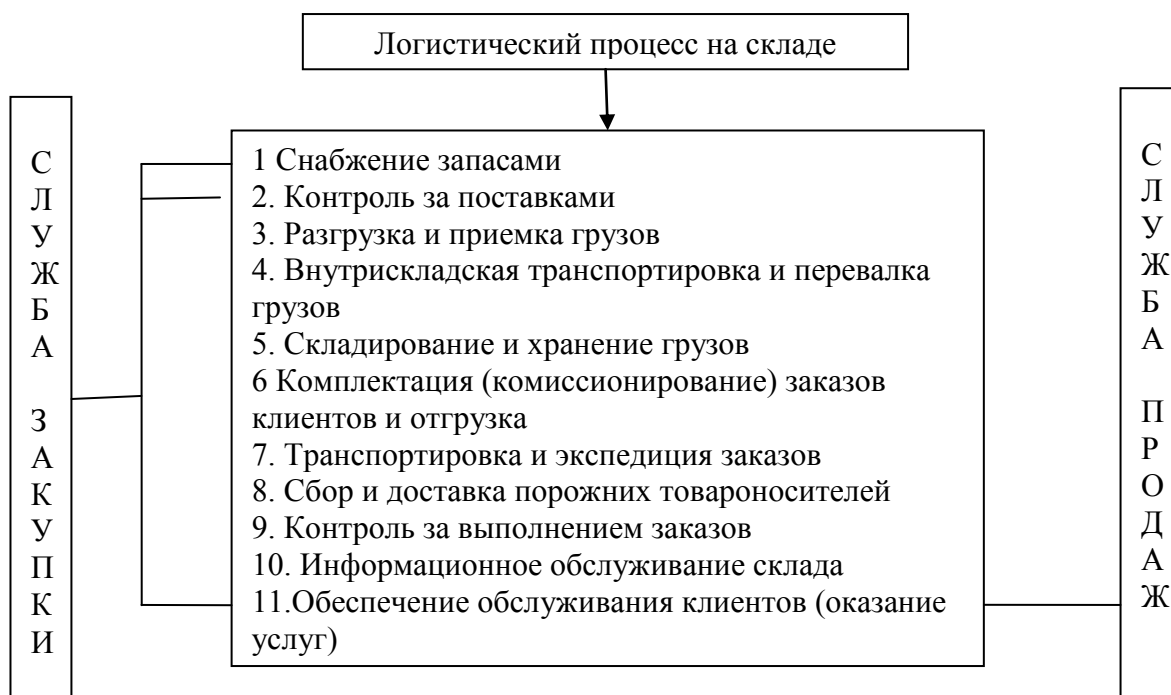


Рисунок 2.8 – Логистического процесса на складе оптовой организации

В организации процесса управления запасами предприятие использует "выталкивающую" систему. Это свидетельствует о том, что основной целью организации является заполнение складской площади, использование оборудования, персонала. При этом, необходимо отметить отсутствие

ориентации на спрос, изменение факторов внешней среды и нестабильности рынка. На рисунке 2.9 представлена "выталкивающая" система управления запасами.

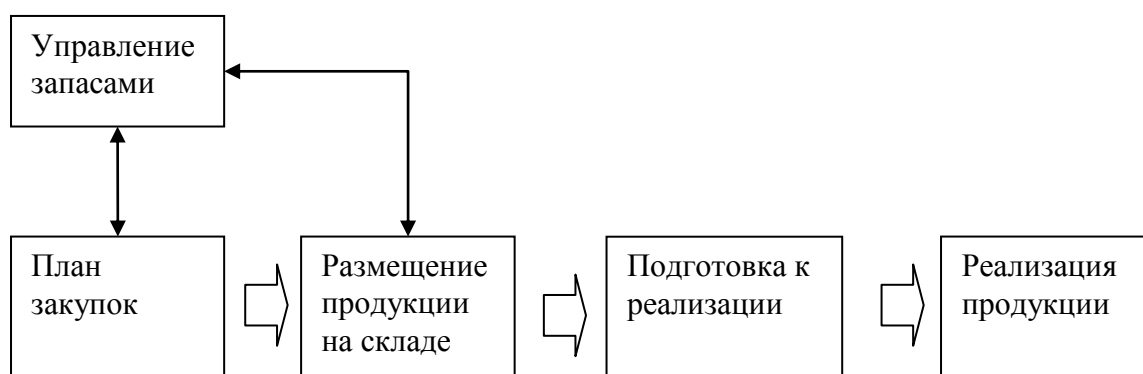


Рисунок 2.9 – Выталкивающая система управления запасами оптовой организации ООО «ИРМА»

Управление такой системой осуществляется в трех уровнях (приложение В):

- Стратегическое планирование отвечает за принятие решений в долгосрочном периоде. На данном уровне осуществляется управление запасами после их формирования и закупки, что не позволяет поддерживать необходимый уровень по ассортименту и объему. Отдел закупок зависит от поставщика, выбирая оговоренные ранее с ним объемы.

- Тактические задачи определяются в среднесрочном периоде, где, подразделение, отвечающее за закупки, составляет план продаж, на основе которого проводится прогноз продаж.

Производитель определяет необходимость определенного вида тары для транспортировки продукции. После определения удобной тары для производителя, осуществляется операционное ценообразование, и отслеживается текущее повышение цен на тару, в которой оптовый склад приобрел товар, и которая удобна производителю-поставщику, но не всегда удобна для транспортировки потребителю;

- На оперативном уровне осуществляется ежедневное планирование отгрузок в соответствии с запасами на складе и стимулирование продаж. На данном уровне оптовое предприятие проводит закупку товаров в объемах оговоренных ранее с производителем, и как следствие, занимается только продвижением продукции.

Преимущества и недостатки существующей системы управления запасами.

Преимущества:

- возможность позиционирования ООО "ИРМА", как представителя своих поставщиков;
- обеспечение необходимых объемов товаров.

Недостатки:

- пополнение запасов, подстраивается под график отгрузки основных поставщиков;
- диктат цен поставщиков, политика ценообразования разрозненна, не способствует привлечению новых потребителей, цены устанавливаются в соответствии целевой нормы рентабельности, при этом оказываясь «вне рынка».
- потеря конкурентоспособности, за счет медленной реакции на изменение рынка.

На рисунке в приложении В представлены разрывы в существующей системе управления запасами.

Данная система ориентирована на постоянный уровень спроса в течение длительного времени, и поэтому удобна для поставщика в рамках сохранения постоянного высокого ритма поставок в запланированных заранее объемах и ценах, независимо от запроса потребителя.

Такая система характеризуется:

- тенденцией к увеличению объемов поставок, независимо от спроса на продукцию;
- наличием максимальных запасов для обеспечения загрузки склада.

Проведем анализ перечня работ и объема груза, находящегося в оптовой организации ООО "ИРМА", представленного в таблице 2.6

Таблица 2.6 - Перечень работ и объем груза, находящегося на оптовом складе

Наименование показателя	Ед. изм.	2013г.	2014г.	2015г.
Хранение грузов на СОП (стеллажное хранение)	паллет	303 953	327 764	392 097
Размещение, выдача грузов из (в) зоне стеллажного хранения	паллет	606 008	767 099	784 690
Разгрузка, погрузка автотранспорта	паллет	377 901	422 181	488 730
Упаковка, маркировка	паллет	67 248	75 105	84 857
Сортировка, консолидация, дробление груза, формирование партий товара	паллет	86 831	96 702	173 956

Таким образом, по данным таблицы 2.6 видно, что начиная с 2014 года происходит увеличение объемов груза и производимых работ с ним. Кроме того, мы видим, что 10,8% от размещенных грузов в зоне стеллажного хранения, требуют работ по упаковке и маркировки, а 14,4% - сортировки, дробления и формирования партий, что естественно влияет на затраты.

Далее в таблице 2.7 и 2.8 представлены затраты работы склада на единицу груза и общие на весь объем, соответственно.

Таблица 2.7- Затраты на хранение, размещение и обработку груза, за единицу

Наименование показателя	Ед. изм.	2013г.	2014г.	2015г.
Хранение грузов на СОП (стеллажное хранение)	руб./паллет	24,33	30,60	37,37
Размещение выдача грузов из (в) зоне стеллажного хранения	руб./паллет	70	75	107,45
Разгрузка, погрузка автотранспорта	руб./паллет	48,6	59	74,75
Упаковка, маркировка	руб./паллет	100,3	121,8	154,2
Сортировка, консолидация, дробление груза, формирование партий товара	руб./паллет	73	88,9	112,12

Из данных таблицы 2.7 видно, что наиболее затратными являются работы по упаковке, маркировке и сортировке, формированию партий товара, что в среднем составляет соответственно 31,7% и 23% от общих затрат на единицу груза.

Таблица 2.8 - Затраты на хранение, обработку и транспортировку, руб. на весь объем запасов

Наименование показателя	Ед. изм.	2013г.	2014г.	2015г.
Хранение грузов на СОП (стеллажное хранение)	тыс. руб./паллет	7 395,2	10 029,6	14 652,7
Размещение выдача грузов из (в) зоне стеллажного хранения	тыс. руб./паллет	42 420,6	57 532,4	84 315
Разгрузка, погрузка автотранспорта	тыс. руб./паллет	18 366	24 908,7	36 530,1
Упаковка, маркировка	тыс. руб./паллет	6 745	9 147,9	13 085, 9
Сортировка, консолидация, дробление груза, формирование партий товара	тыс. руб./паллет	6 338,7	8 596,8	12 698,8
Итого		81 265,5	110 215,4	161 282,5

В таблице 2.8 приведены данные о затратах на хранение, обработку и транспортировку в сумме на весь объем запасов на складе. Анализируя приведенные данные, мы видим, что при увеличении объемов грузов (таб.2.6) затраты на их хранение, обработку и транспортировку увеличиваются. В связи со снижением спроса в условиях нестабильной экономической ситуации увеличиваются объемы запасов, что ведет к увеличению затрат на их хранение и транспортировку.

На основе данных таблицы 2.6 приведем расчет показателей связанных с хранением и обработкой запасов отдельно по каждому виду продукции по 2015г. в табл. 2.9.

Из представленной таблицы 2.9 видно, что наиболее затратными являются изделия из пластмассы, но при этом необходимо иметь в виду, что по данным таблицы 2.4. эти изделия занимают 56% площадей склада. Расходы на электротехнические товары являются самыми низкими, что также объясняется наименьшим объемом занимаемых площадей, всего 0,7%. Кроме того необходимо учесть, что при оптовой продаже электротехнических товаров, практически исключаются такие виды работ, как упаковка, маркировка.

Таблица 2.9 - Расходы связанные с хранением и обработкой запасов по видам продукции за 2015 г., тыс. руб.

Показатели	Виды продукции			
	Изделия из пластмассы	Напитки	Электротехнические товары	Текстиль
Хранение грузов на СОП (стеллажное хранение)	8 205,5	4835,4	102, 5	1 509, 3
Размещение выдача грузов из (в) зоне стеллажного хранения	47 216,4	27 824	590,2	8 684, 4
Разгрузка, погрузка автотранспорта	20 456,9	12 054,9	255,7	3 762,6
Упаковка, маркировка	7 328,2	4 318,3	91,6	1 347,8
Сортировка, консолидация, дробление груза, формирование партий товара	7 111,3	4 190,7	88,9	1 307,9

Исходя из отраслевой принадлежности, размерных характеристик готовой продукции, видов упаковочной тары и других показателей, оптовый логистический центр ИРМА принимает к обороту товарно-материальные ценности, размещаемые в паллетах для стеллажного хранения, хранимые в штабелях и коробках, а также крупногабаритные грузы.

Таблица 2.10 - Показатели товарных запасов по годам

№ п/п	Показатели	на 31.12.2012	на 31.12.2013	на 31.12.2014	на 31.12 2015
1	Запасы на конец периода, в тыс. руб.	312 085, 7	376 394	457469.9	610 146
2	Поступление, тыс. руб.		620 821, 5	785 850	1 106 933,3
3	Реализация, тыс. руб.		556 513,2	704 447,1	954 283, 3

Таким образом, по данным таблицы можно сделать вывод о том, что при росте поступления и реализации увеличивался объем товарных запасов.

При этом, следует отметить, что предприятие не реагирует на условия нестабильности рынка, вызванные резким увеличением курса валют и снижением спроса на продукцию.

На основе представленных данных проведем расчет длительности одного оборота оборотных средств за 2015 год.

Таблица 2.11– Движение оборотных средств по кварталам на 2015г.

№ п/п	Период, квартал	Запасы, тыс. руб.
1	1 января 2014 г.	457 496,9
2	1 апреля 2014 г.	548 996,3
3	1 июля 2014 г.	503 246,6
4	1 октября 2014	526 121, 4
5	1 января 2015	610 146
6	Объем реализации 2014г.	704 447,1

1. Расчет, среднего товарного запаса оборотных средств на день

$$T_z = \frac{T_{Iкк}}{2} + T_{IIкк} + T_{IIIкк} + T_{IVкк} + \frac{T_{Iкк2016}}{2} / 51 \quad (2.1)$$

$$T_z = \frac{457496,9}{2} + 548996,3 + 503246,6 + 526121,4 + \frac{610146}{2} = \frac{2112185,7}{51} = 45072,4(\text{руб.})$$

2. Расчет однодневного оборота отчетного года в руб.

$$O_{\text{дн}} = \frac{ПП}{250} \quad (2.2)$$

$$O_{\text{дн}} = \frac{704447,1}{250} = 2817 \text{ руб}$$

3. Расчет длительности одного оборота оборотных средств

$$Д = \frac{T_z}{O_{\text{дн}}} \quad (2.3)$$

$$Д = \frac{45072,4}{2817} = 16 \text{ дн}$$

Таким образом, по данным расчета видно, что длительность одного оборота составляет 16 дн.

На основании проведенного анализа отмечаем, что за период с 2013-2015г.г. увеличивается поступление , реализация и остатки товаров на складе.

При этом необходимо отметить, что длительность одного оборота оборотных средств составил в 2015 году 16 дней, что приводит к росту затрат на хранение, обработку, транспортировку и как следствие к увеличению себестоимости и снижению прибыли предприятия.

3. Организационно- экономические мероприятия по совершенствованию логистики товарных запасов оптовой организации в условиях нестабильности рынка ООО «ИРМА»

3.1 Разработка процессной модели управления логистикой товарных запасов оптовой организации

Как показал анализ, основными причинами не согласованных действий между закупками, созданием товарных запасов и сбытом в оптовой организации, является то, что во главу своих интересов ТЛЦ «ИРМА» ставит заполнение своих складских площадей запасами, применяет «выталкивающую» систему управления, а главное не ориентируется на изменения рынка.

Для эффективного управления товарными запасами нами предлагается внедрение процессной модели на основании выделенных факторов.

При моделировании бизнес-процессов по запасам необходимо учитывать следующие ограничивающие факторы:

- процесс управления запасами реализуется в рамках имеющихся ресурсов;
- процесс осуществляется в системе ограничений (пропускная способность склада общего пользования, мощность фасовочных, погрузочно-разгрузочных работ, оформление необходимых документов);
- нестабильность рынка, в условиях высокой конкуренции.

Основным параметром при моделировании выступают информационные процессы управления, которые реализуют и координируют управление в едином пространстве. На рисунке 3.1 представлена структура процесса управления запасами в оптовой организации.

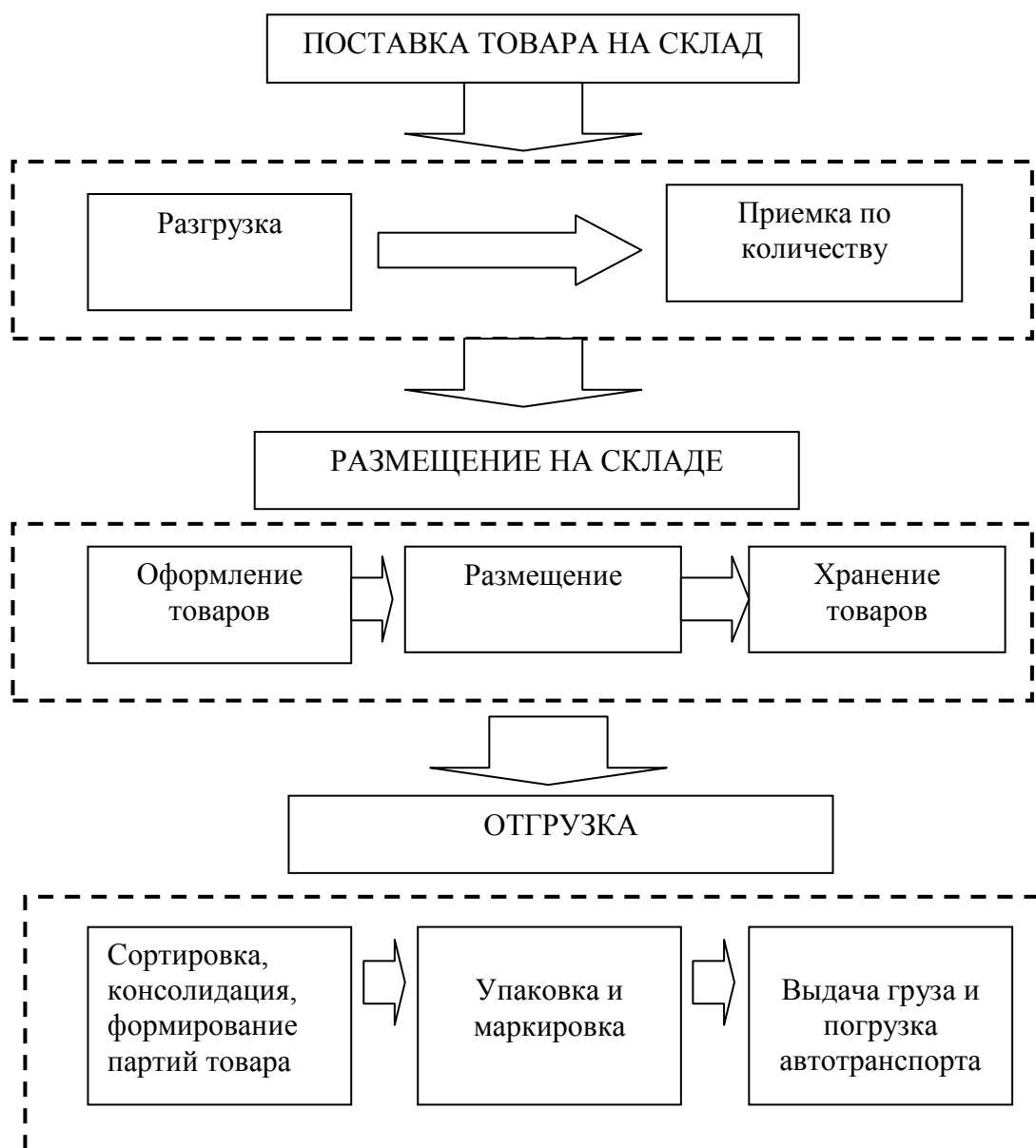


Рисунок 3.1 – Структура процессов и подпроцессов управления запасами оптовой организации

Основными показателями при построении бизнес-модели управления товарными запасами на оптовом складе общего пользования, являются:

- количество заявок от потребителей;
- количество продукции;
- норматив по хранению продукции на складе;
- время, потраченное на обработку продукции (сортировка. упаковка. погрузка).

Изменения данных показателей зависят от внешних и внутренних факторов. От внешних факторов зависят такие показатели, как количество заявок от потребителей и количество продукции, норматив по хранению продукции на складе. От внутренних - время, потраченное на обработку продукции (сортировка, упаковка, погрузка).

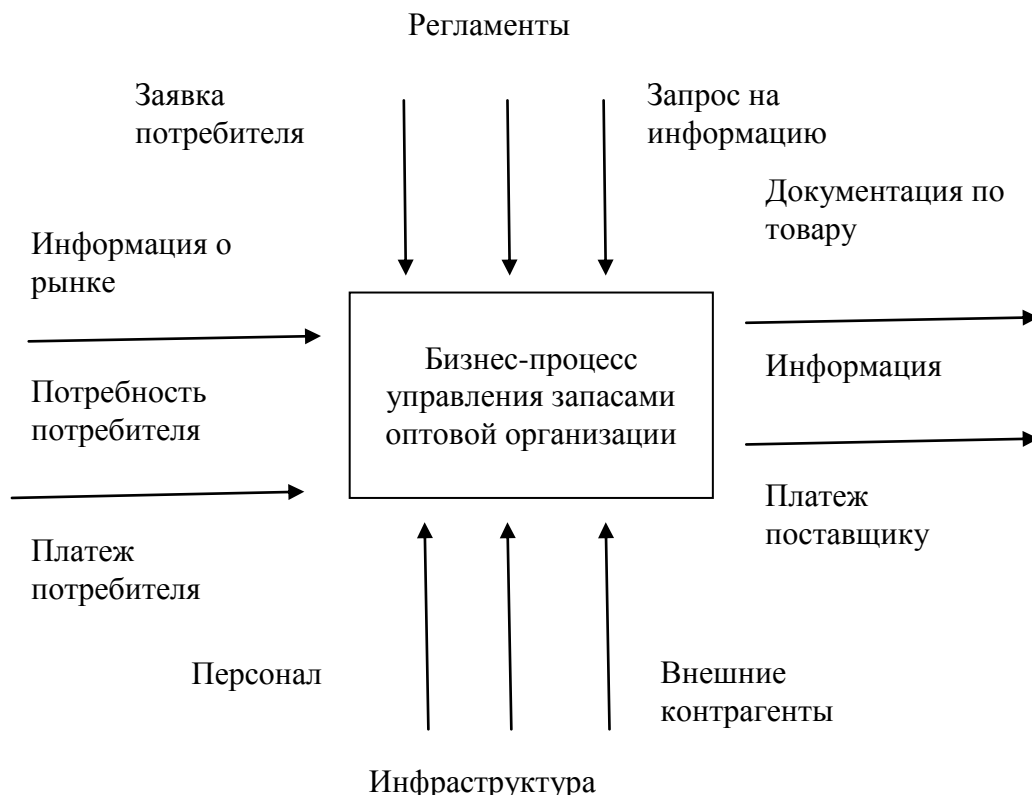


Рисунок 3.2 – Процесс управления запасами оптовой организации

На рисунке 3.2 представлен бизнес-процесс, который в себя включает несколько этапов управления запасами. Так вход в процесс основывается на информации о рынке, определения потребности потребителя и осуществление оплаты продукции потребителем. Регламентируется процесс заявкой потребителя на продукцию, а также запросом на информацию о наличии продукции. Следующий этап - выход из процесса завершается оформлением документации на отгруженную продукцию, осуществлением платежа поставщику и информированием о совершенных операциях. Осуществляется и

контролируется процесс управления запасами персоналом, инфраструктурой и внешними контрагентами.

На рисунке 3.3. представлен бизнес-процесс обеспечения потребителя товаром. Этот процесс состоит из следующих этапов.

Первый этап "Управление закупками" осуществляется путем сбора информации о поставщиках, подготовкой номенклатуры предлагаемых товаров, оформлением счетов от поставщиков. После чего оформляются договоры с поставщиками и осуществляются платежи поставщикам.

Второй этап "Управление запасами" осуществляется следующим образом. На основании регламента хранения и обработки продукции на складе СОП проводится приемка и размещение товара на складе. После сортировки, упаковки и маркировки происходит погрузка и отправка товаров потребителю.

Третий этап "Управление распределением" основан на заказах товаров и их оплате потребителем. Осуществляется путем заключения договоров с потребителем, оформления товарных документов на отгрузку и выставления счетов для оплаты потребителю.

Таким образом, вход в бизнес-процесс осуществляется через управление закупками, а выход через управление распределением.

Предприятие ООО "ИРМА" находится в условиях быстрого изменения структуры рынка, что требует внедрения новых технологий управления логистикой. Существует четыре основных этапа развития логистических процессов на предприятии - это автоматизация, интеграция, сотрудничество и адаптивность.

Этап автоматизации в рамках информационной системы служит основой для перехода к этапу интеграции и позволяет предприятию:

- ужесточить учетную политику (за счет автоматического контроля соответствия процедур регламентным нормам);
- повысить эффективность работы за счет автоматизации операций (сокращение объемов ручного труда и анализа);
- автоматизировать получение выходных документов.



Рисунок 3.3 – Бизнес-процесс обеспечения потребителя товаром

Этап интеграции процессов.

На этапе интеграции обеспечивается взаимосвязь всех бизнес-процессов логистики внутри предприятия.

Комплексная интеграция в рамках единой системы позволяет:

- стандартизировать бизнес-процессы логистики предприятия (все, в том числе удаленные друг от друга подразделения);
- повысить операционную прозрачность (есть возможность оперативного контроля источников данных о хозяйственных операциях);
- повысить эффективность работы за счет потока документов в системе (сокращение времени обработки операций, оперативное принятие решений).

Интеграция обеспечивает целостность и однозначность данных, используемых различными отделами.

Степень интеграции системы управления предприятия ООО "ИРМА" непосредственно определяет степень прозрачности логистических процессов, которая, в свою очередь, является основным элементом адаптивной логистической сети.

На этапе сотрудничества обеспечивается интеграция бизнес-процессов с ближайшими партнерами по технологической цепочке.

Этап сотрудничества позволяет:

- иметь более точную и оперативную информацию при заказах партнеров, отгрузки, задержки поставок и т.п.;
- снизить риски срыва поставок и одновременно уровень страховых запасов за счет более точного планирования логистики в цепочке взаимодействия с партнерами;
- повысить степень удовлетворенности партнера по логистической сети совместной деятельностью.

Интеграция с партнерами в режиме реального времени позволит предприятию ООО "ИРМА" с одной стороны, иметь максимально точную

информацию о движениях продукции, а с другой – снизить затраты и сосредоточить внимание на основных бизнес-процессах.

Адаптивный этап подразумевает внедрение средств планирования и контроля, которые позволяют:

- оперативно менять планы и контролировать процессы по всей логистической сети;
- повысить точность планирования и согласованность процессов в логистической сети, за счет этого снизить запасы и повысить эффективность использования мощностей по всем участкам сети;
- повысить удовлетворенность и качество обслуживания конечного потребителя;
- снизить степень воздействия конъюнктурных факторов на бизнес предприятия;
- оптимизировать логистические процессы в целом по сети.

Для построения данной системы используем цикл Деминга (PDCA («Plan-Do-Check-Act»)) циклически повторяющийся процесс принятия решения, используемый в управлении качеством. Также известен как Deming Cycle, Shewhart cycle, Deming Wheel, или Plan-Do-Study-Act.).

Цикл Деминга всегда имеет не один, а несколько оборотов.

Управление следует организовать на основе четырех комплексов мероприятий, которые доказали свою эффективность (приложение Г).

P: (PLAN) Определение целей и задач. Определение способов (путей стратегий) достижений целей. План мероприятий. Обучение и подготовка кадров.

D: (DO) Выполнение работ

C: (CHECK) Проверка результатов выполнения работ.

A: (ACTION) Осуществление соответствующих управляющих воздействий. Исправление.

P: Определение целей и задач. Определяя задачи необходимо установить конечный срок их выполнения. Задачи следует определять на основании

стоящих перед фирмой проблем и они должны определяться таким образом, чтобы обеспечить совместные действия всех подразделений.

Определение способов достижения целей. Получение определенных показателей эффективности системы управления бизнес-процессами оптовой организации. Факторы и причины, которые формируют данные показатели, можно определить с помощью системы сбалансированных показателей. Такой подход помогает предотвратить возникновение проблем.

D: Выполнение работ. Необходимо четко разграничить функции того или иного структурного подразделения предприятия и установить взаимосвязь предприятия с клиентами.

C: Проверка результатов выполнения работ. Цель контроля заключается в обнаружении таких отклонений. Для того чтобы обнаружить отклонения необходимо: проверить сначала причины, а затем выполнить проверку работы по ее результатам. Прежде всего, необходимо установить, контролируются ли все причинные факторы, следует проверить каждый процесс проектирования, материально-техническое снабжение, и убедиться в правильном понимании причинных факторов в соответствии с заданными требованиями.

A: Осуществление соответствующих управляющих воздействий. При осуществлении корректирующих воздействий важно принять меры во избежание появления ошибок или повторения отклонений. Следует устранить причинные факторы, которые вызвали отклонение. Исправление и предотвращение повторяющихся отклонений- это два разных действия, в том числе в отношении принимаемых мер. Устраняя причины отклонений необходимо обратиться к истокам проблемы и принять меры по предотвращению их повторения.

Данная система интегрирования в цепи поставок позволит предприятию ООО "ИРМА" качественно планировать, организовывать и контролировать основные процессы закупки и сбыта продукции.

Качественное планирование логистики определяет своевременность и эффективность выполнения операций. Интеграция компонентов обеспечивает

постоянный контроль хода исполнения планов и предупреждение критических ситуаций и срывов поставок. Накопление данных способствует повышению точности прогнозов и планов, что с каждым месяцем и годом повышает оптимальность использования ресурсов предприятия.

3.2. Организация процесса комплектации заказа на складах предприятия

С процессом комплектации заказов связаны многие показатели эффективности работы склада и процесса управления запасами. Качество выполнения заказов создает определенный имидж оптового предприятия ИРМА на рынке и обеспечивает ему определенный уровень конкурентоспособности.

Далее рассмотрим процесс приема и обработки заказов потребителей продукции ООО "ИРМА".

Заказы клиентов принимаются и обрабатываются сотрудниками службы сбыта логистического центра, и передаются далее на склад. На складе заказы трансформируются в задание на отбор необходимого товара и подготовку заказа к отгрузке. В процессе регистрации заказа сотрудник отдела сбыта использует информацию об остатках товара на складе, номенклатуре, партиях, сериях. После того как произошла регистрация заказа он поступает в автоматизированную систему управления складом.

Поступающие заказы от клиента с одинаковыми параметрами объединяются в один заказ. Заказы накапливаются в информационной базе до тех пор, пока заказы не переданы в качестве заданий на отбор товара.

На рисунке 3.4 представлен алгоритм объединения заказа товара на отгрузку.

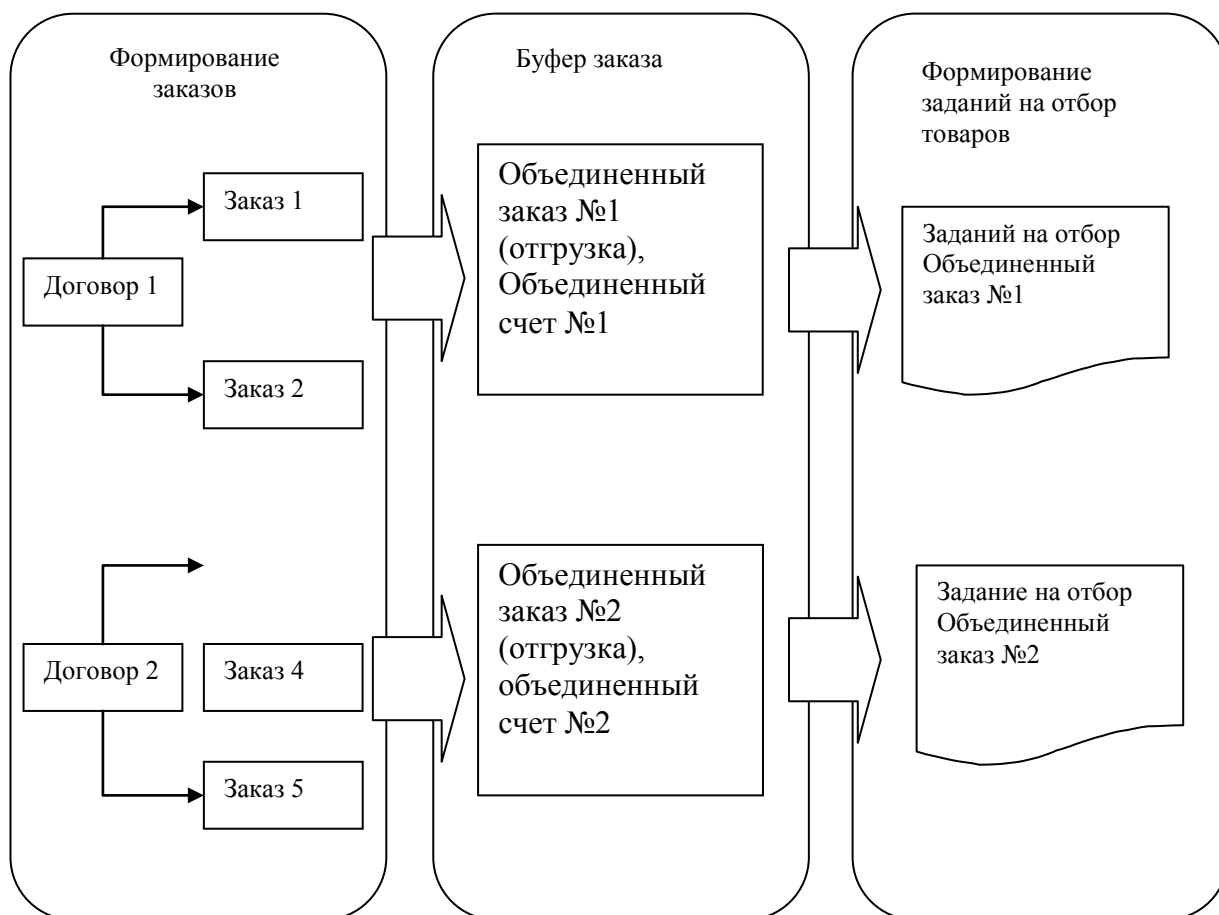


Рисунок 3.4 - Алгоритм объединения заказа на отгрузку товара

Далее выполняется комплектация товара.

База данных формирует задание на отбор товара. В задании отображаемом на экране указывается адрес ячейки зоны комплектации и количество паллет, которого необходимо отобрать для каждого конкретного заказа.

Комплектовщик перемещается в соответствии с указаниями до заданной ячейки, сканирует ее и штрих-код отбираемой паллеты. После окончания процесса, комплектовщик закрывает задание на отбор. Далее проводится распечатка упаковочного листа. Комплектовщик производит упаковку сформированной паллеты, в стретч-пленку, прикрепляет упаковочный лист и перемещает паллету в зону отгрузки.

Ниже на рисунке 3.5 представлены основные блок-схемы операций на складе.



Рисунок 3.5 - Блок-схема операций на складе

Основными технологическими процессами, обеспечивающими работу складов логистического центра являются: приемка, хранение, перемещение товаров внутри склада, отпуск товаров со склада.

Центральным документом закупки является заказ на поставку. Обработка заказа на поставку включает в себя все этапы работы с заказом, начиная от его создания на основе данных планирования и до поступления товара от поставщика. Этапами этой работы могут быть:

1. Управление поставщиками. Выбор поставщика на основе определенных в компании процедур тендера или квотирования;
2. Управление поставками. Регистрация договорных отношений с поставщиком, определение графика и цены поставки, дополнительных условий;
3. Управление приемкой. Контроль хода выполнения заказа, регистрация этапов выполнения и сохранение истории заказа.

Инструментарий программного продукта SAP в данном случае позволяет сократить объемы ручных операций при выполнении заказа за счет применения

автоматических средств для выбора поставщика (по определенной заранее процедуре), калькуляции цены заказа, передачи документов на утверждение и т.д. Эти инструменты способствуют исключению непроизводительного труда, переключению усилий персонала от регистрации данных к их анализу.

Поступление материала в решении SAP – процесс, обновляющий значительное количество данных в различных областях, таких как история взаимоотношений с поставщиком, статус заказа на поставку, средне-скользящая стоимость складских запасов материала, в конечном итоге – объем товарных запасов.

Приемка продукции может быть организована с применением процедур контроля качества, когда часть поставки передается в запас на проверку качества и блокируется для перемещения до окончания этой проверки.

Решение SAP автоматизирует обработку поступающих счетов-фактур от поставщиков, проверяя их на предмет корректности данных продукции: цен, количества, соответствия заказам на поставку.

Система поддерживает процесс закупки, обеспечивая его надежное исполнение как важного этапа в выполнении логистической сети компании. В процессе выполнения закупок формируется статистика по поставщикам и затратам, которая используется в процедуре оптимизации логистической сети.

Отдел логистики оптовой организации занимается управлением запасами и имеет расширенные возможности управления складами, транспортировкой.

Решение SAP помогает отделу логистики охватывать все стандартные функции учета поступления, отпуска и перемещения запасов, инвентаризации и переоценки запасов, при этом включая и расширенную функциональность управления складами, в том числе возможности по:

- контролю запасов на складской территории и в транспортных средствах;
- планированию рабочей нагрузки на складские мощности;
- созданию потоков комплектования и консолидации заказов;
- прямой радиочастотной идентификации и сканированию штрих-кодов;
- управлению единицами упаковки и обработки;

- расширенному управлению задачами и последовательностью задач на складе.

Решения SAP «Управление логистической системой». Использование RFID на складе позволяет:

- ускорить процессы за счет существенно более высокой по сравнению с другими технологиями скорости считывания информации;

- повысить прозрачность процессов за счет использования технологии при всех перемещениях грузов внутри склада;

- повысить контроль за счет считывания в каждой контрольной точке информации не только с каждой паллеты, но и с единиц упаковки, входящих в нее.

Транспортировка.

При транспортировке продукции потребителям, компонент решения SAP «Точное планирование транспортировки» позволит ООО "ИРМА" создавать оптимальные графики и наиболее эффективно использовать доступные мощности для фрахта транспортных средств. Основные задачи этого компонента:

- создание согласованных по операциям планов по погрузке, комплектации, разгрузке и движению транспортных средств, учитывающих ограничения по мощностям и характеристикам продукции;

- оптимизация планов на основе минимизации затрат на транспортировку, комплектацию и хранение.

При планировании транспортной логистики будет учитываться множество параметров и ограничений. К ним относятся данные маршрутов, и емкость транспортных средств, различные зависимости времени погрузки от объема груза. Данные о маршрутах транспортировки могут быть внесены в решение SAP из интегрированной с ним геоинформационной системы (ГИС).

Планирование с использованием оптимизатора позволяет учесть эти ограничения, сократить время на процесс планирования и получить графики транспортировок, соответствующие минимальным затратам.

Преимуществом транспортной интеграции является то, что компонент выполнения транспортировки предоставляет действительные данные по стоимости и продолжительности транспортировки, которые накапливаются в качестве статистики и используются при планировании.

Для обеспечения оптимальных условий транспортировки решение SAP позволяет выбирать стороннего поставщика услуг по транспортировке на основе различных подходов:

- на основе приоритетов: перевозчики обладают различной степенью приоритетности на конкретных маршрутах;
- на основе минимизации фрахтовых расходов: выбор самого недорогого фрахтовщика для выполнения поставки;
- на основе разделения объемов: поставки распределяются таким образом, чтобы определенные фрахтовщики получали установленный объем;
- с использованием инструментов фрахтовой биржи: данные о необходимых поставках сообщаются на биржу, что гарантирует их справедливое распределение.

Оперативная обработка и выполнение заказов клиентов – залог успешных продаж и долгосрочного сотрудничества с ключевыми партнерами. Программа SAP, в данном случае охватывает все этапы выполнения заказа – от его первоначальной регистрации до выполнения поставки и позволяет в любой момент времени определить статус работ по каждому из заказов.

Такая возможность позволяет отделу сбыта оперативно контролировать процессы на предприятии, влияя на очередность выполнения заказов и предупреждая срывы важнейших поставок. Среди сбытовых операций можно выделить три ключевых:

- управление клиентами;
- управления продажами;
- управление отгрузками.

Основным объектом сбыта является заказ клиента, в котором определяется вся информация о составе поставок, объемах, сроках и условиях.

Статус заказа клиента меняется по мере его выполнения – от начальной регистрации и приему к исполнению до комплектования и отгрузки. Решение SAP позволяет вводить заказы, выполнять расчет цены и планировать заказы для процессов выполнения.

Отгрузка выполняется к заказу клиента, поддерживая, таким образом, цепочку документов, позволяющую контролировать последовательность и точность исполнения заказа. Решение SAP предполагает возможность частичной отгрузки и отгрузки из различных партий продукции. Использование технологии радиочастотной идентификации (RFID) позволяет ускорить процессы комплектования и отгрузки за счет автоматического изменения статусов и создания документов на основе информации со сканеров. При этом проверка корректности и полноты поставки будет выполняться автоматически, и в случае ошибки, например, будет загораться красный сигнал светофора на складе.

3.3 Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий

На основе представленной выше процессной модели и информационной системы, направленных на совершенствование процесса управления запасами, автором предложена сбалансированная модель управления процессом организации товарных запасов оптовой организации, позволяющая ликвидировать существующие разрывы в системе управления (рис. 3.6).

Данная система состоит из трех основных блоков:

1. Блок "Процессная перспектива", включает в себя интеграцию всех процессов связанных с управлением товарных запасов на складе, за счет автоматизации и внедрения ERP-систем, а также улучшения схем планирования и учета запасов.

2. Блок "Управление спросом", содержит в себе увеличение обслуживающих потребителей, на основе оптимизации информированности потребителей о выполнении заказа и сокращении цикла обслуживания.

3. Блок "Финансовая составляющая", которая направлена на увеличение доходов организации, за счет сокращения товарных запасов на складе и снижение затрат на хранение и обработку.



Рисунок 3.6- Сбалансированная модель управление процессом организации товарных запасов на предприятиях оптовой торговли

Проведем расчеты изменения оборачиваемости оборотных средств в оптовой организации после предложенных мероприятий.

В таблице 3.1 представлено движение товарных запасов с учетом предложенных мероприятий.

Таблица 3.1 - Движение товарных запасов в расчете на проектный год

№ п/п	Показатели	на 31.12 2015	2016
1	Запасы на конец периода, в тыс. руб.	610 146	767 388,3
2	Поступление, тыс. руб.	1 106 933,3	1 146 521
3	Реализация, тыс. руб.	954 283, 3	989 278,7

По данным таблицы можно отметить, что при росте запасов в абсолютных величинах, процент их увеличения в 2016 году к 2015 году (25,8%), снизился по сравнению с увеличением запасов в 2015 г к 2014 (33,4%).

Рассмотрим в таблице 3.2 изменение запасов с учетом предложенных мероприятий.

Таблица 3.2 –Товарные запасы по кварталам по состоянию на 2016г.

№ п/п	Период, квартал	Запасы, тыс. руб.
1	1 января 2015 г.	610 146
2	1 апреля 2015 г.	701 667,9
3	1 июля 2015 г.	640 653,3
4	1 октября 2015г.	671 160,6
5	1 января 2016 г	767 388,3
6	Объем реализации 2015г	954 283,3

Рассчитаем длительность одного оборота оборотных средств после предложенных мероприятий.

1. Расчет, среднего товарного запаса оборотных средств на день

$$T_z = \frac{610146}{2} + 701667,9 + 640653,3 + 671160,6 + \frac{767388,3}{2} = \frac{2702254,9}{51} = 52985,4(\text{руб.})$$

2. Расчет однодневного оборота отчетного года в руб.

$$O_{\text{дн}} = \frac{ТП}{250}$$

$$O_{\text{дн}} = \frac{954283,3}{250} = 3817 \text{ руб}$$

3. Расчет длительности одного оборота оборотных средств

$$Д = \frac{T_3}{O_{\text{дн}}}$$

$$Д = \frac{52985,4}{3817} = 13,8 \text{ дн}$$

Таким образом, из расчетов видно, что длительность одного оборота оборотных средств в 2016 сократилось и составила 13,8 дней, что на 2,2 дня меньше по сравнению с 2015 годом.

Кроме того, необходимо отметить, что в результате предложенных мероприятий по прогнозным данным сокращаются затраты на хранение, обработку, транспортировку в среднем на 4%. Данные представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Затраты на хранение, обработку и транспортировку, руб. на весь объем запасов

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2015г.	Проект 2016
1	Хранение грузов на СОП (стеллажное хранение)	тыс. руб./паллет	14 652,7	14 066,6
2	Размещение выдача грузов из (в) зоне стеллажного хранения	тыс. руб./паллет	84 315	80 942,4
3	Разгрузка, погрузка автотранспорта	тыс. руб./паллет	36 530,1	35 068,9
4	Упаковка, маркировка	тыс. руб./паллет	13 085, 9	13 085, 9
5	Сортировка, консолидация, дробление груза, формирование партий товара	тыс. руб./паллет	12 698,8	12 698,8
6	Итого		161 282,5	155 862,6

Далее приведем затраты на приобретение и установку новой информационной системы SAP.

Затраты на внедрение информационной системы включают:

Закупка и установка системы SAP –700 000 руб.

Обучение персонала- 50 000 руб.

Итого 750 000 руб.

Срок окупаемости внедрения информационной системы составит:

$$T_{об} = \frac{ТП}{K_з} \quad (3.1)$$

где ТП- объем реализованной (товарной) продукции в рублях;

Кз- капитальные затраты на приобретение и установление информационной системы.

$$T_{об} = \frac{989278,7}{750000} = 1,3года$$

Таким образом, период окупаемости составит 1,3 года.

Изменения основных показателей деятельности организации после предложенных мероприятий представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Изменение технико-экономических показателей ООО "ИРМА" после предложенных мероприятий

№ п/п	Показатели	2015г	2016	Отклонение, %/ руб.	
				2016/2015	2016/2015
1	Выручка от реализации, тыс.руб.	954283,3	989 278,7	-3,7%	34 995,4
2	Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	905199,7	916 144,3	+1,2	10 944,6
3	Среднесписочная численность работников, чел.	55	55	-	-
4	Фонд заработной платы, тыс. руб.	1668,8	1668,8	-	-
5	Валовая прибыль, тыс. руб.	49083,5	73 134,4	+48,9	24 050,9

6	Чистая прибыль, тыс. руб.	36321,8	54 119	+49,2	17 797,2
7	Рентабельность продаж, %	5,1	7,4	-	2,3

По данным таблицы видно, что выручка от реализации выросла на 3,6%, при этом, отмечается рост себестоимости на 1,2%, что вызвано увеличением объема реализации и как следствие, увеличение расходов на транспортные услуги. Однако, это не вызвало отрицательного влияния на эффективность хозяйственной деятельности предприятия, так валовая прибыль составила 73134,4 тыс. руб., рентабельность увеличилась на 2,3%.

Заключение

В настоящее время к необоснованному росту запасов на предприятиях оптовой торговли ведет отсутствие современных методик и систем управления запасами, позволяющих учитывать спрос на реализуемую продукцию. Это в свою очередь ведет к росту затрат на хранение, обработку, консолидацию и транспортировку товаров, к снижению основных экономических показателей деятельности предприятия.

Научную новизну исследования составляют:

1. выявлены внешние факторы влияющие на управление товарными запасами оптового предприятия с целью обеспечения разрывов в цикле "снабжение-распределение";

2. разработана процессная модель управления товарными запасами в оптовой торговле позволяющая структурировать операции связанные с закупкой, хранением и распределением продукции;

3. построена модель сбалансированного управления процессом организации товарных запасов, позволяющая учитывать условия нестабильности рынка при формировании запасов в оптовой организации.

В соответствии с поставленными целями и задачами автором диссертации, на основе изученного материала, рассмотрены основные понятия, виды и формы оптовой торговли. Представлена модель работы склада оптовой организации, изучен логистический подход к управлению товарными запасами на предприятиях, рассмотрены виды запасов существующих в теории их преимущества и недостатки применения в оптовых организациях. Описаны существующие модели управления запасами.

Описана история развития оптовой торговли в России и за рубежом, проведен анализ потребительского рынка Самарской области в условиях нестабильности. Описана существующая система управления товарными запасами на предприятии оптовой торговли ООО "ИРМА".

Автором предложена процессная модель управления товарными запасами организации, описано внедрение информационной программы, разработана сбалансированная модель управления процессом организации товарных запасов на складах оптовой торговли.

Проведенные исследования позволили: оптимизировать процесс управления товарными запасами; контролировать уровень запасов на складе; учитывать условия изменяющегося рынка.

Таким образом, предложенные модели позволили улучшить показатели деятельности предприятия: выручка от реализации составила...%, себестоимость сократилась на ...%, рентабельность увеличилась...%. Затраты на хранение, обработку и транспортировку в среднем по прогнозным данным сократились на 4%, что показывает эффективность авторских разработок.

Библиографический список

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2008. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь: ISO 9000: 2005 Quality management systems – Fundamentals and vocabulary (IDT) [Текст]: – [Взамен ГОСТ Р ИСО 9000-2001]: [введ. 18 дек. 2008 г.]. – М.: Стандартинформ, 2009. – 30 с.
2. Алесинская Т.В. Основы логистики. Функциональные области логистического управления [Электронный ресурс]. - Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010. - Ч. 3. - 116 с. – Режим доступа: <http://www.aup.ru/books/m193/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
3. Бауэросокс Д. Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок: пер. с англ. / Д.Дж. Бауэрсокс, Д.Дж. Клосс. – 2-е изд. - М: Олимп- Бизнес, 2008. 640 с.
4. Бизнес-планирование в логистике / А.И. Федоренко [и др.]; под общ. ред. В.И. Сергеева. - М.: Эс-Си-Эм Консалтинг, 2013. 159 с.
5. Боргардт Е.А. Современные аспекты маркетинговой логистики / Е.А. Боргардт, А.В. Фадеева // Проблемы экономики и менеджмента. Ижевск. 2014. № 12 (40). С. 51-59.
6. Бродецкий Г.Л. Экономико-математические методы и модели в логистике. Процедуры оптимизации / Г.Л., Бродецкий, Д.А. Гусев,– М.: Академия, 2012. 266 с.
7. Вейдер М. Инструменты бережливого производства: мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / М. Вейдер. - М.: Альпина Паблишерз, 2011. 125 с.
8. Гаджинский А.М. Логистика / А.М. Гаджинский. М.: Дашков и К, 2013. 420 с.
9. Герами В.Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики / В.Д. Герами, А.В. Колик. – М.: Юрайт, 2014. 510 с.
10. Данилова С.Ю. Анализ научных подходов по управлению производственными системами на предприятиях / С.Ю. Данилова, М.О.

Искосков, А.А. Руденко // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - 2014. - Т. 16, № 1(7). С. 1845-1848.

11. Данилова, С.Ю. Оптимизация уровня запасов производства с целью повышения конкурентоспособности предприятия с непрерывным циклом производства / С.Ю. Данилова, Е.В. Пуденков // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева. - Тольятти, 2013. - № 2 (28). С. 47-52.

12. Данилова С.Ю. Подходы к моделированию процесса транспортировки на предприятиях с непрерывным циклом производства на основе принципов системы менеджмента и логистических концепций / С.Ю. Данилова, М.О. Искосков // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - 2014. - Т. 16, № 1(7). С. 1883-1890.

13. Данилова С.Ю. Применение инструментов «бережливого производства» в оценке процесса транспортировки предприятий с непрерывным циклом производства / С.Ю. Данилова // Экономические науки, 2014. – № 7 (116). С 73-79.

14. Дыбская В.В. Логистика складирования / В.В., Дыбская. – М.: ИНФРА-М, 2011. 559 с.

15. Егоркина Е.Ю. оптимизация процесса управления запасами на предприятии оптовой торговли / Е.Ю. Егоркина, С.Ю. Данилова // Молодой ученый, 2016. - №16 (120). - С. 157-160.

16. Канке, А.А. Основы логистики / А.А. Канке, И.П. Кошечая. - М.: КНОРУС, 2010. 576 с.

17. Логистика : учебное пособие / А.А. Канке, И.П. Кошечая. — М. : КНОРУС, 2011. 320 с.

18. Каплан Р. С. Сбалансированная система показателей: от стратегии к действию / Р. С. Каплан, Д. П. Нортон. – М. : Олимп-Бизнес, 2010. 320 с.

19. Кирысов А.С. Формирование эффективной транспортно-логистической системе регионального уровня на основе концепции

устойчивого развития / А.С. Кирясов // Вестник Саратовского государственного технического университета. - Саратов, 2012. - № 4 (68). С. 299-303.

20. Корпоративная логистика в вопросах и ответах / под общ. ред. В.И. Сергеева. – М.: ИНФРА-М, 2013. 975 с.

21. Кочетов А.Г. Новационные бизнес-процессы. Пошаговая технология разработки, внедрения и контроля выполнения / А.Г. Кочетов, А.Л. Булгаков. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2012. 172 с.

22. Кудрявцева С.С. Логистическое обеспечение инновационной деятельности промышленных предприятий Республики Татарстан / С.С. Кудрявцева, А.И. Шинкевич // Экономический вестник Республики Татарстан. – 2013. - № 1. С. 47-52.

23. Кудрявцева С.С. Роль кадрового потенциала в управлении цепями поставок предприятий нанотехнологического сектора экономики / С.С. Кудрявцева // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. - № 19. С. 364-368.

24. Кудрявцева С.С. Роль транспортного комплекса в развитии инфраструктуры промышленных предприятий Республики Татарстан, специализирующихся на энергосберегающих технологиях / С.С. Кудрявцева // Вестник Казанского технологического университета.– 2014. - № 5. С. 327-332.

25. Кудрявцева С.С. Транспортный комплекс в экономике Республики Татарстан / С.С. Кудрявцева, О.М. Краснова // Экономический вестник Республики Татарстан. –2014. - № 1. С.27-37.

26. Левкин Г.Г. Коммерческая логистика: учебное пособие / Г.Г. Левкин—Саратов: Вузовское образование, 2016. 204 с.

27. Логистика / В.В. Дыбская [и др.]. - М.: Эксмо, 2011. 944 с.

28. Лубнина А.А. Стратегия долевого сбережения как механизм развития химических предприятий / А.А. Лубнина // Вестник Казанского технологического университета.– 2014. – №11. С. 322-327.

29. Лычкина Н.Н. Имитационное моделирование экономических процессов. / Н.Н., Лычкина. – М.: ИНФРА-М, 2011. 254 с.
30. Логистика: учебное пособие / В.И. Маргунова [и др.].— Минск: Вышэйшая школа, 2013. 508 с.
31. Маркс К. Капитал: критика политической экономии / К. Маркс. – М.: Эксмо, 2011. 1200 с.
32. Маскелл Б. Практика бережливого учета: управленческий, финансовый учет и система отчетности на бережливых предприятиях: - пер. с англ. / Б. Маскелл, Б. Багтали, – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2010. 384 с.
33. Медведева В.Р. Инвестирование транспортно-логистического комплекса Приволжского федерального округа в условиях экономической напряженности / В.Р. Медведева, Г.Ф. Тагирова // Вестник Казанского технологического университета.– 2010. – № 3. С. 215-222.
34. Медведева В.Р. Инновационная логистика как инструмент управления предприятиями химии и нефтехимии с целью оптимизации их функционирования и развития / В.Р. Медведева // Вестник Казанского технологического университета.– 2013. – № 16. С. 381-385.
35. Медведева В.Р. Интеграция России в систему международных транспортных коридоров / В.Р. Медведева, Г.Ф. Тагирова // Вестник Казанского технологического университета.– 2013. – № 23. С. 475-479.
36. Медведева В.Р. Логистизация бизнес-процессов как фактор повышения эффективности управления материальными потоками и производственной деятельностью (на примере ОАО «КАМАЗ») / В.Р. Медведева, А.Е. Кранатов // Вестник Казанского технологического университета.– 2011. – № 24. С. 63-70.
37. Медведева В.Р. Управление цепями поставок крупных организаций нефтеперерабатывающей промышленности посредством прогрессивных информационных технологий / В.Р. Медведева // Вестник Казанского технологического университета.– 2013. – № 20. С. 357-363.

38. Медведева В.Р. Управление эффективностью цепей поставок: вопросы теории и практики транспортного обслуживания / В.Р. Медведева // Вестник Казанского технологического университета.– 2010. – № 3. С. 223-227.
39. Мельников В.П. Логистика / В.П. Мельников, А.Г. Схирладзе А.К. Антонюк. - М.: Юрайт, 2014. 288 с.
40. Мищенко А.В. Методы управления ограниченными ресурсами в логистике / А.В. Мищенко. – М.: ИНФРА-М, 2011. 184 с.
41. Неруш Ю. М. Логистика / Ю. М. Неруш. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2011. 520 с.
42. Носков С.В. Стратегия управления запасами в промышленности / С.В. Носков, Д.В.Чернова // Стратегия социально-экономического развития Самарской области. - М.: Экономика, 2012. С. 95-113.
43. Ожегов С. И. Словарь русского языка: 70000 слов / С. И. Ожегов ; под ред. Н. Ю. Шведовой. - М. : Оникс, 2011. 736 с.
44. Ольве Н. Г. Сбалансированная система показателей: практическое руководство по использованию сбалансированной системы показателей / Н. Г. Ольве, Ж. Рой, М. Ветер ; пер. с англ. Э. В. Кондукова, И. С. Половица. - М. : Вильямс, 2006. 304 с.
45. Оперативное управление производством / Н.М. Мурахтанова [и др.]. учеб. / под общ. ред. Н.М. Мурахтановой, Тольятти, 2014. 331 с.
46. О рейтинговой оценке конкурентоспособности предприятий в условиях цикличности экономики / С.Ю. Данилова [и др.] // Научно-практическая конференция "Стратегическое планирование развития городов России". - Секция "Общество и менеджмент: тенденции и актуальные проблемы". - Тольятти - 2014. С. 107-110.
47. Организация торговли: Учебник / О.В. Памбухчиянц -М.: Дашков и К 2014 г. 294 с.
48. Организация, технология и проектирование предприятий (в торговле): Учебник для бакалавров / Л.П. Дашков, В.К. Памбухчиянц, О.В. Памбухчиянц - Дашков и К 2015. 456 с.

49. Организационно-экономический механизм обеспечения конкурентоспособности интегрированных структур энергетического машиностроения в условиях цикличности экономики: монография / Е.Ю. Карпенко [и др.]. - Тольятти: Кассандра, 2014. 139 с.

50. Палагин Ю.И. Логистика - планирование и управление материальными потоками: учебное пособие/ Ю.И. Палагин— СПб.: Политехника, 2012. 286 с

51. Приказ Минпромторга России от 25.12.2014. №2733 "Об утверждении Стратегии развития торговли в Российской Федерации на 2015-2016 годы в период до 2020 года" [Электронный ресурс]: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173113/ (дата обращения 5.04.2016).

52. Предварительные итоги социально-экономического развития городского округа Тольятти за I полугодие 2013 г. и ожидаемые итоги социально-экономического развития городского округа Тольятти за 2013 г. [Электронный ресурс]: [predvaritelnye - itogi- 2013 - g - дума_file_1385618205_file_1385619369_file_1386332754 \(2\).doc](#) [режим ограниченной функциональности] (дата обращения 15.05.2015).

53. Пушкарская Е.Ю. Управление товарными запасами в условиях нестабильности рынка на предприятиях оптовой торговли / Е.Ю. Пушкарская // Экономика и социум, 2016 №1 (20). С 1-8.

54. Сергеев В.И. Управление цепями поставок / В.И. Сергеев. – М.: Юрайт, 2014 . 479 с.

55. Степанов В.И. Отходы лесной промышленности и их использование в национальном хозяйстве / В.И. Степанов, Н. Мезина // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, 2012 .- № 3. С. 83-88.

56. Степанов В.И. Современный подход к содержанию и сущности понятия инфраструктуры / В.И. Степанов, О. В. Рыкалина // Вопросы региональной экономики, 2012 .- Т. 12 № 3. С 112-120.

57. Степина, С. Е. Предпосылки применения логистических концепций управления потоками на предприятиях сервиса / С. Е. Степина // РИСК: Ресурсы. Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2011. – № 1. –. 94-100.
58. Сценарные условия, основные параметры прогноза социально-экономического развития российской федерации предельные уровни цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016 годов [Электронный ресурс] / М-во экон. развития Российской Федерации.: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/doc20130412_08 (дата обращения 14.01.2015).
59. Сярдова О.М. Основные показатели эффективности закупочной деятельности промышленного предприятия [Текст] / О.М. Сярдова // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия "Экономика и управление". Спец. выпуск. - 2010. - № 1. С. 39-41.
60. Управление производством [Электронный ресурс]: <http://www.up-pro.ru/> (дата обращения 10.09.2015).
61. Федоров Л.С. Общий курс транспортной логистики / Л.С., Федоров. В.А. Персианов, И.Б. Мухаметдинов; под общ. ред. Л.С., Федорова. - 2-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2013. 312 с.
62. Allen, T. Introduction to Engineering Statistics and Six Sigma: Statistical Quality Control and Design of Experiments and Systems / Theodore T. Allen. – New York : Springer, 2011. 529 p.
63. Cheng, E. T. C. Innovative Quick Response Programs in Logistics and Supply Chain Management (International Handbooks on Information Systems) / T. C. Edwin Cheng, Tsan-Ming Choi. – New York : Springer, 1st Edition, 2010. 468 p.
64. Hammer, M. Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution / M. Hammer, J. Champy. – New York : Harper Collins, 2006. 272 p.
65. Hemkumar, C. Patankar. Revolutionising Economic Performance With Taguchi Methodology / С. Hemkumar // 44th European Quality Congress. - 2009. P. 207-213.

66. Japanische Erfolgskonzepte: Kaizen, Kvp, Lean Production Management, Total Productive Maintenance, Shopfloor Management, Toyota Production Management, Lean Development. – New York : Hanser Fachbuchverlag, 2011. 352 p.

67. Kennedy, M. N. Product Development for the Lean Enterprise: Why Toyota's System Is Four Times More Productive and How You Can Implement It / Michael N. Kennedy. – New York : Oaklea Press, 2008. 256 p.

68. Murphy, P. R. Contemporary Logistics/ P. R. Murphy, D. Wood. – 10th edit. – USA : Prentice Hall, 2010. 336 p.

69. Nicholas J. Lean Production for Competitive Advantage: A Comprehensive Guide to Lean Methodologies and Management Practices (Resource Management) (1st Edition) / John Nicholas. – New York : Productivity Press, 1st Edition, 2010. 527 p.

70. Stewart P.D., International Logistics: The Management of International Trade Operations (3rd Edition) / D. Richard, R.D. Stewart., A. Pierre – New York :Prentice Hall, 3rd Edition, 2010. 560 p.

71. Word, J. M. Integrated Business Processes With ERP Systems (Prl) / Jeffrey Word, Simha R. Magal. – New York : John Wiley & Sons Inc 2010-08-16, Prl, 2010. 240 p.

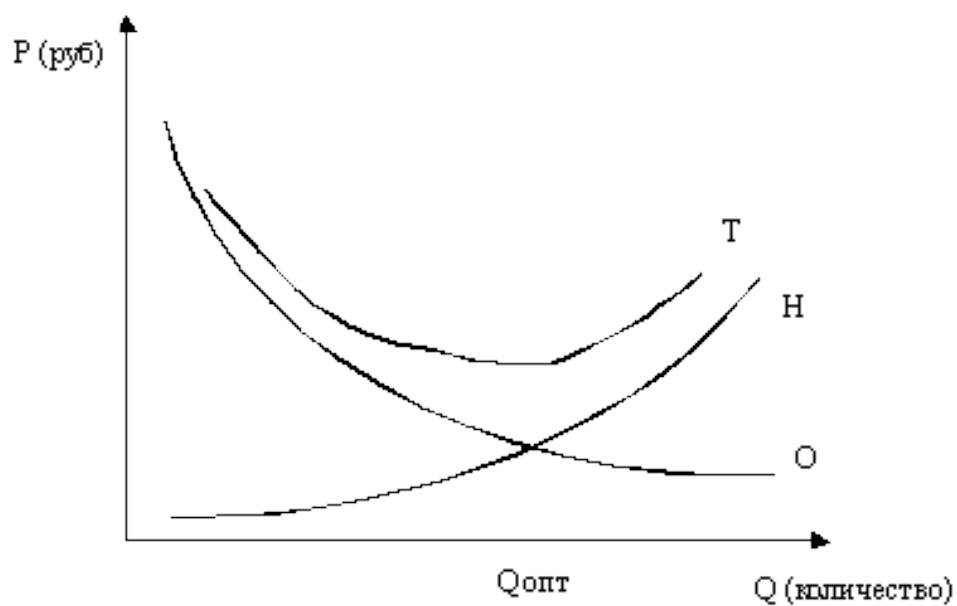


Рисунок - Варьирование затрат

T – интегрирующая кривая совокупных затрат

N – зависимость затрат на хранение от объема запасов за единицу продукции

O – зависимость оформления заказа за единицу времени

$Q_{\text{опт}}$ – оптимальная партия заказа

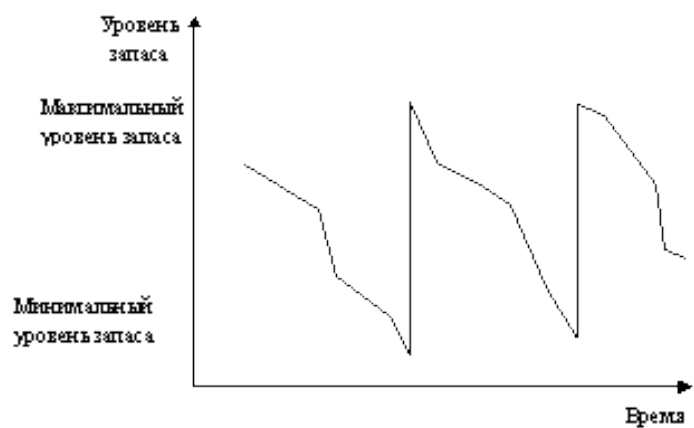


Рисунок - Модель с фиксированным уровнем запаса

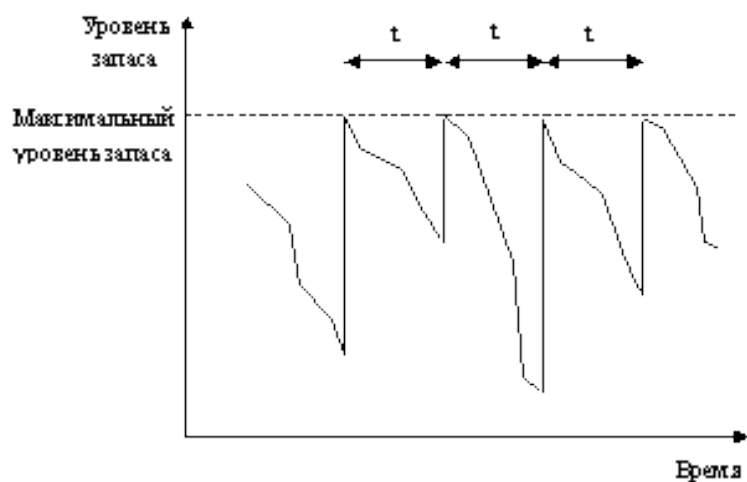


Рисунок - Модель с фиксированным интервалом времени между заказами

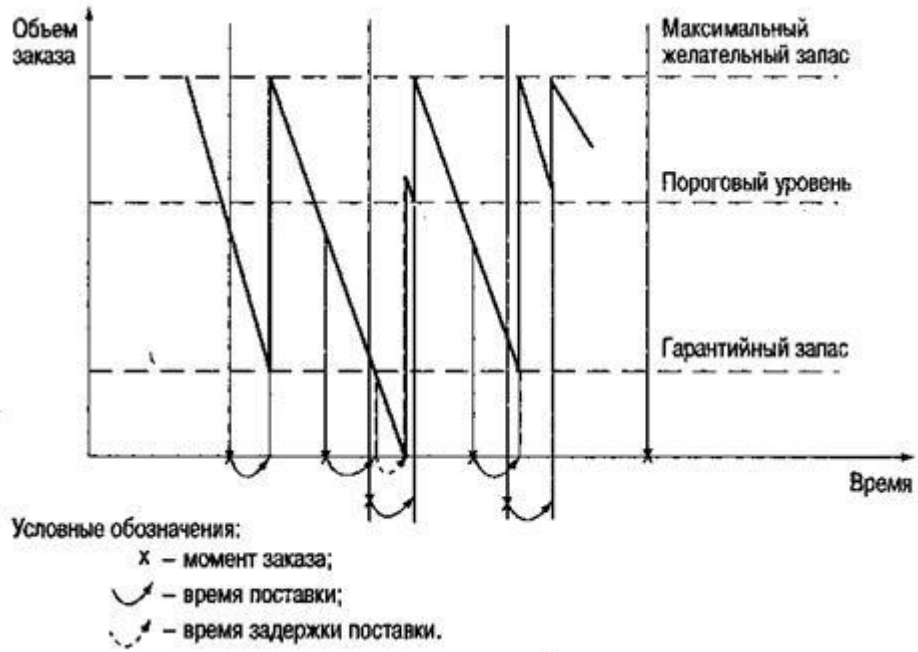


Рисунок - Модель с установленной периодичностью пополнения запасов до установленного уровня

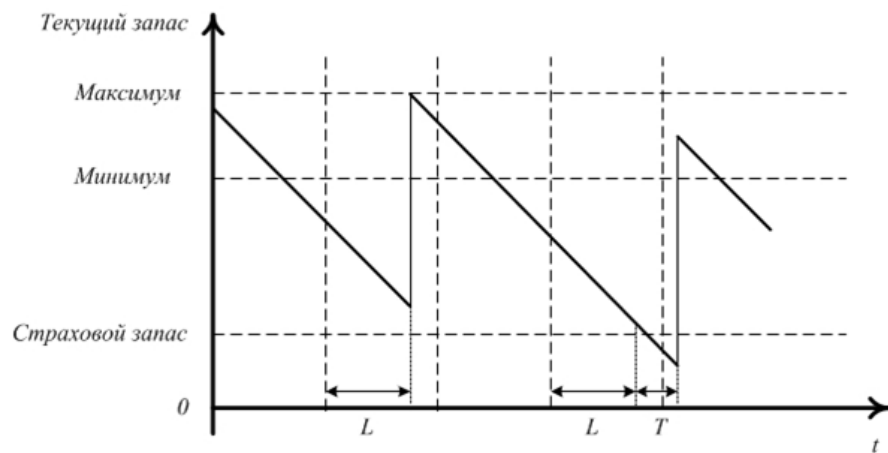


Рисунок – Модель «Минимум – Максимум»

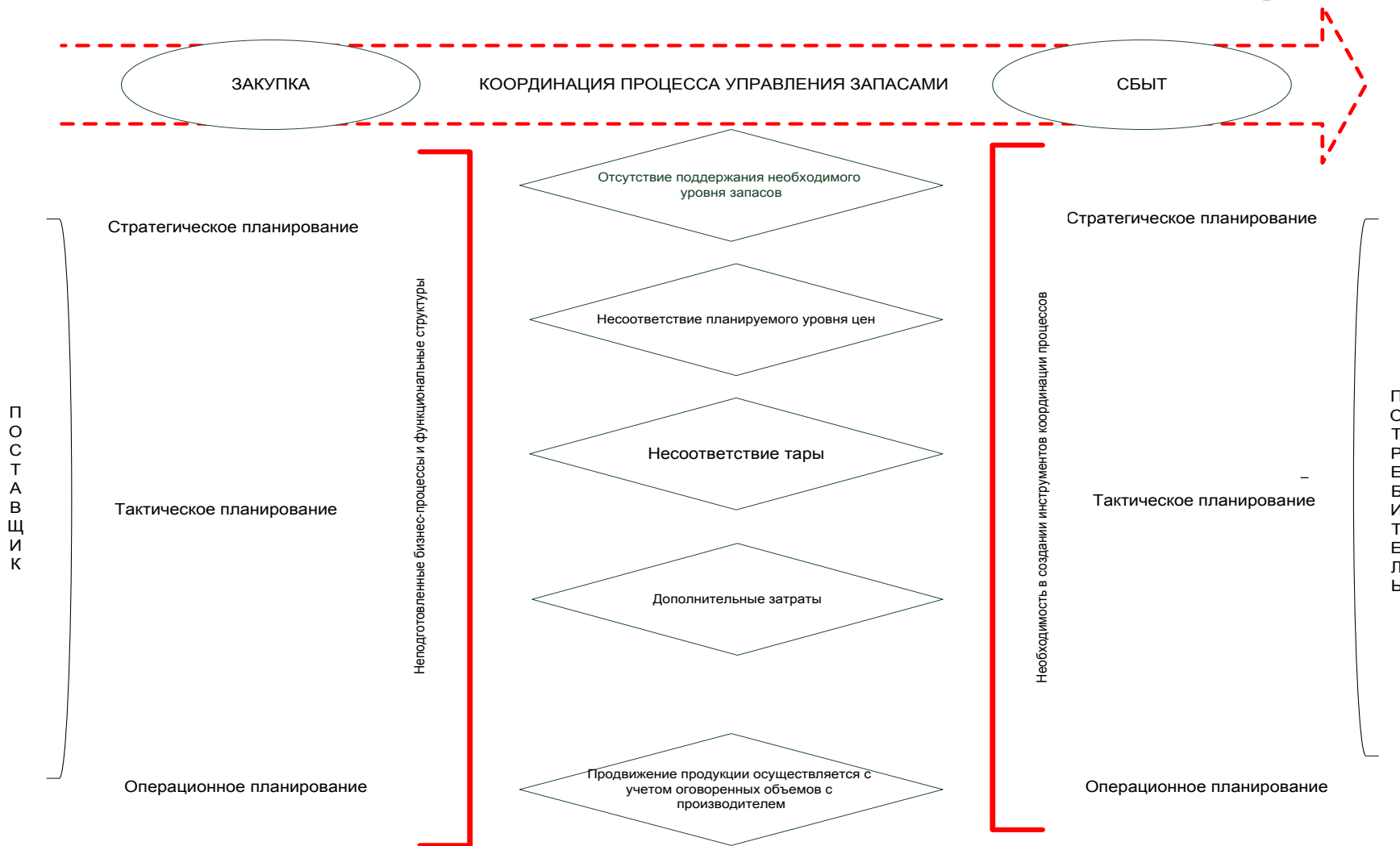


Рисунок - Разрывы в выталкивающей системе управления

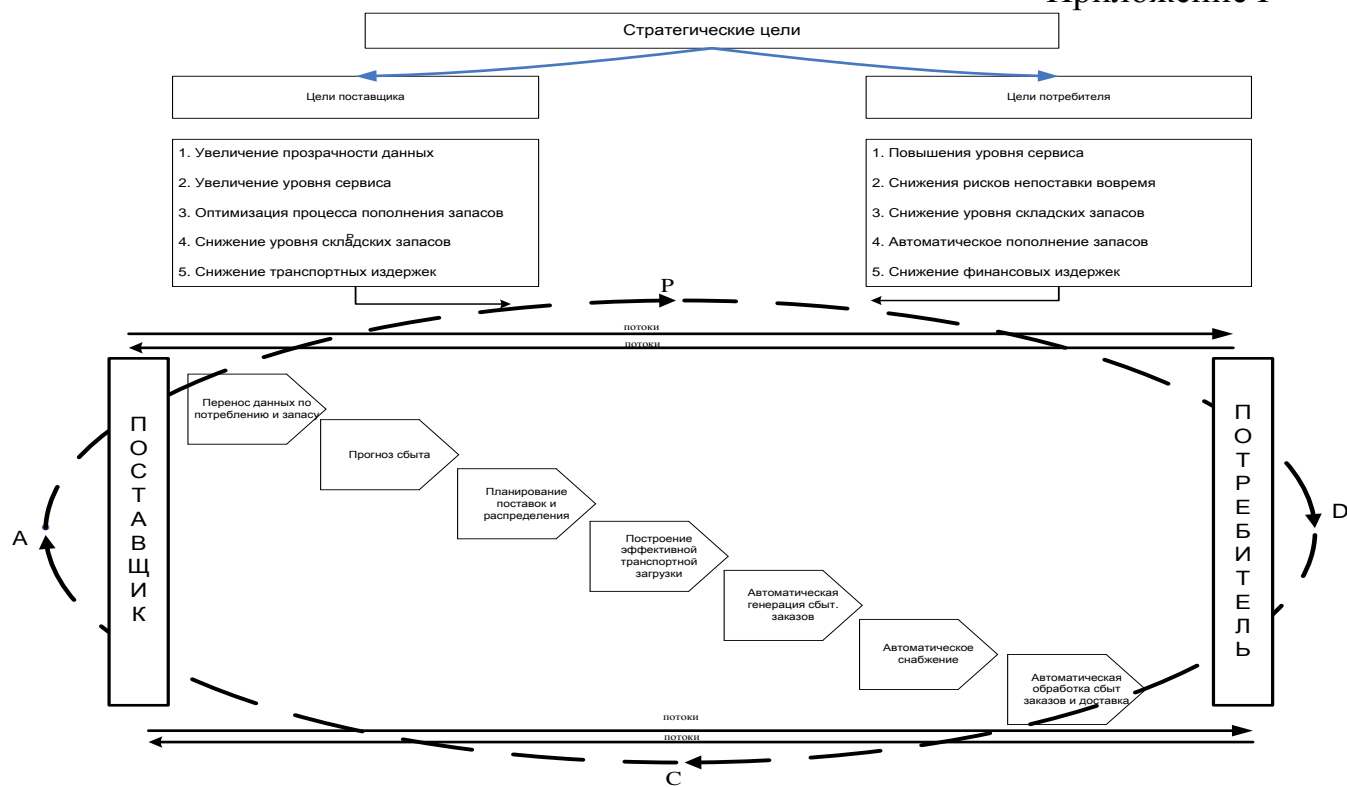


Рисунок - Система управления бизнес-процессами ООО "ИРМА".