Профессиональное образовательное учреждение
«ГУМАНИТАРНЫЙ ТЕХНИКУМ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Работа к защите допущена
Зам. директора по УПР
_____ /_____/
«____»_____2023 г

Специальность: 38.02.04 Коммерция (по отраслям)

Квалификация: Менеджер по продажам

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: Управление и анализ товарными запасами на предприятии розничной торговли

Выпускник: Ранавнаут Анастасия Васильевна

Группа №: _____

Руководитель работы_____/ Якушина Т.В. /

«_____» _____ 2023 г.

Рецензент _____/_____/

«_____» _____ 2023 г.

Оценка _____

Москва 2023 г.

Профессиональное образовательное учреждение
«ГУМАНИТАРНЫЙ ТЕХНИКУМ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Согласовано
Зам. директора по УПР
_____ /_____/
«____»_____20 ___г.

ЗАДАНИЕ
для выпускной квалификационной работы

Обучающийся Ранавнаут Анастасия Васильевна
(фамилия, имя, отчество)
Группа _____
Специальность: 32.02.04 «Коммерция (по отраслям)»
Квалификация: Менеджер по продажам

Тема: Управление и анализ товарными запасами на предприятии розничной торговли

Дата выдачи работы: «___» _____ 202_г.
Срок сдачи работы: «___» _____ 202_г.

Перечень вопросов, подлежащих разработке (исследованию):
1. Изучить теоретические основы управления товарными запасами на предприятии розничной торговли.
2. Провести анализ управления товарными запасами в МП «Чаунская торговая компания».
3. Разработать мероприятия по совершенствованию системы управления товарными запасами в МП «Чаунская торговая компания».

В выпускную письменную экзаменационную работу включаются:
ВВЕДЕНИЕ
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРНЫМИ ЗАПАСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ
1.1. Понятие запасов, их значение и необходимость формирования
1.2. Методология анализа товарных запасов предприятия
1.3. Особенности управления запасами предприятия розничной торговли
ГЛАВА 2. АНАЛИЗ УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРНЫМИ ЗАПАСАМИ В МП «ЧАУНСКАЯ ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ»
2.1. Организационно-экономическая характеристика МП «Чаунская торговая компания»

2.2. Анализ товарных запасов МП «Чаунская торговая компания»
2.3. Оценка эффективности управления товарными запасами МП «Чаунская торговая компания»
ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРНЫМИ ЗАПАСАМИ В МП «ЧАУНСКАЯ ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ»
3.1. Мероприятия совершенствованию системы управления товарными запасами предприятия
3.2. Расчет оптимальных размеров товарных запасов предприятия
3.3. Оценка эффективности предложенных мероприятий
ЗАКЛЮЧЕНИЕ
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Литература

1. Коммерческая деятельность: Учебник/Ф.Г. Панкратов, Н.Ф. Солтатова. – 13-е изд. Перераб. И доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2021.
2. Организация и управление коммерческой деятельностью: Учебник/Л. П. Дашков, О.В. Памбухчиянц. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2020.

Научный руководитель _____Якушина Т.В._____
(Ф.И.О.) (подпись)

Задание получил: «____» _____20__г. студент _____Ранавнаут А.В.
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....5
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРНЫМИ ЗАПАСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ.....7
1.1. Понятие запасов, их значение и необходимость формирования.....7
1.2. Методология анализа товарных запасов предприятия.....12
1.3. Особенности управления запасами предприятия розничной торговли.…16
ГЛАВА 2. АНАЛИЗ УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРНЫМИ ЗАПАСАМИ В МП «ЧАУНСКАЯ ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ».....25
2.1. Организационно-экономическая характеристика МП «Чаунская торговая компания».....25
2.2. Анализ товарных запасов МП «Чаунская торговая компания».....28
2.3. Оценка эффективности управления товарными запасами МП «Чаунская торговая компания».....31
ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРНЫМИ ЗАПАСАМИ В МП «ЧАУНСКАЯ ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ».....35
3.1. Мероприятия совершенствованию системы управления товарными запасами предприятия.....35
3.2. Расчет оптимальных размеров товарных запасов предприятия.....40
3.3. Оценка эффективности предложенных мероприятий.....44
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....47
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....49
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....54

ВВЕДЕНИЕ

Логистика – это «часть процесса цепочки поставок, которая планирует, реализует и контролирует эффективный прямой и обратный поток и хранение товаров, услуг и связанной с ними информации между точкой происхождения и точкой потребления с целью удовлетворения требований клиентов». Логистика описывает весь процесс перемещения материалов и продуктов. Входящая логистика охватывает движение материалов, полученных от поставщиков. Управление материалами описывает движение материалов и компонентов внутри фирмы. Физическое распределение относится к перемещению товаров наружу от конца сборочной линии к потребителю.

Формирование и управление запасами является одним из наиболее важных бизнес-процессов в ходе работы производственной компании, поскольку связано с закупками, продажами и логистической деятельностью, которая сопряжена с контролем запасов по всей цепи поставок. Эта деятельность связана с краткосрочным планированием и регистрацией событий, а также с поддержанием правильного уровня запасов и регистрацией их движения.

В настоящее время в экономике все большее распространение получает логистическая концепция ресурсного обеспечения как система взглядов на совершенствование хозяйственной деятельности путём рационализации управления материальными потоками, что определено высокой долей в стоимости продукта расходов на хранение, транспортировку, упаковку и т. д. Значительный вклад в развитие вопроса оптимизации уровней запасов внесли следующие учёные: Г. Л. Бродецкий, А. М. Гаджинский, М. П. Гордон, А. П. Долгов, Е. И. Зайцев, Э. Кенингсберг, М. Р. Линдере, В. С. Лукинский, Л. Б. Миротин, Ю. М. Неруш, О. А. Новиков и др. Но несмотря на большое количество трудов многие вопросы ещё остаются нерешенными.

Объект исследования - МП «Чаунская торговая компания».

Предмет исследования – система управления запасами.

Целью данной работы является исследование проблем управления и анализа товарными запасами на предприятии розничной торговли.

Перечень вопросов, подлежащих разработке (исследованию):

1. Изучить теоретические основы управления товарными запасами на предприятии розничной торговли.

2. Провести анализ управления товарными запасами в МП «Чаунская торговая компания».

3. Разработать мероприятия по совершенствованию системы управления товарными запасами в МП «Чаунская торговая компания».

Теоретическую основу работы составляют научные труды, посвященные исследованию порядка организации управления запасами, а именно: Аветиков Д.Ф., Айдарбек А.О., Дауылбай М.Т., Бабурин В. А., Беляев В. М., Гамкрелидзе Л. И., Зябиров Х.Ш., Изотов О. А., Лебедева О.А., Лысенко Н.Е., Лахметкина Н.Ю., Щелкунова И.В., Каширцева Т.И., Ларин О.Н., Нутович В.Е., Конарева Н.А., Синицына А.С., Некрасов А.Г., Панферов В.Н., Коновалов В.Л., Ивлиева К.В., Кузнецов А.П., Пашков Н.Н., Магомедова Н.М., Супрун Е.Е., Маргунова В.И., Миротин Л. Б., Гудков В. А., Зырянов З. З., Мусаева Х.М., Гасанов М.О., Нестеров С. Ю., Никитин С.И., Никифоров Е.С., Фельдшеров К.В., Плужников К. И., Сафиуллин Р.Р., Федоров Л. С., Элларян А. и др.

Методы исследования. Для характеристики механизма управления запасами в работе использовались следующие методы: логический, системный, диалектический, исторический и институциональный.

Практическая значимость исследования состоит в разработке предложений по организационно-функциональному взаимодействию подразделений компании при управлении запасами.

Структура и содержание выпускной квалификационной работы определялись постановкой цели и задач исследования. Работа включает введение, три главы, заключение, список источников и приложение.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРНЫМИ ЗАПАСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ

1.1. Понятие запасов, их значение и необходимость формирования

На уровне фирм запасы относятся к числу объектов, требующих больших капиталовложений, и поэтому представляют собой один из факторов, определяющих политику предприятии и воздействующих на уровень логистического обслуживания в целом. Однако многие фирмы не уделяют ему должного внимания и постоянно недооценивают свои будущие потребности в наличных запасах[1].

В результате этого фирмы обычно сталкиваются с тем, что им приходится вкладывать в запасы больший капитал, чем предполагалось. Материальный запас как элемент логистической системы предприятия:

А) взаимосвязывает фирму с поставщиками и потребителями;

Б) обеспечивает единство и непрерывность производственного процесса.

Материальный запас как элемент логистической системы экономики формирует логистические цепи экономики, обеспечивая равномерную работу производства и транспорта.

Логистика запасов занимает ключевое место в логистической системе как отдельной организации, так и экономики в целом. Обеспечение единого и непрерывного процесса снабжения всех стадий производственного процесса необходимыми запасами в оптимальном количестве и заданного качества – важнейшая гарантия эффективного функционирования организаций и экономики регионов.

Так же в этой главе необходимо ввести классификацию запасов. Наиболее общую формулировку понятия «запасы» дает в своей книге «Логистика» Гаджинский А. М.: «Материальные запасы – это находящиеся на разных стадиях производства и обращения продукция производственно-

[1] Алексеева, Н.И., Алёхина, Ю.В. Управление товарными запасами предприятия на основе анализа системы показателей / Н.И. Алексеева, Ю.В. Алёхина // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности. 2019. Т. 1. № 5 (5). С. 56-59.

технического назначения, изделия народного потребления и другие товары, ожидающие вступления в процесс производственного или личного потребления».

На пути превращения сырья в конечное изделие и последующего движения этого изделия до конечного потребителя создаются два основных вида запасов (рисунок 1):

1. запасы производственные,
2. запасы товарные.

Каждый из которых, в свою очередь, также можно разделить на два вида:

- запасы текущие;
- запасы страховые.

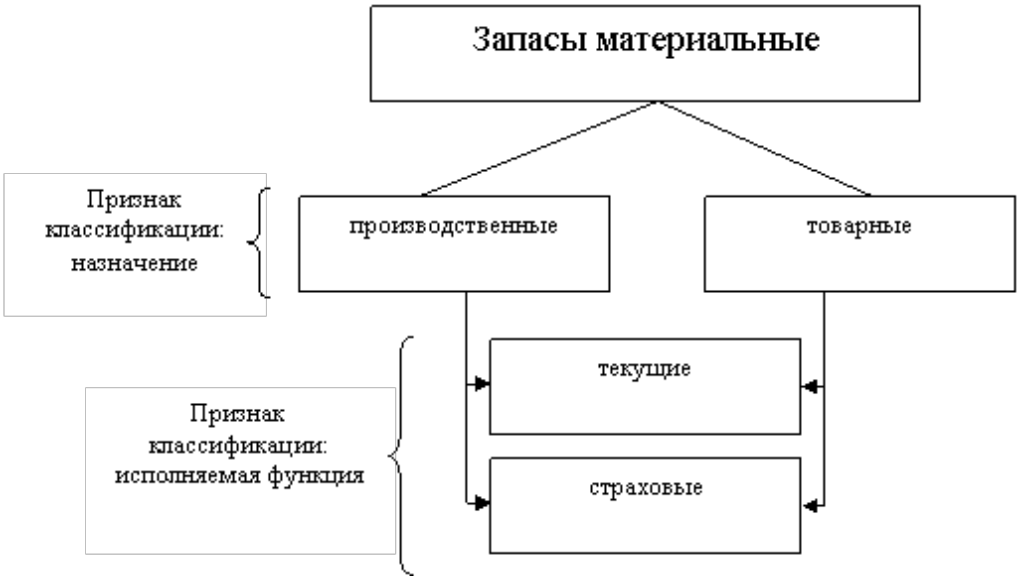


Рисунок 1 - Классификация материальных запасов

Запасы производственные — запасы, находящиеся на предприятиях всех отраслей сферы материального производства, предназначенные для производственного потребления.

Запасы товарные — запасы готовой продукции у предприятий-изготовителей, а также запасы на пути следования товара от поставщика к потребителю, то есть на предприятиях оптовой, мелкооптовой и розничной

торговли, в заготовительных организациях, и запасы в пути.

Как уже отмечалось, и производственные, и товарные запасы делят на текущие, страховые и сезонные.

Запасы текущие — основная часть производственных и товарных запасов. Эта категория запасов обеспечивает непрерывность производственного или торгового процесса между очередными поставками.

Запасы страховые — предназначены для непрерывного обеспечения материалами или товарами производственного или торгового процесса в случае различных непредвиденных обстоятельств.

При нормальном ходе производственного или торгового процесса величина страхового запаса, в отличие от текущего, не меняется.

Выделяют также следующие виды материальных запасов:

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

По времени запасы подразделяются на:

- Максимальный желательный уровень;
- Пороговый уровень;
- Текущий уровень;
- Гарантийный уровень.

Управление запасами относится к видам деятельности, связанным с разработкой и управлением уровнями запасов сырья, полуфабрикатов (незавершенного производства) и готовой продукции таким образом, чтобы имелся их достаточный объём. Товарно-материальные запасы необходимы для поддержания производства, рынка и системы распределения в целом, для производственных и распределительных систем организаций. Суть управления

запасами заключается в расширении бизнес-операций таким образом, чтобы обеспечить эффективный поток товаров, продуктов и услуг[2].

Система управления запасами носит комплексный характер, в ней реализуется так называемый «системный подход». Особенности системного подхода к управлению запасами состоят в переходе от текущего управления к перспективному, от частных задач к комплексным проблемам, от анализа отдельных ситуаций к системному анализу альтернативных вариантов принимаемых решений и к комплексной оценке их эффективности.

Предметом исследования становится «вход» и «выход» системы, ее состояние, цели функции, задачи, ограничения, влияние внешней среды, внутренние и внешние связи, виды обеспечения.

С практической точки зрения наибольший интерес представляют оптимальные стратегии управления запасами, причем критерий оптимизации выбирается с учетом цели функционирования логистической системы. Наиболее часто в качестве критерия оптимизации используется минимум логистических издержек, связанных с управлением запасами, хотя могут применяться и другие критерии, например, минимальное время выполнения заказа, максимальная надежность поставки и т. д.

Модель управления запасами включает:

- выбор и обоснование критерия оптимизации;
- расчет издержек управления запасами;
- формулировку ограничений;
- моделирование спроса (расхода) и пополнения запасов;
- расчет стратегии управления.

В общем случае модель управления запасами можно представить в виде схемы (рисунок 2).

---

[2] 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, 2019. — № 2 (28). — С. 47–52.



Рисунок 2 – Общая схема управления запасами[3]

Расход готовой продукции со складов фирмы-производителя или в дистрибутивной сети (расход МР от поставщиков) определяется спросом (производственным потреблением). Отслеживание спроса возможно при выполнении правила удовлетворения заказов потребителей в соответствии с заданной стратегией управления запасами. Регулирование запасов при этом состоит в восполнении их уровня в складской системе. Правило выполнения заказов указывает, каким образом поставляется заказанная партия готовой продукции, в каком объеме (партия поставки), и определяет величину интервала времени от момента заказа до момента поставки продукции на склад.

Итак, критерием оптимизации в управлении запасами является минимальные совокупные затраты на хранение и повторение заказа с учетом факторов, которые влияют на совокупную величину затрат. Факторы, влияющие на совокупную величину затрат:

- Используемая площадь склада.
- Расходы на хранения запасов.
- Признак товарного соседства.
- Затраты на транспортировку.

[3] 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, 2019. — № 2 (28). — С. 47–52.

Каждое решение по управлению запасами сводится к определению «Сколько и когда заказывать?» Параметры системы управления запасами:

1) Точка заказа - минимум, контрольный уровень запаса продукции, при условии достижения которого необходимо его пополнение.

2) Нормативный уровень запасов - расчетная величина запасов, для очередной закупки.

3) Объем отдельной закупки.

4) Частота осуществления закупки - периодичность пополнения запасов продукции.

5) Пополняемое количество продукции, при котором достигается минимум расходов на хранение запасов при заданном уровне расходов на закупку.

1.2. Методология анализа товарных запасов предприятия

При проектировании алгоритма управления запасами необходимо учитывать факторы:

1. Объем и характер спроса (потребности). Спрос может быть:

А) детерминированный (достоверный) - Статический –Динамический;

Б) вероятностный - Стационарный – Нестационарный;

2. Сроки выполнения заказа (заготовительный период – интервал времени между подачей заказа и поступлением продукции):

А) постоянный;

Б) носят случайный характер;

3) Характер пополнения запаса:

А) мгновенно;

Б) равномерно;

В) дискретный (прерывисто);

4) Число взаимосвязанный пунктов хранения продукции:

А) два пункта хранения (фиксированная связь, простая структура);

Б) более двух пунктов хранения (эшелонированная связь, сложная структура).

5) Число видов продукции:

А) один;

Б) много.

Эффективность работы систем управления запасами во многом зависит от того, насколько точно будет предсказан спрос на ресурс и, следовательно, насколько правильно будет проведено нормирование. Это является довольно сложной задачей[4].

Этапы проектирования алгоритма системы управления запасами:

1. Анализ номенклатуры и ассортимента запасаемых материальных ресурсов, их систематизация по степени очередности, охвата позиций, подлежащих оптимизации;

2. Определение характера, условий и функций движения запасов, прогнозирование их величины (или интервала) к моменту очередной поставки;

3. Выбор типа математических моделей в соответствии со схемой классификации;

4. Выбор критерия оптимальности (или методики нормирования запасов в случае нормативного критерия);

5. Разработка организационной структуры (схемы) управления запасами и ее информационного обеспечения;

6. Реализация моделей (определение оптимального размера заказа или интервала очередной поставки) в рамках принятой стратегии управления запасами;

7. Оценка полученных результатов, в том числе экономической эффективности от внедрения системы.

---

[4] Лукинский В. С. Актуальные проблемы управления цепями поставок / В. С. Лукинский, Ю. В. Малевич, В. В. Лукинский // Логистика и управление цепями поставок антикризисные инструменты экономики. – М. : Эс-Си-Эм Консалтинг, 2019. – 192 с.

На первом этапе моделирования используются АВС – анализ и XYZ – анализ. Это позволяет обоснованно подойти к выбору типа модели управления запасами[5].

Логистическая система управления запасами проектируется в целях непрерывного обеспечения потребителя каким-либо видом материального ресурса. Реализация этой цели достигается решением следующих задач:

- учета текущего уровня запаса на складах различных уровней;
- определением размера гарантийного (страхового) запаса;
- расчетом размера заказа;
- определением интервала времени между заказами.

Для ситуации, когда отсутствуют отклонения от запланированных показателей и запасы потребляются равномерно, в теории управления запасами разработаны две основные системы управления, которые решают поставленные задачи, соответствуя цели непрерывного обеспечения потребителя материальными ресурсами. Такими системами являются:

1) система управления запасами с фиксированным размером заказа;

2) система управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами.

Учет текущего уровня запаса в каждой системе происходит по-разному. Система с фиксированным размером заказа требует непрерывного учета текущего запаса на складе, и это можно рассматривать как основной ее недостаток.

Напротив, система с фиксированным интервалом времени между заказами требует лишь периодического контроля за количеством запаса, и в этом заключается ее основное преимущество перед первой системой.

Для снижения разрыва между теорией и практикой управления запасами на российских предприятиях авторы пособия предлагают, используя метод

[5] Сазонова, А.К., Матвийчук, Л.Н. Управление запасами предприятия и их оптимизация / А.К. Сазонова, Л.Н. Матвийчук // Современные тенденции развития науки и технологий. 2019. Т. 8. № 5. С. 124-127.

определения объема текущего запаса на основе дневного потребления, а также необходимо создать в действующем программном обеспечении предприятия оперативный отчет остатков материальных запасов.

Функциями системы управления запасами выступают:

1. Планирование:

А) стратегическое - установление целей и проектирование их достижения в условиях существующих ограничений по времени и ресурсам.

Б) тактическое - определение размера, структуры и динамики запасов для удовлетворения спроса покупателей;

2. Организация: установление определенной последовательности выполнения действий по управлению запасами;

3. Координация: обеспечение согласованного осуществления оперативной деятельности по управлению запасами;

4. Учёт: сбор, регистрация, предварительная обработка данных о состоянии и движении запасов;

5. Контроль: сопоставление учётных данных с плановыми;

6. Анализ: выявление тенденций отклонений в движении запасов;

7. Регулирование: целенаправленное экономическое воздействие на организационные условия поставки (на размер партии и сроки поставки); поддержание определенного уровня и структуры запасов с целью предотвращения образования аномальных запасов.

В соответствии с этим современная система управления запасами должна формировать систему критериев оценки достижения как конечных, так и промежуточных целей:

1. Учет сделок. Каждая система контроля должна содержать информацию о движении товаров для целей управления. Точность учета товаров трудно переоценить. Многие системы не обеспечивают принятие правильных решений, потому что не имеется точных данных о запасах в пути и в наличии.

2. Система прогнозирования. Управленческие решения должны быть предложены на основе прогнозирования спроса. Так как мнения специалистов

отдела маркетинга или менеджеров управления запасами недостаточно, в системе управления запасами должна быть использована количественная расчетная методика, например, методика экспоненциального сглаживания. Мнение, тем не менее, может играть роль в модификации прогнозов при нестандартных обстоятельствах.

3. Правила принятия решений. Система должна содержать блок определения решений о времени и количествах заказываемых партий. Система составляет заказы автоматически на основании прогнозных значений.

4. Сообщения об отклонениях. Сообщения могут касаться ситуаций, когда прогноз не отразил реальный спрос по пунктам. Таким образом, когда сформированы слишком большие заказы по пунктам, дефициты имеют слишком большие значения, и т.д.

5. Сообщения о показателях эффективности. Этот блок должен обеспечивать высшее руководство обобщающей информацией об эффективности управления товарными запасами. Слишком много значения придают на практике коэффициенту оборачиваемости как единственному показателю, что приводит к неправильным управленческим решениям.

6. Блок планирования ассортимента и других факторов системы. В систему управления запасами предлагается включить также и этот блок. С помощью него система способна отвечать не только, сколько и в какие моменты заказывать, но и отбирать ассортиментные позиции, исходя из их специфики (цен, вариации спроса, времени поставки и т.д.).

Данный блок может помогать анализировать изменения условий работы с поставщиками (изменение закупочных цен, способов транспортировки и т.д.).

1.3. Особенности управления запасами предприятия розничной торговли

Из огромного разнообразия методов и моделей управления запасами на практике применяется ограниченное число моделей – в основном те модели, которые позволяют получить относительно простые способы регулирования

параметров заказа, поставок и уровней запасов на складе, а также не требуют больших объемов исходной информации и сложных методов контроля.

Основные понятия, используемые в системах управления запасами, приведены на рисунке 3.

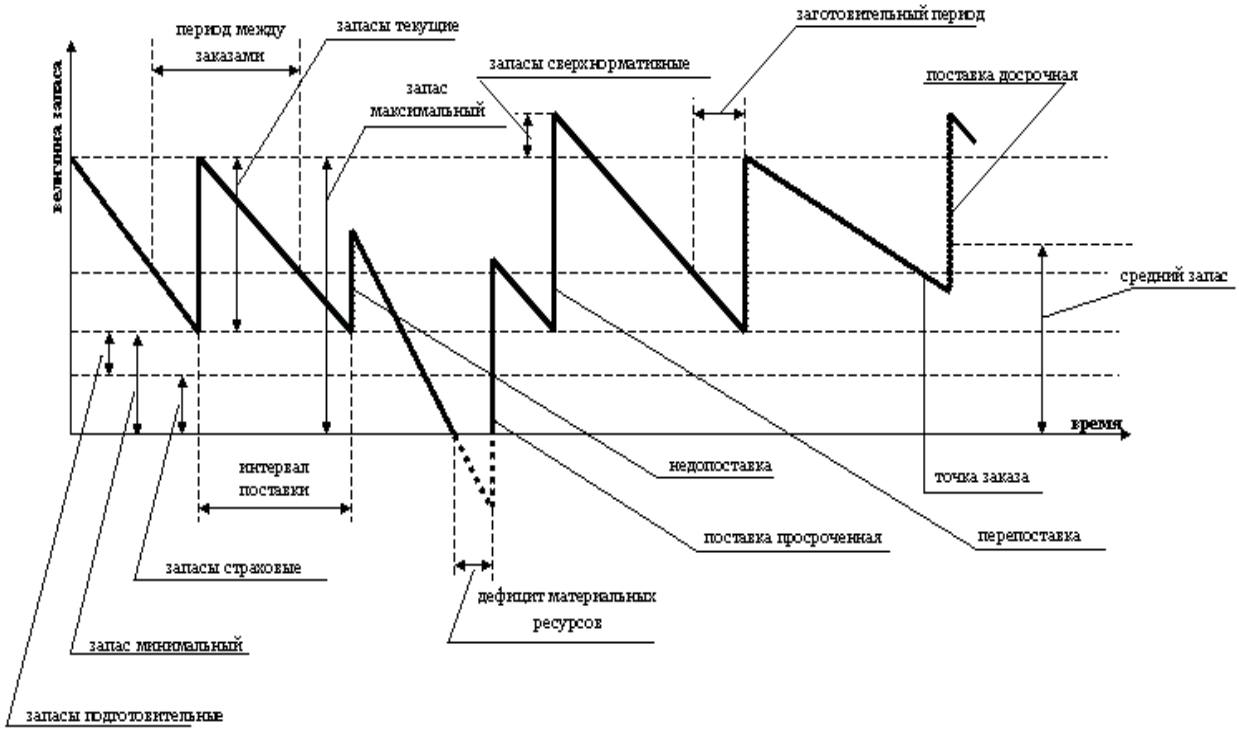


Рисунок 3 - Основные понятия, используемые в системах управления запасами

Основной моделью, позволяющей выработать эффективное управленческое решение в финансовой сфере организации, является модель экономически обоснованных потребностей (EOQ).

Модель экономически обоснованных потребностей является широко известным способом расчета оптимального уровня заказа, который даст минимальную годовую стоимость хранения запасов и стоимость выполнения заказа при заданном объеме производства. При этом закупочная стоимость товара не включается в общий показатель, потому что она не влияет на объем заказа, если только не действуют количественные скидки.

Основная модель имеет несколько основных условий и предпосылок, некоторые из них могут показаться идеалистическими:

1) все расчеты относятся только к одному виду товара;

2) известны нормы годового спроса;

3) спрос равномерно распределен во всему годовому периоду, поэтому уровень потребления относительно стабилен;

4) время исполнения заказов не меняется;

5) каждый заказ поступает единой поставкой;

6) количественные скидки не действуют.

Цикл начинается с получения заказа на Q единиц, которые расходуются с постоянной скоростью в течение определенного времени. Когда остается объем запасов достаточный, чтобы удовлетворить текущий спрос в течение времени осуществления заказа, поставщику отправляют заказ на подобную партию в Q единиц.

Поскольку изначально задано, что скорость расхода запасов и осуществления заказа постоянна, то заказ будет получен как раз в тот момент, когда наличный уровень запасов становится нулевым.

Следовательно, заказы распределены таким образом, чтобы избежать как избыточных, так и недостаточных запасов (см. рисунок 4).

Оптимальный объем заказа — это разумный компромисс между стоимостью хранения и стоимостью выполнения заказа: с изменением объема заказа один вид расходов возрастает, а второй уменьшается. Например, если объем заказа относительно невелик, то средний уровень запасов будет низким, а складские расходы соответственно небольшими.

Однако если объем заказа мал, то придется возобновлять заказ достаточно часто, что повысит годовую стоимость выполнения заказа (в частности затраты на транспортную доставку, приемка товаров). И напротив, годовую стоимость выполнения заказа можно уменьшить, закупая крупные партии через большие интервалы времени,— но это приведет к повышению среднего уровня запасов и повысит стоимость хранения. Эти два крайних случая показаны на рисунке 5.

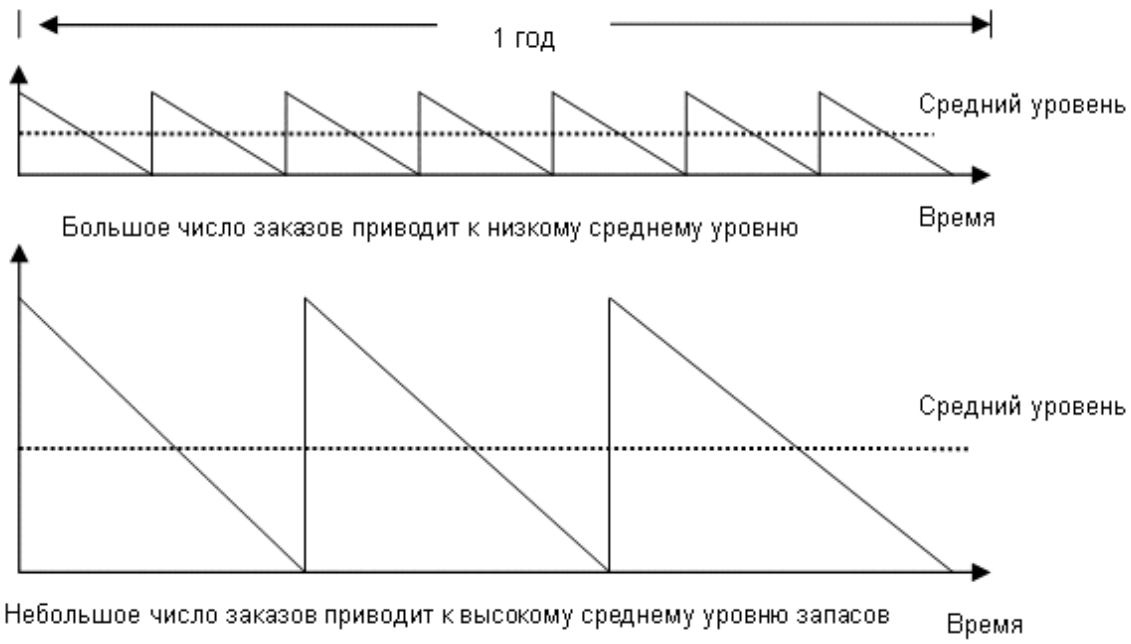


Рисунок 4 - Цикличность заказа.

Таким образом, идеальное решение— не слишком большой и не слишком малый объем заказа. Точная величина будет зависеть от конкретной стоимости хранения и выполнения заказа.

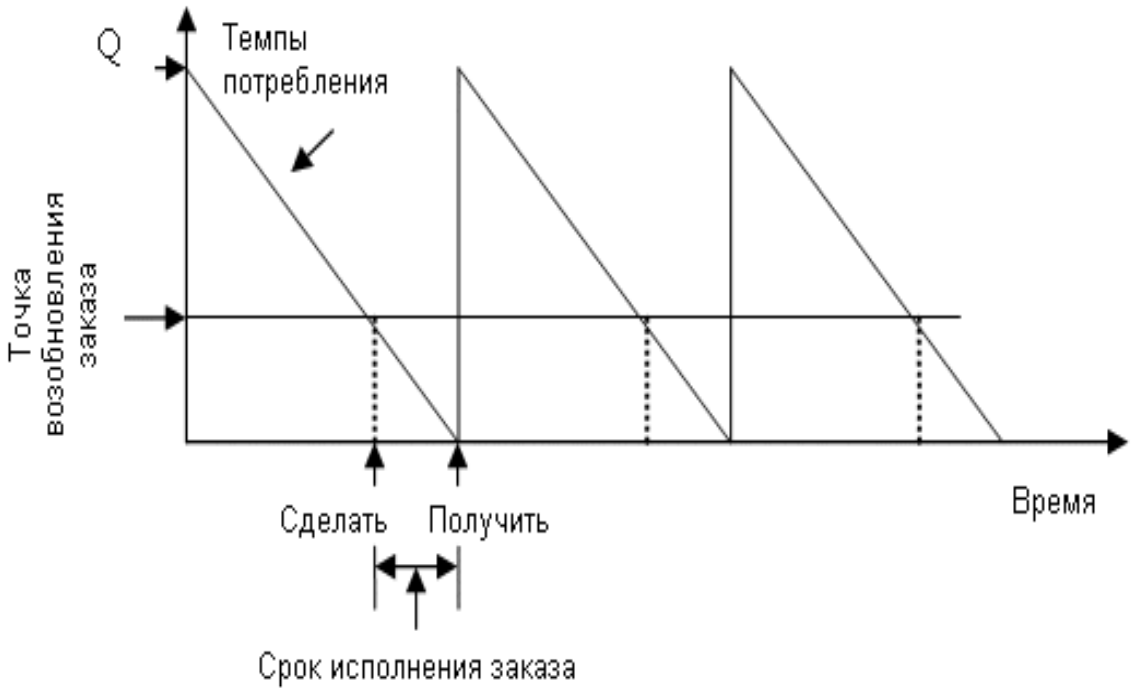


Рисунок 5 - Зависимость объема партии и времени между заказами.

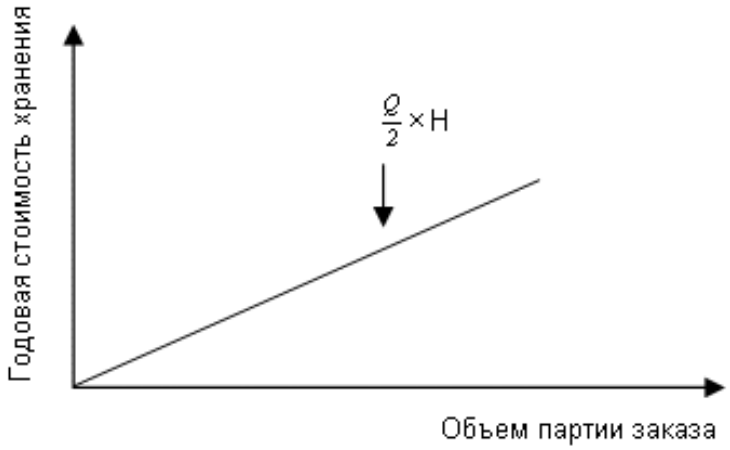
Годовая стоимость хранения вычисляется умножением среднего уровня наличных запасов на годовую стоимость хранения единицы товара, даже если данная единица не будет храниться на складе целый год. Средний уровень запасов — это просто половина объема заказа. Уровень запасов равномерно изменяется от Q единиц до 0, со средним значением (Q + 0) / 2, или Q /2. Годовую среднюю стоимость содержания одной единицы запаса обозначим через H, тогда как общая годовая стоимость хранения определяется так:

$$Годовая\ стоимость\ хранения = \frac{Q}{2} \cdot H,$$

где Q (quantity) — объем заказа;

H — средняя стоимость содержания одной единицы запаса

Рисунок 6 - Зависимость объема заказа и годовой стоимости хранения



запаса

Таким образом, стоимость хранения является линейной функцией от Q. Стоимость хранения изменяется прямо пропорционально изменению объема заказа Q, как это показано на рисунке 6.

С другой стороны, годовая стоимость выполнения заказа будет уменьшаться по мере увеличения объема заказа, потому что при заданном уровне годового спроса, чем больше объем заказа, тем меньшее число заказов нужно сделать. Например, если годовой спрос составляет 12000 единиц, а объем одного заказа — 1000 единиц, то нужно сделать 12 заказов в год. Но если

Q = 2000 единиц, то потребуется только 6 заказов; при Q = 3000 единиц потребуется 4 заказа. Таким образом:

$$Количество\ заказов\ в\ год = \frac{D}{Q},$$

где D (demand) — годовой спрос,

Q (quantity) — объем заказа.

В отличие от стоимости хранения стоимость заказа практически не зависит от объема заказа; независимо от объема проводится определенная работа по оформлению и контролю за исполнением заказа, даже проверка полученной партии товара на количество и качество не очень сильно зависит от объема заказа, поскольку крупные партии проверяются выборочно, а не полностью. Следовательно, стоимость осуществления заказа фиксирована, постоянна. Годовая стоимость заказа является функцией от числа заказов в год и стоимости одного заказа:

$$Годовая\ стоимость\ заказа = \frac{D}{Q} \cdot S,$$

где D — годовой спрос;

Q — объем заказа;

S — стоимость заказа.

Поскольку число заказов в год (D / Q) уменьшается с увеличением Q, годовая стоимость заказа находится в обратной зависимости от объема заказа, как показано на рис.

Общие годовые расходы (total cost — TC), связанные с хранением запасов и с заказами, если за один раз заказывается Q единиц:

$$TC = Годовая\ стоимость\ хранения + Годовая\ стоимость\ заказа$$

$$TC = \frac{Q}{2} \cdot H + \frac{D}{Q} \cdot S,$$

где D — показатель спроса, обычно число единиц в год;

Q — объем заказа, в единицах;

S — стоимость заказа, в рублях;

Выражение для оптимального объема заказа Qo можно получить с помощью алгебраических вычислений. Точку минимума кривой общих расходов можно получить, дифференцируя TC относительно Q, приравнивая результат к нулю и решая уравнение для Q. Таким образом:

$$\frac{dTC}{dQ} = \frac{H}{2} - \frac{DS}{Q^2}$$

$$0 = \frac{H}{2} - \frac{DS}{Q^2}$$

следовательно:

$$Q^2 = \frac{2DS}{H}$$

и

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}.$$

Минимальный показатель общих расходов получаем подстановкой Qo вместо Q. Таким образом, при заданном годовом спросе мы можем рассчитать стоимость одного заказа, годовую стоимость хранения на единицу товара, оптимальный (экономичный) объем заказа:

$$Продолжительность\ цикла\ заказа = \frac{Q_o}{D}.$$

В случае экономичной партии заказа стоимость хранения равна стоимости заказа, как это показано на рисунке 7.

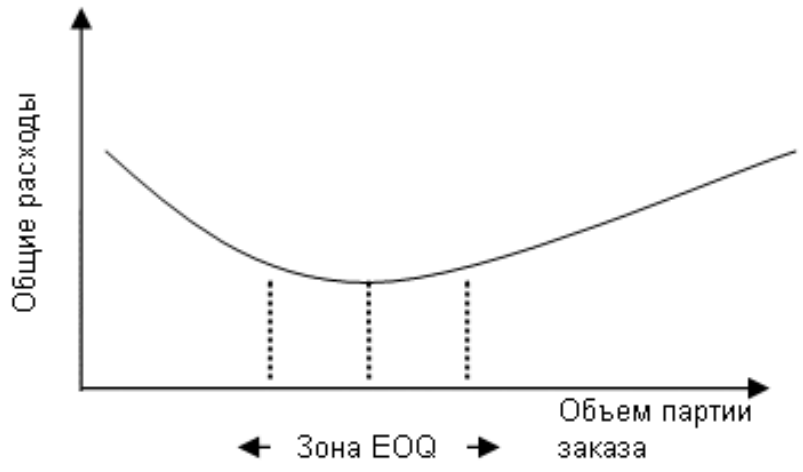


Рисунок 7 - Оптимальный объем заказа.

Стоимость хранения и стоимость заказа, а также годовой спрос — все это, по своей сути, ориентировочные показатели, их невозможно точно рассчитать (например, на основании бухгалтерских записей). Иногда менеджер не рассчитывает, а просто сам устанавливает определенную стоимость хранения.

Соответственно, экономичный объем партии заказа нужно считать приблизительным, а не точным показателем. Так, вполне допустимо округление полученной величины; расчеты с точностью до нескольких десятичных знаков могут создать ложное впечатление о точности данного показателя. Возникает вопрос: в какой степени приемлем такой «приблизительный» объем партии с точки зрения минимальных расходов? Ответ в том, что кривая издержек в районе точки EOQ относительно пологая, особенно вправо от данной точки. Следовательно, показатель экономичного объема партии можно считать достаточно устойчивым.

Для запасов готовой продукции задача минимизации операционных затрат по их обслуживанию состоит в определении оптимального размера партии производимой продукции (вместо среднего размера партии поставки). Если производить определенный товар мелкими партиями, то операционные затраты по хранению его запасов в виде готовой продукции (H) будут минимальными.

Вместе с тем, при таком подходе к операционному процессу существенно возрастут операционные затраты, связанные с частой переналадкой оборудования, подготовкой производства и др. (S). Используя вместо показателя объема производственного потребления (Qo) показатель планируемого объема производства продукции, мы на основе модели EOQ аналогичным образом можем определить оптимальный размер партии производимой продукции и оптимальный средний размер запаса готовой продукции.

Таким образом, контроль запасов жизненно важен практически для любого вида бизнеса, будь то ориентированный на продукт или услугу. Управление запасами затрагивает практически все аспекты деятельности.

Необходимо соблюдать надлежащий баланс, чтобы поддерживать надлежащий запас с минимальным финансовым воздействием на клиента.

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРНЫМИ ЗАПАСАМИ В МП «ЧАУНСКАЯ ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ»

2.1. Организационно-экономическая характеристика МП «Чаунская торговая компания»

В качестве объекта исследования в работе выступает МП «Чаунская торговая компания».

Муниципальное предприятие «Чаунская торговая компания» создано на основании распоряжения Администрации Чаунского муниципального района от 07.05.2010 года №156-рг « О реорганизации муниципального предприятия «Торгово-промышленная компания» Чаунского района Чукотского автономного округа путем выделения из его состава Муниципального предприятия «Чаунская торговая компания».

Юридический адрес: 689400 Чукотский автономный округ г. Певек, ул. Полярная №19а.

Целью создания МП «Чаунская торговая компания» являются: торгово-закупочная деятельность, оказание торговых услуг и услуг общественного питания, основной объем и характер которых определяется муниципальным заказом, извлечение прибыли.

Для достижения указанных целей Предприятие осуществляет следующие основные виды деятельности:

- организация и развитие оптово-розничной торговли и общественного питания;

- закупка и реализация пищевой сельскохозяйственной продукции;

- производство хлебных и хлебобулочных изделий, кондитерских изделий.

- производство молочной продукции

Управление МП «Чаунская торговая компания» осуществляется Директором, который действует на основании Устава и является единоличным

исполнительным органом МП «Чаунская торговая компания» и организует выполнение решений Учредителя.

Предприятие состоит из нескольких структурных подразделений:

1. АУП:

1.1.Администрация

1.2.Бухгалтерия

1.3.Торговый отдел

1.4.Отдел кадров

2. Предприятия розничной торговли и общественного питания:

2.1. магазин №1- г.Певек, ул.Полярная, 19а

2.2. магазин №2 – г.Певек, ул.Пугачева, д 42/1

2.3. магазин №7 – г.Певек, ул.Обручева, д.14

2.4. магазин №8 - г.Певек, ул.Чемоданова, д.32

2.5. магазин-Кулинария –г.Певек,ул.Полярная, 19а

2.6. магазин-пекарня №3 – с.Айон, ул.Островная, д.2-б

2.7. магазин-пекарня №5 – с.Рыткучи, ул.Мира, д.9

2.8. магазин-пекарня №6 - с.Биллингс, ул.Панина, д.23

3. Пищекомбинат – ул.Полярная 9

4. Складской терминал

5. Гараж.

Основные технико-экономические показатели МП «Чаунская торговая компания» представлены в таблице 2.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели МП «Чаунская торговая компания»

№	Наименование показателей	На 31.12.22г.	На 31.12.21г.	На 31.12.20г.
1	Совокупные активы (пассивы), тыс. руб.	359 924	307 771	302 909
2	Оборотные активы, тыс. руб.	244 768	190 853	180 682
3	Основные средства, тыс. руб.	104 706	106 847	110 678

4	Собственные средства, тыс. руб.	205 559	203 430	204 156
5	Дебиторская задолженность и товары отгруженные, тыс. руб.	25 530	23 502	6 044
6	Текущие обязательства, тыс. руб.	139 520	92 085	84 942
7	Кредиторская задолженность, тыс. руб.	85 520	48 084	54 942
8	Выручка нетто, тыс. руб.	345 971	297 315	346 377
9	Среднемесячная выручка, тыс. руб.	28 831	24 776	28 864
10	Себестоимость, тыс. руб.	(225 637)	(173 172)	(200 225)
11	Валовая прибыль, тыс. руб.	120 334	124 143	146 152
12	Чистая прибыль, тыс. руб.	446	780	15 057

В течение отчетного периода МП «ЧТК» получило прибыль в сумме 446 тыс. рублей, что немного ниже показателя прошлого отчетного года, и гораздо ниже показателя за 2020 год, это связано с тем, что предприятие с 2021 года перешло на общую систему налогообложения, ранее применялось две системы ЕНВД и ОСНО.

Динамика выручки МП «ЧТК» представлена на рисунке 9.

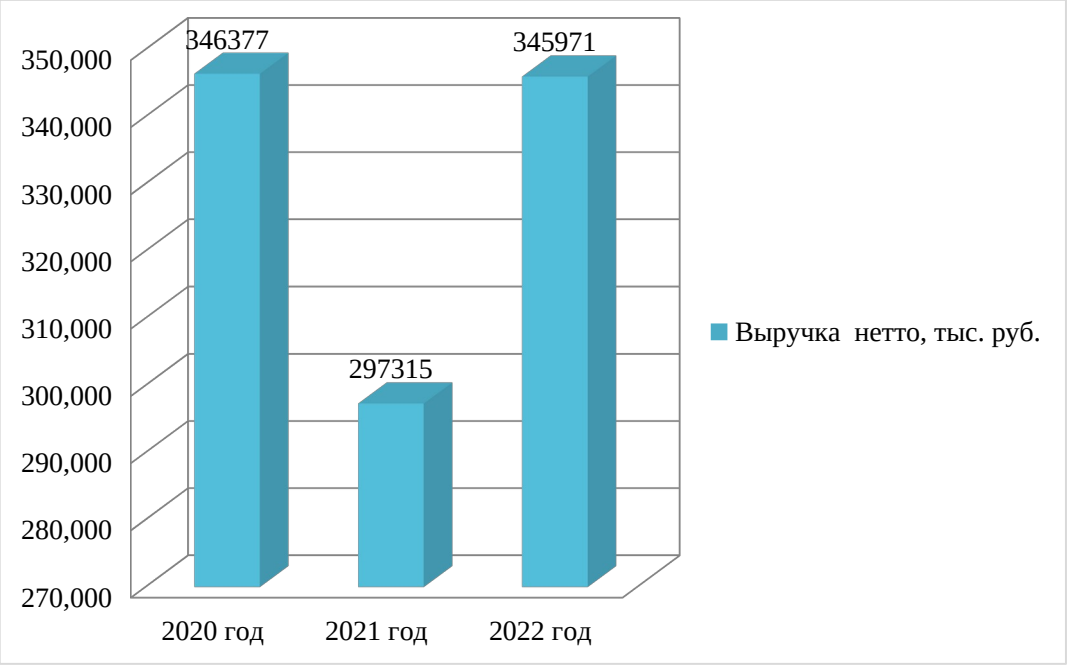


Рисунок 9 - Динамика выручки МП «ЧТК», тыс. руб

В связи с этим выручка в отчетности стала учитываться без НДС и стала гораздо ниже в 2021 году, чем при применении ЕНВД, но за 2022 год выручка в

сравнении с 2021 годом выше на 16,4%. Согласно принятой на предприятии учетной политике, выручка в бухгалтерской и налоговой отчетности отражена по методу отгрузки. Выручка по данным видам деятельности за 2022 г. составила 345 971 тыс. руб. без налога на добавленную стоимость, что и отражено в строке 2110 Отчета о финансовых результатах.

По видам деятельности выручка распределилась следующим образом:

- розничные продажи 203 401 тыс. руб.; (2021 г-159 864 тыс.руб);

- мелкий опт 76 010 тыс. руб.; (2021 г-78 813 тыс.руб.);

- производство хлебобулочной и молочной продукции 66 560 тыс. руб ; (2021 г- 58 637 тыс.руб.).

2.2. Анализ товарных запасов МП «Чаунская торговая компания»

Учет приобретения материалов в МП «Чаунская торговая компания» осуществляется по фактической себестоимости, при отпуске материалов в производство и ином выбытии их оценка производится по средней стоимости.

Анализ счета 10 «Запасы» представлен в приложении 1.

На конец 2021 года сумма Запасов составляла 147 270 тыс.рублей.

На конец 2022 года сумма Запасов составляет 207 047 тыс. рублей в т.ч. сырьё и материалы 4 308 тыс. руб., товары для перепродажи 155 277 тыс.рублей, расходы на продажу 47 462 тыс. руб. (транспортные). Резерв под снижение стоимости запасов не создавался в виду отсутствия признаков обесценения, снижения потребительских качеств.

Перед составлением годовой бухгалтерской отчетности была проведена инвентаризация материально-производственных запасов, излишки и недостачи не выявлены.

Динамика объемов запасов компании МП «Чаунская торговая компания» представлена на рисунке 10.

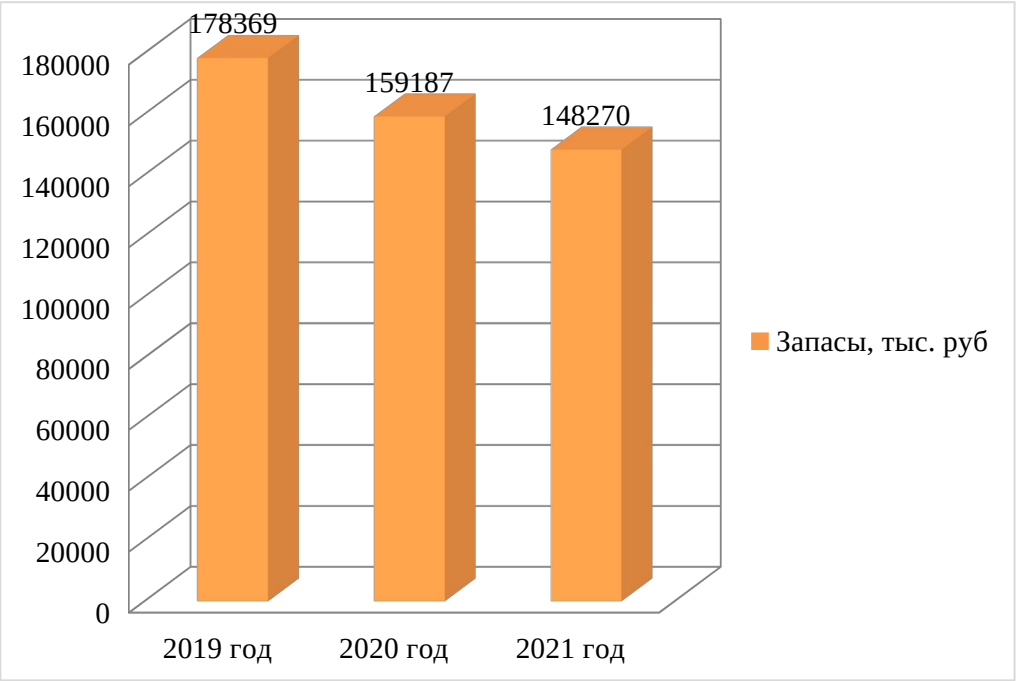


Рисунок 10 – Динамика объемов запасов компании МП «Чаунская торговая компания», тыс.руб

Как показывают данные рисунка 10, в динамике запасов компании отмечается тенденция снижения запасов: темп снижения по итогам 2022 года составляет 16,87%.

Далее представим структуру запасов по данным остатков на конец года (см. таблицу 3).

Таблица 3 – Структура запасов МП «Чаунская торговая компания» (продовольственный склад)

Вид	2020 год		2021 год		2022 год	
	тыс. руб	%	тыс. руб	%	тыс. руб	%
Полуфабрикаты	0	-	287,66	0,31	104,26	0,07
Продукция	0	-	4,3	0,00	17,41	0,01
Сырье	6,2	0,01	0	-	0	-
Товары	94544,2	99,99	93156,49	99,69	140918,93	99,91
Итого	94550,4	100	93448,45	100,00	141040,6	100,00

Как показывают данные таблицы 3, в анализируемом периоде запасы продовольственного склада представлены главным образом товарами.

Собственная продукция МП «Чаунская торговая компания» представлена главным образом молочной продукцией.

Структура товаров по ассортиментным группам приведена на рисунке 11.

Стоит отметить, что из структуры исключены ассортиментные группы, доля которых менее 1% (детское питание, карамель, печенье, жевательные резинки, овощные соки, майонезы, яйцо и т.д.).



Рисунок 11 – Структура товаров МП «Чаунская торговая компания» (остатки на складах), %

Данные рисунка 11 показывают, что наибольшая доля товаров, предлагаемых МП «ЧТК» и составляющих запасы на складах компании, представляет молочная продукция. Это обусловлено наличием собственного

производства именно этого вида товара. Молочная продукция составила 21% среди остатков товаров МП «ЧТК». Так же значительную долю составили: мясо (12%) и овощи (16%).

2.3. Оценка эффективности управления товарными запасами МП «Чаунская торговая компания»

Всего в ассортименте компании более 1000 наименований, по которым существуют запасы на локальном продовольственном складе. Данный вывод подтверждают результаты анализа, представленные выше.

В целях оценки эффективности управления товарными запасами МП «Чаунская торговая компания» запасы делятся в соответствии с категориями товаров и глобальными стандартами финансовой отчетности на операционные группы (таблица 4). Для анализа выбрана именно молочная продукция, так как наибольшая доля товаров представлена именно этой ассортиментной группой.

Таблица 4 - Группы запасов для операционного управления компании МП «Чаунская торговая компания»

Операционная категория запасов
Питьевое молоко
Кисломолочная продукция
Молочная сыворотка

Применим метод ABC-XYZ анализа для первоначального анализа ассортимента продукции МП «Чаунская торговая компания».

Метод ABC является самым простым способом управления производственными запасами.

При управлении запасами важно учитывать тот факт, что хранимые товары существенно различаются с точки зрения денежных вложений, потенциальной прибыли, объема, возможного ущерба от нехватки и недостачи. Например, производитель может хранить на складе питьевое молоко,

кисломолочную продукцию, сыры и сырные продукты, сливочное масло, молочную сыворотку. Уделять равное внимание каждому из этих предметов совершенно нереально и ненужно. Вместо этого, существует более разумный подход — распределять усилия по управлению запасами в соответствии с относительной важностью предметов хранения.

Метод ABC классифицирует запасы по какому-то определенному показателю важности, обычно по годовому использованию данного товара в денежном выражении (т.е. денежная стоимость единицы товара на складе, умноженная на годовой показатель использования данного товара). В соответствии с этим распределяется деятельность по контролю и управлению запасами.

Как правило, используются три класса предметов:

1) A (очень важные);

2) B (предметы средней степени важности);

3) C (наименее важные).

Тем не менее, действительное число категорий в различных предприятиях различно, в зависимости от избранного уровня «подробности» и проработки деятельности по управлению запасами. При использовании трех классов класс A составляет от 10% до 20% из общего числа предметов по объему, и от 60% до 70% по цене. На другом «полюсе важности» предметы класса C могут составлять до 60% по объему хранения и всего лишь около 10—15% по цене. Конечно, на практике это соотношение может меняться, но обычно большая часть стоимости запасов приходится на очень немногие наименования предметов на складе, поэтому они должны получать больше внимания при общем управлении запасами.

Метод ABC — классификация материальных запасов в соответствии с определенным показателем важности; в соответствии с этим показателем распределяется вся деятельность по контролю и управлению запасами.

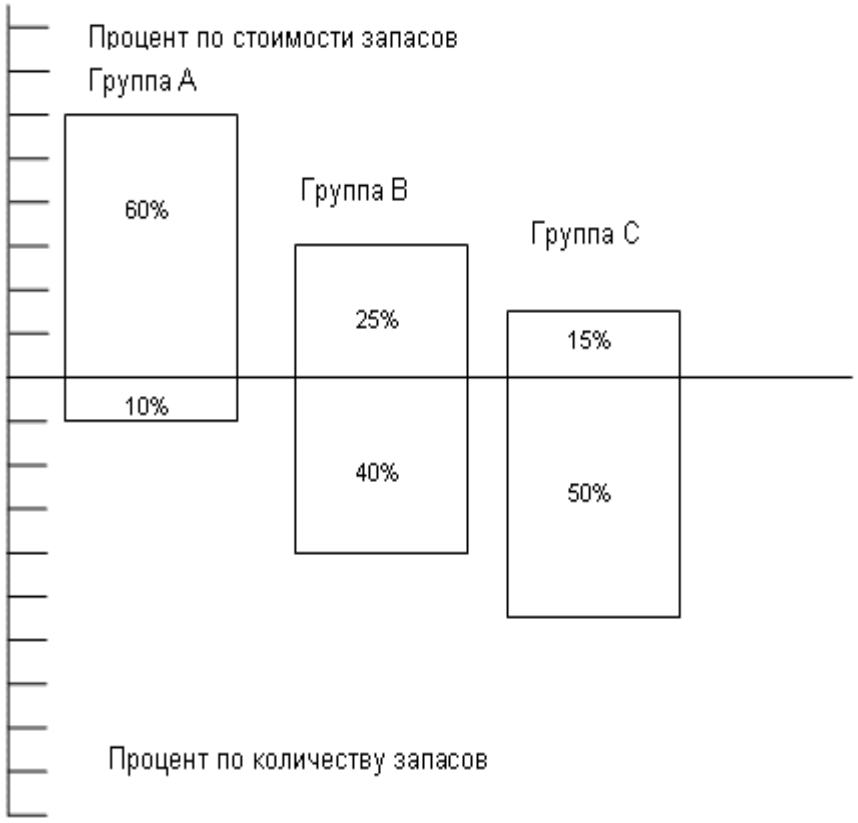


Рисунок 12 – Классификация товаров согласно ABC анализу.

На рисунке 12 показано сравнение различных групп запасов в их процентном соотношении по количеству и стоимости. Как видно из рисунка, группа А составляет только 10% по количеству, но более 60% по стоимости всех запасов.

Таким образом, запасы группы А должны тщательно контролироваться, а их количество поддерживаться на сравнительно низком уровне. С другой стороны, в наличии имеются другие основные производственные запасы как, например молочную сыворотку, но она дешева и можно себе позволить иметь ее в большом количестве. Это запасы категории С. Запасы группы В должны контролироваться с учетом их промежуточного положения.

АВС анализ ассортимента компании МП «Чаунская торговая компания» показал, что в группу В вошли запасы, доля которых составляет от 8 до 29 %.

Самой крупной оказалась группа С – 4 вида запасов, к которой относятся запасы с долей менее 5 %.

На текущий момент в компании нет утвержденных политик и стандартов по управлению запасами. Для оценки стока применяются рублевые показатели суммарно по операционным категориям без разбивки на конкретный артикул товара.

Сотрудники компании, в основном, используют экспертную оценку уровня стоков, в зависимости от операционной категории товаров.

Таким образом, в качестве объекта исследования в работе выступает МП «Чаунская торговая компания». Целью создания МП «Чаунская торговая компания» являются: торгово-закупочная деятельность, оказание торговых услуг и услуг общественного питания, основной объем и характер которых определяется муниципальным заказом, извлечение прибыли.

Анализ товарных запасов МП «Чаунская торговая компания» показал: в динамике запасов компании отмечается тенденция снижения запасов: темп снижения по итогам 2022 года составляет 16,87%. в анализируемом периоде запасы продовольственного склада представлены главным образом товарами. Собственная продукция МП «Чаунская торговая компания» представлена главным образом молочной продукцией. Оценка эффективности управления товарными запасами МП «Чаунская торговая компания» позволила прийти к выводу, что запасы группы А (питьевое молоко) должны тщательно контролироваться, а их количество поддерживаться на сравнительно низком уровне.

ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРНЫМИ ЗАПАСАМИ В МП «ЧАУНСКАЯ ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ»

3.1. Мероприятия совершенствованию системы управления товарными запасами предприятия

Проведенный анализ динамики и оценки эффективности управления запасами указывает на необходимость разработки и внедрения в работу компании межотраслевого баланса производства. На данный момент баланс нарушен по причине излишнего выпуска продукции собственного производства и возрастания запасов одной ассортиментной группы.

Модель межотраслевого баланса (МОБ) производства и распределения товаров и услуг является составным элементом народнохозяйственного баланса, в который также входят балансы: материальных ресурсов, трудовых ресурсов, денежных доходов и расходов населения, топливно-энергетический, сводный финансовый баланс.

Основы методологии построения межотраслевых балансов. Общая укрупненная схема межотраслевого баланса приведена на рисунке 13. Модель МОБ включает 3 раздела: первый: промежуточное потребление (оценка величин стоимости товаров, услуг, потребленных в отраслях в процессе выпуска каждой отраслью); второй раздел: конечное потребление товаров и услуг без дальнейшего использования, валовое накопление (инвестиционное потребление) и чистый экспорт товаров и услуг (разность между экспортом и импортом); третий раздел: оценка валовой добавленной стоимости каждой отрасли экономики и ее элементов: оплата труда наемных работников, валовая прибыль, валовой смешанный доход, налоги и субсидии на производство, налоги и субсидии на продукты.

<table>
<tr><td colspan="3" rowspan="2"></td><td colspan="8">Промежуточный спрос</td><td colspan="3">Конечный спрос</td></tr>
<tr><td colspan="8">Отрасли-потребители</td><td>Конечное по-требление</td><td>Накопление</td><td>Чистый экспорт</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="8">Отрасли-производители</td><td>Сельское хозяйство</td><td>1</td><td colspan="8" rowspan="8">I раздел</td><td colspan="3" rowspan="8">II раздел</td></tr>
<tr><td>Добыча</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Промышленность</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Строительство</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Торговля</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Транспорт и связь</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Услуги</td><td>7</td></tr>
<tr><td>Прочее</td><td>8</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ВДС</td><td colspan="2">Заработная плата</td><td colspan="8" rowspan="3">III раздел</td></tr>
<tr><td colspan="2">Предпринимательская прибыль</td></tr>
<tr><td colspan="2">Налоги</td></tr>
</table>

Рисунок 13 - Матричная схема построения межотраслевого баланса

Модель МОБ помимо матричной формы представления имеет экономико-математическое описание в виде основного балансового уравнения. Алгебраическая теория анализа модели МОБ «затраты – выпуск» сводится к решению системы линейных уравнений, в которых параметрами являются коэффициенты затрат на производство продукции, оказание услуг.

Покажем модифицированную модель МОБ на примере транспортировки грузов. Измененная модель представляет двумерную матричную форму, в которой по строкам отражаются данные о перевозчиках, по столбцам – данные о грузополучателях конкретного товара. Внутри таблицы приводится информация об объемах отправленных по цепочке поставок грузов, возможные потери и убытки в случае нарушений условий поставки. Дополнительно в таблице-матрице приводятся данные о расходах участников цепи поставок на получение доступа к цифровой платформе.

В предлагаемой модели возможно оценить вероятный ущерб, связанный с отсутствием доступа к системам цифровой прослеживаемости и потенциальный эффект для перевозчиков, грузоотправителей, грузовладельцев-грузополучателей при условии их интеграции на цифровой основе.

Предлагаемая модификация модели МОБ строится для возможности определения доходов перевозчиков, затрат грузополучателей и/или грузоотправителей по всей совокупности операций в процессе товародвижения,

потенциальных потерь контрагентов и экономических эффектов, получаемых благодаря интеграции в цифровые системы.

Форма предлагаемой модифицированной модели приведена на рисунке 14.

В основе модели – матрица, в ячейках которой отражаются данные о транспортно-логистических затратах i-го перевозчика, транспортно-логистического оператора по доставке груза от грузоотправителя j к грузополучателю k. В ячейках отражаются величины xij как стоимость услуг перевозчика, оператора i для доставки груза от грузоотправителя j к грузополучателю k.

Участник цепи поставок	Грузоотправитель					Расходы на получение доступа к цифровой системе	Экономический эффект от цифровизации	Финансовый результат	
	1	2	3	...	m			Добавленная стоимость	Доход от оказания услуг
Перевозчик 1									
Перевозчик 2									
Перевозчик 3									
...									
Перевозчик n									
Итого стоимость транспортно-логистических услуг									
возможный ущерб при нарушении условий перевозки									
эффект от цифровой интеграции									
расходы на получение доступа к цифровой системе									
Грузополучатель	1	2	3	...	p				
расходы на получение доступа к цифровой системе									
Итого транспортно-логистических затрат с учетом эффекта, получаемого с использованием цифровой системы									

Рисунок 14 - Форма модифицированной модели межотраслевого баланса (разработано автором)

В межотраслевом балансе, построенном для оценки электронного взаимодействия и цифровой прослеживаемости товародвижения в рамках интеграции в цифровых платформах участников цепей поставок, помимо данных о структуре транспортно-логистических затрат, осуществляемых по цепочкам товародвижения, предлагаем отразить оценки возможных предотвращенных потерь и предотвращенного экономического ущерба вследствие нарушения условий перевозки (в частности, нарушения сохранности груза, отклонений от маршрута, несоблюдения сроков доставки), расходы на

получение доступа к цифровой системе, чистый экономический эффект от цифровизации как разность между предотвращенными потерями и ущербом и расходами на доступ к цифровой платформе.

Оценка возможных предотвращенных потерь и предотвращенного экономического ущерба вследствие нарушения условий перевозки производится с использованием экспертного, аналитического, экономико-статистического методов. В ячейках материального баланса рядом с величиной транспортно-логистических затрат при доставке груза от грузоотправителя j к грузополучателю k проставляются значения возможных потерь и расходов, связанных с рекламациями к перевозчикам, ущербом, обусловленным потерями груза в процессе транспортировки, потерями в результате повреждения и порчи груза (αjk).

В качестве мероприятий по формированию модифицированной модели межотраслевого баланса МП «Чаунская торговая компания» предлагается прототипа отдела для организации работ в данном направлении.

Исходя из этого, в работе предлагается рассмотреть 2 варианта организации работ по оптимизации цепей поставок продукции МП «Чаунская торговая компания»:

- вариант 1 – должностное оформление функций по формированию модифицированной модели межотраслевого баланса организации на определенный круг сотрудников МП «Чаунская торговая компания»;

- вариант 2 – создание отдельного структурного подразделения в виде службы МП «Чаунская торговая компания».

Рассмотрим каждый из вариантов более подробно.

Так, регламентация и четкое закрепление функций по формированию модифицированной модели межотраслевого баланса за сотрудниками бухгалтерии и главным экономистом нецелесообразно по ряду причин:

- потеря части функций из-за и без того большой нагрузки сотрудников перечисленных подразделений;

- ухудшение исполнениями этими сотрудниками своих основных обязанностей;

- дублирование одних и тех же функций по обеспечению экономической безопасности по причине того, что сотрудники находятся в разных подразделениях.

Представим в таблице 5 расходы на дополнительную заработную плату сотрудникам МП «Чаунская торговая компания», занятым формированием модифицированной модели межотраслевого баланса.

Таблица 4 - Расходы на заработную плату

Сотрудник	Доплата, руб	
	месяц	год
Главный бухгалтер	30000	360000
Сотрудник бухгалтерии 1	25000	300000
Сотрудник бухгалтерии 2	25000	300000
Сотрудник бухгалтерии 3	25000	300000
Сотрудник бухгалтерии 4	25000	300000
Сотрудник бухгалтерии 5	25000	300000
Сотрудник бухгалтерии 6	25000	300000
Главный экономист	30000	360000
Итого	-	2520000

Таким образом, общая сумма расходов на дополнительную заработную плату сотрудникам МП «Чаунская торговая компания» составят 2520 тысяч рублей в год. При этом, такие расходы не предусматривают эффективное формирование модифицированной модели межотраслевого баланса организации, так как предусматривается не комплексная реализация поставленных задач, а разобщение выполняемых функций.

Такой вариант организации сложно представить в виде целостного механизма.

Далее рассмотрим создание отдельного структурного подразделения в виде службы МП «Чаунская торговая компания».

Далее рассмотрим затраты на формирование службы МП «Чаунская торговая компания» (см. рисунок 5).

Таблица 5 - Расходы на создание и обслуживание службы

Штатная должность	Расходы на 1 сотрудника (руб/мес)	Расходы на год (руб)
Начальник отдела	50000	600000
Сотрудники Аналитического отдела – 2	30000	360000
Сотрудники отдела по сбору информации - 1	30000	360000
Отдел финансового мониторинга - 2	25000	300000
Отдел контроля качества – 1	25000	300000
Отдел технического сопровождения службы - 1	35000	420000
Итого	-	2340000

Полученные суммы гармонично соотносятся с годовым денежным оборотом компании и понесенные расходы по предварительным оценкам будут весьма эффективны и позволят достичь экономии.

3.2. Расчет оптимальных размеров товарных запасов предприятия

В настоящее время существует большое количество разнообразных методов оптимизации запасов. На практике обычно применяют простейшие модели, позволяющие получить в лучшем случае лишь порядок величины оптимального запаса. К таким моделям чаще всего относят:

1) определение оптимального размера заказа, например, по формуле Уилсона;

2) оптимизация оборачиваемости запасов.

Рассмотрим применение данных моделей для совершенствования системы управления запасами МП «Чаунская торговая компания». Для расчета будет использоваться такая категория запасов, как тара. Потребность МП «Чаунская торговая компания» в сырье (в количественном измерении) представлена в таблице 6.

Таблица 6 - Потребность МП «Чаунская торговая компания» в таре

Наименование	Стоимость ресурса, тыс. руб./год	Удельный вес, %	Среднегодовая потребность, единиц	Потребность в сутки, единиц
Мягкая упаковка	744,0	21,2	4888	13,39
Пластиковая тара	419,0	11,9	1676	4,59
Картон	767,0	21,9	511330	1400,90
Фасовочные пакеты	100,0	2,9	286	0,78
Стеклянная тара	1067,0	30,5	120	0,33
Полиэтилен (рулон)	117,0	3,3	2340	6,41
Бумага оберточная, рулон	131,0	3,7	44	0,12
Вакуумная упаковка, рулон	159,0	4,5	5300	14,52
Всего	3504,0	100	525984	1441,04

По формуле Уилсона определим: какой объем должна заказывать компания для одной поставки; частоту заказов; точку заказа.

Для примера рассчитаем перечисленные показатели мягкой упаковки.

Примем за единицу времени год, тогда:

- скорость потребления запаса равна среднегодовой потребности:

v = 4888 единиц в год;

- затраты на доставку равны:

K = 744 * 0,1 / 52,14 недель = 1,427 тыс. руб.;

- затраты на хранение в зависимости от доли мягкой упаковки о в общем объеме тары на единицу запаса равны:

s = 58,8*0,212/4888 = 0,00255 тыс. руб.

Используем модель Уилсона:

$$Q_W = \sqrt{\frac{2 \cdot 1{,}427 \cdot 4888}{0{,}00255}} = 2338{,}96 \text{ ед.} \approx 2339 \text{ ед.}$$

Годовые затраты на управление запасами мягкой упаковки равны:

$$L = 1{,}427 \cdot \frac{4888}{2339} + 0{,}00255 \cdot \frac{2339}{2} = 5{,}964 \text{ тыс. руб.}$$

Подача каждого нового заказа должна производиться через:

$$\tau = \frac{2339}{4888} = 0{,}4785 \text{ года или } \tau = 0{,}4785 \cdot 365 = 174{,}7 \approx 175 \text{ дней.}$$

Заказ следует подавать при уровне запаса, равном:

$$h_o = 4888 \cdot \frac{15}{365} = 201 \text{ ед.,}$$

при потреблении 13,4 ед. в сутки, то есть эти 201 единицы запасов мягкой упаковки будут потреблены в течение 15 дней, пока будет доставляться заказ.

Проведенные расчеты показали, что оптимальный размер заказа мягкой упаковки составляет 2339 единиц. Подача нового заказа должна быть произведена через 175 дней при уровне запаса на складе 201 единица. В этом случае годовые затраты на управление запасами мягкой упаковки составят 5,964 тыс. руб.

Аналогично рассчитаем показатели оптимального размера заказов на прогнозный период для формирования запасов тары на основе входящих данных таблицы 7.

Таблица 7 – Входящие данные для расчета оптимальных размеров заказов

Наименование	Стоимость ресурса, тыс. руб./год	Удельный вес, %	Среднегодовая потребность, единиц	Затраты на доставку партии, тыс. руб.	Затраты на хранение единицы, тыс. руб.
Мягкая упаковка	744,0	21,2	4888	1,427	0,00255
Пластиковая тара	419,0	11,9	1676	0,804	0,00417
Картон	767,0	21,9	511330	1,471	0,00003
Фасовочные пакеты	100,0	2,9	286	0,192	0,00596

Стеклянная тара	1067,0	30,5	120	2,046	0,14945
Полиэтилен (рулон)	117,0	3,3	2340	0,224	0,00083
Бумага оберточная, рулон	131,0	3,7	44	0,251	0,04945
Вакуумная упаковка, рулон	159,0	4,5	5300	0,305	0,00050
Всего	3504,0	100	525984	-	-

По данным таблицы 7 можно сказать, что максимальные затраты на доставку (2 046 руб. на партию) выявлены по стеклянной таре, так как сам данный вид запасов относится к наиболее дорогостоящим. Наиболее дешевыми являются фасовочные пакеты – всего 192 руб. за партию запасов. Далее по формуле Уилсона определим оптимальный объем заказа компании для одной партии, частоту заказов и точки заказов для всех видов запасов. Рассчитанные данные представим в таблице 8.

Таблица 8 – Показатели оптимальных размеров заказов по формированию запасов МП «Чаунская торговая компания»

Наименование	Оптимальный размер заказа, единиц (Qw)	Годовые затраты на управление запасами, тыс. руб. (L)	Период поставки между заказами, дней (τ)	Точка заказа, единиц (ho)
Мягкая упаковка	2339	5,964	175	201
Пластиковая тара	803	3,354	175	69
Картон	244409	6,155	174	21014
Фасовочные пакеты	136	0,809	173	12
Стеклянная тара	57	8,567	174	5
Полиэтилен (рулон)	1125	0,933	176	96
Бумага оберточная,	21	1,046	175	2

рулон				
Вакуумная упаковка, рулон	2545	1,270	175	218
Всего	-	28,98	-	-

По результатам расчета в таблице 8 были определены оптимальные размеры заказов для всех видов тары и упаковочных материалов МП «Чаунская торговая компания», а также годовые затраты на управление запасами. Наибольшие и наименьшие годовые затраты на управление составили соответственно 8,567 тыс. руб. (по стеклянной таре) и 0,809 тыс. руб. (по фасовочным пакетам). Период поставки между заказами для всех материалов составляет от 173 до 176 дней, то есть примерно 2 раза в год.

3.3. Оценка эффективности предложенных мероприятий

По данным практического опыта, внедрение службы, отвечающей за формирование формирования модифицированной модели межотраслевого баланса, позволит увеличить выручку от реализации услуг на 5% за год их реализации.

Основываясь на гипотезе о том, что реализация предложенных рекомендаций будет способствовать росту выручки МП «Чаунская торговая компания», рассчитаем прогнозные показатели отчета о финансовых результатах.

Так, в результате реализации предложенных рекомендаций МП «Чаунская торговая компания» в 2023 году предполагается рост выручки на 5%:

$$В2022 = 345\ 971 + (345\ 971 \times 5\%) = 363270 \text{ тыс. руб.}$$

Себестоимость (225 637 тыс. руб. в 2022 г.) увеличится на объем финансирования мероприятий МП «Чаунская торговая компания» – 2340 тыс. руб. в 2022 году.

Таким образом, прогнозная себестоимость МП «Чаунская торговая компания» после внедрения мероприятий составит в 2022 году:

$$С2022 = 225\ 637 + 2340 = 227977 \text{ тыс. руб.}$$

На основании полученных данных по выручке рассчитаем предположительные доходы МП «Чаунская торговая компания» в результате реализации предложенных мероприятий на прогнозный период. Так как мероприятия в рамках формирования модифицированной модели межотраслевого баланса направлены только на операционную деятельность МП «Чаунская торговая компания», то доходы от участия в других организациях, проценты к получению и прочие доходы не изменятся.

В результате реализации предложенных рекомендаций будет обеспечиваться стабильный рост доходов МП «Чаунская торговая компания» (рисунок 15).

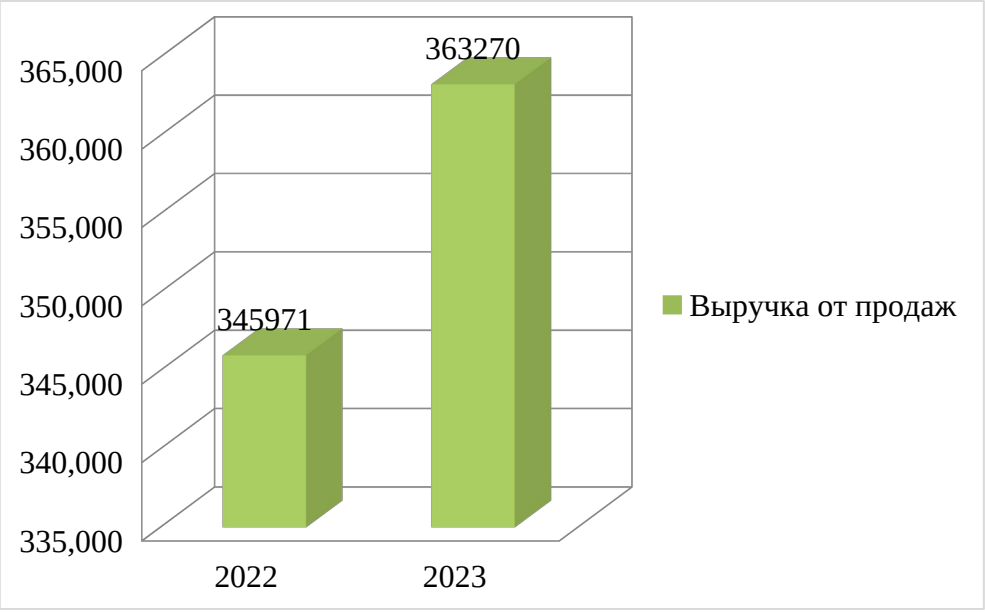


Рисунок 15 – Динамика доходов МП «Чаунская торговая компания» в прогнозном периоде результате, тыс. руб.

Таким образом, представленные расчеты подтверждают эффективность формирования модифицированной модели межотраслевого баланса МП «Чаунская торговая компания» в виде формирования отдельной службы.

Таким образом, по результатам анализа в работе разработаны предложения по совершенствованию методологии построения, анализа и прогнозирования межотраслевых балансов в цифровой экономике.

В межотраслевом балансе, построенном для оценки электронного взаимодействия и цифровой прослеживаемости товародвижения в рамках интеграции в цифровых платформах участников цепей поставок, помимо данных о структуре транспортно-логистических затрат, осуществляемых по цепочкам товародвижения, предлагаем отразить оценки возможных предотвращенных потерь и предотвращенного экономического ущерба вследствие нарушения условий перевозки, расходы на получение доступа к цифровой системе, чистый экономический эффект от цифровизации как разность между предотвращенными потерями и ущербом и расходами на доступ к цифровой платформе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Управление запасами относится к видам деятельности, связанным с разработкой и управлением уровнями запасов сырья, полуфабрикатов (незавершенного производства) и готовой продукции таким образом, чтобы имелся их достаточный объём.

Товарно-материальные запасы необходимы для поддержания производства, рынка и системы распределения в целом, для производственных и распределительных систем организаций. Суть управления запасами заключается в расширении бизнес-операций таким образом, чтобы обеспечить эффективный поток товаров, продуктов и услуг.

Управление цепями поставок - это системная, стратегическая координация традиционных деловых функций и тактики между этими деловыми функциями в пределах определенной компании и между предприятиями в цепи поставок с целью улучшения долгосрочных показателей деятельности отдельных компаний и цепи поставок в целом.

В качестве объекта исследования в работе выступает МП «Чаунская торговая компания». Целью создания МП «Чаунская торговая компания» являются: торгово-закупочная деятельность, оказание торговых услуг и услуг общественного питания, основной объем и характер которых определяется муниципальным заказом, извлечение прибыли.

Анализ товарных запасов МП «Чаунская торговая компания» показал: в динамике запасов компании отмечается тенденция снижения запасов: темп снижения по итогам 2022 года составляет 16,87%. в анализируемом периоде запасы продовольственного склада представлены главным образом товарами. Собственная продукция МП «Чаунская торговая компания» представлена главным образом молочной продукцией.

Оценка эффективности управления товарными запасами МП «Чаунская торговая компания» позволила прийти к выводу, что запасы группы А (питьевое молоко) должны тщательно контролироваться, а их количество

поддерживаться на сравнительно низком уровне. С другой стороны, в наличии имеются другие основные производственные запасы как, например молочную сыворотку, но она дешева и можно себе позволить иметь ее в большом количестве, это запасы категории С (кисломолочная продукция). Запасы группы В (сыворотка) должны контролироваться с учетом их промежуточного положения.

По результатам анализа в работе разработаны предложения по совершенствованию методологии построения, анализа и прогнозирования межотраслевых балансов в цифровой экономике.

В межотраслевом балансе, построенном для оценки электронного взаимодействия и цифровой прослеживаемости товародвижения в рамках интеграции в цифровых платформах участников цепей поставок, помимо данных о структуре транспортно-логистических затрат, осуществляемых по цепочкам товародвижения, предлагаем отразить оценки возможных предотвращенных потерь и предотвращенного экономического ущерба вследствие нарушения условий перевозки, расходы на получение доступа к цифровой системе, чистый экономический эффект от цифровизации как разность между предотвращенными потерями и ущербом и расходами на доступ к цифровой платформе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Адельсеитова Э.Б. Роль управления запасами в логистической цепи поставок // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. 2021. № 1 (71). С. 36-39.
2. Алексеева Н.И., Алёхина, Ю.В. Управление товарными запасами предприятия на основе анализа системы показателей / Н.И. Алексеева, Ю.В. Алёхина // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности. 2019. Т. 1. № 5 (5). С. 56-59.
3. Антонов, Г. Д. Стратегическое управление организацией: Учебное пособие / Г.Д. Антонов, В.М. Тумин, О.П. Иванова. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. — 239 с.
4. Афанасенко И.Д., В. В. Борисова В.В., Цифровая логистика. СПб.: Питер, 2019. - 227 с.
5. Бабурина Д.А. Необходимость новых подходов к управлению товарными запасами торгового предприятия / Д.А. Бабурина // Научный альманах. 2018. № 7-1 (21). С. 32-36.
6. Борисова В.В. Цифровое администрирование логистических процессов в цепях поставок // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2021. № 3 (75). С. 12-17.
7. Борисова Л.С. Процессы логистического сервиса в цепях поставок // Инновации. Наука. Образование. 2022. № 50. С. 878-882.
8. Бродецкий Г. Л. Экономико-математические методы и модели в логистике. Потоки событий и системы обслуживания. - М.: Academia, 2018. - 272 с.
9. Буняк И.П. Управление товарными запасами с учетом складских помещений / И.П. Буняк // Современные тенденции развития науки и технологий. 2019. Т. 6. № 3. С. 38-41

10. By C. X. и соавт. Выбор мультимодальных маршрутов в морских перевозках: на примере корейских экспортеров автозапчастей // Морская политика и управление. - 2018. - Т. 45. - №. 1. - С. 19-33.

11. Гаджинский А. М. Логистика. Учебник. - М.: Маркетинг, 2018. - 228 с.

12. Герасимов К.Б., Шкодина Е.С. Управление поставками ресурсов организации // Основы экономики, управления и права. 2021. № 4 (29). С. 26-30.

13. Головцов Д.Л., Майоров Н.Н., Ярцева А.А. Управление цепями поставок. - Санкт-Петербург, 2019. – 411 с.

14. Грузинов В. П. Экономика предприятия: учеб. пособие/В. П. Грузинов, В. Д. Грибов. -4-е изд., доп. -М.: Финансы и статистика, 2018. -307 с.

15. Грызанов Ю.П., Файницкий, А.И. Управление товарными запасами в торговле./ Ю.П. Грызанов, А.И. Файницкий — М.: Экономика, 2019. -215 с.

16. Гулый И.М. Межотраслевой баланс - основа методологии экономического обоснования реализации проектов цифровизации цепей поставок // Экономика устойчивого развития. 2022. № 2 (50). С. 59-62.

17. 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, 2019. — № 2 (28). — С. 47–52.

18. Егоркина Е. Ю., Данилова, С. Ю. Оптимизация процесса управления запасами на предприятиях оптовой торговли / Е.Ю. Егоркина, С.Ю. Данилова — Молодой ученый. — 2018. — №16. — С. 157-160.

19. Ивантер В.В. Роль межотраслевого баланса в макроэкономическом анализе и прогнозировании // Проблемы прогнозирования, 2018. – № 6. – С. 3-6.

20. Казаков А.Л. Основы управления цепями поставок. математические модели и алгоритмы: учебное пособие. - Москва, 2020. - 256 с.

21. Капский Д. В., Ивуть Р. Б., Лапковская П. И. Развитие логистики и управления цепями поставок. – 2020. – 401 с.

22. Карапетянц И.В., Павлова Е.И., Капустина Н.В., Баженов Ю.М., Кахриманова Д.Г., Мамедова И.А., Реутов Е.В., Рустамова И.Т., Черпакова Е.В., Боброва Е.В., Самусев Н.С., Рустамов Н.Н.О., Зарян А.З. Логистика и управление цепями поставок на транспорте: Учебник / Москва, 2022. – 255 с.

23. Кулькова Е.П. Информационные технологии, как важные составляющие оптимизации бизнес-процессов в управлении цепями поставок // Теоретические и концептуальные проблемы логистики и управление цепями поставок. - 2021. - №4. - С. 35-38.

24. Лукинский В. С. Актуальные проблемы управления цепями поставок / В. С. Лукинский, Ю. В. Малевич, В. В. Лукинский // Логистика и управление цепями поставок антикризисные инструменты экономики. – М. : Эс-Си-Эм Консалтинг, 2019. – 192 с.

25. Магомедов Ш. Ш. Управление товарным ассортиментом и запасами: Учебник для бакалавров/Ш.Ш. Магомедов — М.: Дашков и К, 2019. — 176 с.

26. Маклаков, Г. В. Эффективность коммерческой деятельности / Маклаков Г.В. — М.:Дашков и К, 2020. — 232 с.

27. Маклаков, Г.В. Влияние времени на эффективность товарного обращения / Г.В. Маклаков // ЦИТИСЭ. 2019. № 3 (7). С. 2.

28. Метелев С. Е. Финансы торговых организаций: Учебное пособие/С.Е.Метелев, В.П.Чижик — М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2019. — 200 с.

29. Петрова А. Т. Механизм использования контроллинга товарных запасов как инструмента инновационного развития торгового предприятия/Петрова А.Т., Живаева Т.В. — Краснояр.: СФУ, 2019. — 156 с.

30. Полешкина И. О., Васильева Н. В. Технология BLOCKCHAIN как инструмент управления цепями поставок с участием воздушного транспорта //Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. – 2020. – Т. 23. – №. 2.

31. Пономарева О.С., Ружицкий Д.М. Управление цепями поставок: эффект форрестера // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2022. С. 180.

32. Путилина М.А. Теоретические аспекты в области управления запасами // Современная школа России. Вопросы модернизации. 2021. № 5 (36). С. 147-149.

33. Сазонова, А.К., Матвийчук, Л.Н. Управление запасами предприятия и их оптимизация / А.К. Сазонова, Л.Н. Матвийчук // Современные тенденции развития науки и технологий. 2019. Т. 8. № 5. С. 124-127.

34. Сапронова Л.М. Управление товарными запасами в логистике / Л.М. Сапронова // Сибирский торгово-экономический журнал. 2018. № 1 (22). С. 205-208.

35. Сергеев В.И. Управление сбоями в глобальных цепях поставок // Логистика сегодня. 2022. № 1. С. 10-18.

36. Сироткин А.А. Аспекты исследования и оценки информационной прозрачности в цепях поставок // Научные проблемы водного транспорта. 2022. № 70. С. 147-157.

37. Смирнова Е. А., Зуев А. В. Модели и методы управления цепями поставок // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2022. № 2. С. 95–100.

38. Тяпухин А. П., Коловертнова М. Ю., Тарасенко Е. А. Система управления цепями поставок: сущность и методический подход к формированию //Вестник евразийской науки. – 2019. – Т. 11. – №. 2.

39. Якубова Е.А. Трансформация глобальных цепей поставок в условиях пандемии covid-19 // ТРУДЫ XIII ЕВРАЗИЙСКОГО НАУЧНОГО ФОРУМА. 2022. С. 262-268.

40. Katanaka M. Note on Consolidation within a Leontief System // Econometrica, 1952. – V. 20. – № 2. – P. 301-303.

41. Kilkenny M. Transport Costs and Rural Development // Journal of Regional Science, 1998. – № 38-2. – P. 293-312.

42. Kripak M.N., Palkina E.S., Seliverstov Ya.A. Analytical Support for Effective Functioning of Intelligent Manufacturing and Transport Systems [Электронный ресурс] // International Conference on Modern Trends in Manufacturing Technologies and Equipment (ICMTMTE 2019).

43. Leontieff W., Straut A. Multiregional input-output analysis in «International conference on input-output techniques» // Geneva, 1961. – 119 p.

44. Miller R.E., Blair P.D. Input-Output Analysis Foundations and Extensions // New York: Cambridge University Press, 2009. – 784 p.

45. Концепция управления цепями поставки товаров длительного хранения. URL: https://rosrezerv.gov.ru/ Konsultativnij_sovet/Obmen_opitom/Koncepcija_upravlenij a_cepjami_postavki (дата обращения: 10.03.2023).

46. Моделирование цепи поставок. URL: https://www.anylogistix.ru/supply-chain-simulation/ (дата обращения: 12.03.2023).

47. Supply chain management: Logistics catches up with strategy [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://www.econbiz.de/Record/supply-chain-management-logistics-catches-up-withstrategy-oliver-keith/10009562450 (дата обращения: 02.03.2023).

48. The Evolution and History of Supply Chain management [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://cerasis.com/history-of-supply-chain-management// (дата обращения: 05.03.2023).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Анализ счета 10 «Запасы»

Выводимые данные: БУ (данные бухгалтерского учета)			
Счет	Кор. Счет	Дебет	Кредит
10	Начальное сальдо	2 879 692,61	
10.01	Начальное сальдо	1 129 693,95	
	10	12 885 670,93	12 885 670,93
	20		17 998 932,38
	41	19 007 239,37	5 067,26
	42	-1 554 750,07	
	60	769 669,29	
	91		4 255,31
	94		52 746,98
	Оборот	**31 107 829,52**	**30 946 672,86**
	Конечное сальдо	**1 290 850,61**	
10.03	Начальное сальдо	26 238,61	
10.03.1	Начальное сальдо	26 238,61	
	25		178 448,25
	41	219 550,00	
	44		1 620 744,79
	60	1 573 704,63	
	71	125 847,76	
	Оборот	**1 919 102,39**	**1 799 193,04**
	Конечное сальдо	**146 147,96**	
	Оборот	**1 919 102,39**	**1 799 193,04**
	Конечное сальдо	**146 147,96**	
10.04	Начальное сальдо	594 171,86	
	10	313 528,18	310 394,84
	20		928 294,96
	41	1 137 327,31	
	44		691 007,19
	60	613 875,84	
	91	2 344,00	34 475,54
	94		12 289,57
	Оборот	**2 067 075,33**	**1 976 462,10**
	Конечное сальдо	**684 785,09**	
10.05	Начальное сальдо	219 696,08	
	10	307 800,00	307 800,00
	20		37 112,00
	41	1 285 007,97	
	44		1 549 291,37
	60	518 657,00	
	71	75 669,00	
	Оборот	**2 187 133,97**	**1 894 203,37**
	Конечное сальдо	**512 626,68**	
10.06	Начальное сальдо	909 892,11	
	10	36 406,33	315 691,66
	19	-17 733,17	
	20		642 628,06
	25		295 598,39
	26		175 347,58
	41	3 413 821,54	

	42	-6 551,40	
	44		3 162 074,54
	60	1 528 823,16	
	71	365 299,00	
	73		-260,00
	91		120 260,00
	Оборот	**5 320 065,46**	**4 711 340,23**
	Конечное сальдо	**1 518 617,34**	
10.09	Начальное сальдо		
	10	276 151,99	
	20		138 130,79
	26		175 917,83
	41	2 268 998,33	
	44		2 322 894,98
	60	152 003,28	
	71	94 790,00	
	Оборот	**2 791 943,60**	**2 636 943,60**
	Конечное сальдо	**155 000,00**	
10.21	Начальное сальдо		
10.21.1	Начальное сальдо		
	10		75 620,20
	41	75 620,20	
	Оборот	**75 620,20**	**75 620,20**
	Конечное сальдо		
10.21.2	Начальное сальдо		
	10	75 620,20	
	90		75 620,20
	Оборот	**75 620,20**	**75 620,20**
	Конечное сальдо		
	Оборот	**151 240,40**	**151 240,40**
	Конечное сальдо		
	Оборот	**45 544 390,67**	**44 116 055,60**
	Конечное сальдо	**4 308 027,68**	