

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)

38.03.02 «Менеджмент»
(код и наименование направления подготовки)

«Логистика»
(наименование профиля)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «Разработка мероприятий по повышению эффективности
деятельности склада в организации (на примере ООО «Пулл энд Беар СНГ»)»

Студент(ка)

З.А. Бякярова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель,
д.т.н., профессор

В.В. Щипанов

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Допустить к защите

И.о. заведующего кафедрой к.э.н., доцент С.Е. Васильева

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

(личная подпись)

«___» _____ 2016 г.

Тольятти 2016

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

Институт финансов, экономики управления
(институт, факультет)
Менеджмент организации
(кафедра)

УТВЕРЖДАЮ
И.о зав.кафедрой «Менеджмент организации»

(подпись) С.Е. Васильева
(И.О. Фамилия)
« ____ » _____ 2016 г.

ЗАДАНИЕ
на выполнение бакалаврской работы

Студент Бяжарова Зарина Альбертовна

1. Тема «Разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности склада в организации (на примере ООО «Пулл энд Беар СНГ»)
- 2.Срок сдачи студентом законченной выпускной квалификационной работы 20мая 2016 года.
3. Исходные данные к бакалаврской работе
 - 3.1. Данные и материалы производственной практики.
 - 3.2. Материалы учебников по менеджменту, научных статей, стандартов, документов, по финансово-хозяйственной деятельности «Пулл энд Беар СНГ»
4. Содержание бакалаврской работы:

Введение

 - 1 Теоретические аспекты повышения эффективности деятельности склада в организации
 - 1.1 Основные понятия складской деятельности
 - 1.2 Показатели эффективности деятельности склада
 - 1.3 Методы повышения эффективности работы склада
 - 2 Анализ эффективности деятельности склада в организации (на примере ООО «Пулл энд Беар СНГ»)
 - 2.1 Организационно-экономическая характеристика организации
 - 2.2 Анализ логистических процессов склада организации
 - 2.3 Анализ эффективности деятельности склада в организации и ее недостатки
 - 3 Разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности склада в ООО «Пулл энд Беар СНГ»
 - 3.1 Мероприятия по выявлению и сокращению неликвидных товаров

3.2 Мероприятие по автоматизации складских операций

3.3 Оценка эффективности мероприятий

Заключение

Список использованных источников

Приложения

5. Ориентировочный перечень графического и иллюстративного материала:

1. Титульный лист;

2. Актуальность, цель и задачи исследования;

3. Основные экономические показатели деятельности организации;

4. Табличные данные по результатам анализа логистических процессов организации;

5. Графические данные по результатам анализа логистических процессов организации;

6. Предложения по повышению эффективности деятельности склада в ООО «Пулл энд Беар СНГ»

7. Результаты предполагаемого экономического эффекта от разработанных мероприятий.

6. Консультанты по разделам -

7. Дата выдачи задания 12 января 2016 года.

Заказчик (директор магазина
ООО «Пулл энд Беар СНГ»

(подпись)

М.А.Плешакова

(И.О. Фамилия)

Руководитель выпускной
квалификационной работы

(подпись)

В.В. Щипанов

(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

(подпись)

З.А. Бякярова

(И.О. Фамилия)

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

Институт финансов, экономики управления
(институт, факультет)
Менеджмент организации
(кафедра)

УТВЕРЖДАЮ
И.о.зав.кафедрой «Менеджмент организации»

(подпись) С.Е. Васильева
(И.О. Фамилия)
« ____ » _____ 2016 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
выполнения бакалаврской работы

Студента Бякярова Зарина Альбертовна
по теме «Разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности склада в организации (на примере ООО «Пулл энд Беар СНГ»)»

Наименование раздела работы	Плановый срок выполнения раздела	Фактический срок выполнения раздела	Отметка о выполнении	Подпись руководителя
Разработка 1 раздела БР	10.05.2016		выполнено	
Разработка 2 раздела БР	16.05.2016		выполнено	
Разработка 3 раздела БР	23.05.2016		выполнено	
Разработка введения, заключения и уточнение литературных источников и приложений	30.05.2016		выполнено	
Предварительная защита БР	06.06.2016		выполнено	
Окончательное оформления БР, подготовка доклада, иллюстративного материала, презентации	10.06.2016		выполнено	
Допуск к защите заведующего кафедрой	14.06.2016		выполнено	
Сдача законченной БР на кафедру	20.06.2016		выполнено	

Руководитель бакалаврской работы

(подпись)

В.В. Щипанов

(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

(подпись)

З.А. Бякярова

(И.О. Фамилия)

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил студент: Бякярова З.А.

Тема работы: Разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности склада в организации (на примере ООО «Пулл энд Беар СНГ»).

Научный руководитель: д.т.н., профессор Щипанов В.В.

Цель исследования - разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности склада в организации.

Объектом исследования данной работы является склад торговой организации ООО «Пулл энд Беар СНГ».

Предмет исследования является организация складской деятельности.

Методы исследования - положения системного анализа, методы экономического, социологического и психологического анализа.

Границами исследования являются 2013-2015 гг.

Краткие выводы по работе - склады играют важную роль в организациях и предприятиях различной направленности и отрасли. Применение новейших технологий в области комплектации заказов позволяет существенно повысить производительность склада, улучшить качество набора и уменьшить время, затрачиваемое на комплектацию заказа, что приведет к более полному и своевременному обслуживанию заказов клиентов.

Функционирование всех составляющих логистического процесса должно рассматриваться во взаимосвязи и взаимозависимости. Такой подход позволяет не только четко координировать деятельность служб склада, он является основой планирования и контроля за продвижением груза на складе с минимальными затратами.

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные её положения в виде материала подразделов 2.2, 2.3, 3.1, 3.2 могут быть использованы специалистами ООО «Пулл энд Беар СНГ».

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка литературы из 55 источников и 5-ти приложения. Общий объем работы 72 страницы машинописного текста.

Содержание

Введение.....	7
1 Теоретические аспекты повышения эффективности деятельности склада в организации	10
1.1 Основные понятия складской деятельности	10
1.2 Показатели эффективности деятельности склада	16
1.3 Методы повышения эффективности работы склада	20
2 Анализ эффективности деятельности склада в организации ООО «Пулл энд Беар СНГ»	27
2.1 Организационно-экономическая характеристика организации... ..	27
2.2 Анализ логистических процессов склада организации	33
2.3 Анализ эффективности деятельности склада в организации и ее недостатки.....	37
3 Разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности склада в ООО «Пулл энд Беар СНГ»	46
3.1 Мероприятие по выявлению и сокращению неликвидных товаров	46
3.2 Мероприятие по автоматизации складских операций	53
3.3 Оценка эффективности предложенных мероприятий.....	59
Заключение	62
Библиографический список	65
Приложения	70

Введение

В современных условиях на торговых предприятиях особую актуальность приобретают вопросы обеспечения процесса торговли необходимыми материальными ресурсами и эффективного их использования, совершенствование управления складским хозяйством и запасами продукции, сбытовой деятельностью и транспортными потоками. Колебания спроса потребителей требует от торговых предприятий постоянно осуществлять анализ рынка для того, чтобы менять ассортиментную структуру продукции в объемах, достаточных для его удовлетворения.

По результатам научных исследований, на 45 предприятиях, из которых 65% являются торговыми, выявлено, что к основным факторам, которые способствовали развитию складского управления, относится рост требований обслуживания клиентов, повышение значения складского сервиса (с точки зрения времени, качества, надежности), рост расходов дистрибуции, рациональное управления запасами, внедрение информационных технологий [1].

С целью достижения конкурентоспособности торговое предприятие должно так организовать свою деятельность, чтобы минимизировать риски, убытки и расходы, которые связаны с процессами хранения и сбыта продукции, и максимизировать доходы от ее реализации. Это возможно осуществить в первую очередь за счет повышения эффективности управления деятельностью складского хозяйства.

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что специфической особенностью складского хозяйства является наличие в нем больших резервов совершенствования, которые при полной реализации будут оказывать эффект на другие направления деятельности торгового предприятия.

Целью исследования является разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности склада в организации.

Для выполнения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть теоретические аспекты деятельности склада в организации;
- провести анализ и оценку эффективности деятельности склада в организации;
- выявить недостатки, существующие в складском хозяйстве организации;
- разработать мероприятия повышению эффективности деятельности склада организации;
- оценить экономическую эффективность предлагаемых мероприятий.

Объектом исследования данной работы является склад торговой организации ООО «Пулл энд Беар СНГ».

Предмет исследования является организация складской деятельности.

В качестве теоретической базы работы были использованы труды отечественных и зарубежных ученых, таких как Агафонова И.В., Брызгалин А.В., Беринк Р.В., Головин А.Н., Бланк С. В., Верховцев А.В., Вещунова Н.Л., Волков О.И., Газман В., Глушецкий А., Гончарук В.А., Горфинкель В.Я. и др.

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные ее положения в виде материала подразделов 2.2, 3.1, 3.2 могут быть использованы специалистами ООО «Пулл энд Беар СНГ».

Теоретической базой для анализа послужили:

- учебная и научная литература по менеджменту, маркетингу, логистике и экономике предприятия, адаптированная к условиям российской действительности;
- статьи и публикации в периодической печати, описывающие опыт различных предприятий по повышению эффективности складской деятельности предприятия;

- локальные нормативные документы, данные статистической отчетности.

Таким образом, эмпирическая база исследования содержит в себе анализ результатов исследований в области повышения эффективности складской деятельности предприятия, публикаций научного и практического характера, включающих в себя результаты проведения реформ и прогнозы относительно возможностей повышения эффективности деятельности склада. В работе использованы аналитический и статистический материалы.

При выполнении работы использованы следующие методы исследования: положения системного анализа, методы экономического, социологического и психологического анализа.

Бакалаврская работа состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка и приложений.

1 Теоретические аспекты повышения эффективности деятельности склада в организации

1.1 Основные понятия складской деятельности

Опыт индустриально развитых стран и передовых организаций говорит о том, что логистике принадлежит стратегически главная роль в современном предпринимательстве. Классические функции логистики – транспортировка, управление запасами, закупками и заказами, складирование, грузопереработка – интегрировались в основе общей информационно-компьютерной платформы, образовав стратегическую инновационную систему. Внедрение способов оптимизации логистических ресурсов и соответствующих современных технологий в практику бизнеса дает возможность существенно уменьшить товарные запасы, увеличить оборачиваемость капитала, сократить затраты на себестоимость продукции и операционные издержки, обеспечить абсолютное удовлетворение потребителей качественным логистическим обслуживанием.

Логистика распространена во абсолютно всех сферах экономики. Логистические процессы современных предприятий довольно сложны, что обуславливается большими потоками поставок и продаж ценностей. С помощью данных потоков компании взаимодействуют с внешними системами. В свою очередь, внутри организаций выделяются процессы продвижения, манипулирования, хранения, транспортирования и поддержания запасов, что обеспечивается логистической инфраструктурой. Согласно взглядам многочисленных специалистов в области логистики, склад является неотъемлемым элементом товаропроводящей цепи, предназначением которого является прием, размещение, хранение, комплектация и выдача товаров, а также наличие необходимой для выполнения этих функций материально-технической базы.

В развитии складского хозяйства наблюдаются новые тенденции. В годы плановой экономики общесоюзные ведомства охватывали все сферы потребления и распределения, при этом каждое из них ориентировалось на свою группу потребителей продукции. Соответствующие ведомственные базы и склады охватывали своей сетью все регионы страны. Затраты, связанные с обращением товаров, доведением до конкретных потребителей, достигали 15% стоимости товаров. В 90-е гг. XX в. работа организаций на условиях бартерного обмена вынудила их создавать большие запасы товаров и, следовательно, крупные склады. С сокращением бартера и разницы между оптовыми и розничными ценами потребность в них уменьшалась, но проявился интерес к мелким складам.

Складская сеть является одним из элементов макрологистической системы. Склады оптовых баз относятся к звеньям логистической цепи, обеспечивающей продвижение товара в направлении от производства к потреблению. В соответствии с принципами системного подхода проектирование и размещение складов должно рассматриваться с позиций общей цели макрологистической системы.

Для современного складского комплекса одной из основных задач является эффективная организация процесса технологического развития. Использование современных технологий позволяет рационализировать процесс грузопереработки на складе. От того, насколько эффективно организована комплектация заказов, зависит быстрота и качество обслуживания клиентов, что является важным конкурентным преимуществом организации.

Склад — это элемент логистической инфраструктуры/системы, процессы складирования и грузопереработки — это одни из многих других бизнес-процессов в цепи поставок, которые должны быть оптимизированы.

При перемещении материальных потоков в логистических системах важную роль играют складирование, грузопереработка и упаковка, для которых необходимы склады. Склады- представляют собой сооружения для

приемки и хранения партий грузов, их подготовки к потреблению и отпуску. В рыночной экономике изменилось само содержание понятия «склад» – из здания, где хранятся определенные материальные ресурсы, склад превращается в эффективное средство управления запасами в логистических системах и регулятор материальных потоков.

Основное назначение склада – концентрация запасов, их хранение и обеспечение бесперебойного и ритмичного выполнения заказов потребителей [31]. Объективная необходимость в специально обустроенных местах для содержания запасов существует на всех стадиях движения материального потока, начиная от первичного источника сырья и кончая конечным потребителем. Этим объясняется наличие большого количества разнообразных видов складов. Склады классифицируют по различным признакам (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Основные функции складов в рамках логистической системы [23]

№ п/п	Признак	Классификация
1	По отношению к функциональным областям логистики	- логистики снабжения; - логистики производства; - логистики распределения
2	По отношению к участникам логистической системы	- склады производителей; склады торговых компаний; - склады транспортных компаний - склады экспедиторских компаний - склады логистических операторов
3	По форме собственности	- собственные склады; - склады коммерческие; - арендуемые склады; - склады государственных или муниципальных предприятий
4	По функциональному назначению	- длительного хранения (сезонного, резерва); - транзитно-перевалочные (склады-платформы, терминалы); - распределительные (дистрибьюторские центры); - таможенные склады
5	По ассортиментной специализации	- специализированные; - универсальные; - смешанные

Продолжение таблицы 1.1

6	По виду продукции	- сырья; - материалов; - комплектующих; - незавершенного производства; - готовой продукции; - тары; - остатков и отходов;
7	По режиму хранения	- неотапливаемые; отапливаемые; - склады-холодильники; - склады с фиксированным температурно-влажностным режимом
8	По технической оснащенности	- немеханизированные; механизированные
9	По виду складских зданий и сооружений	- открытые площадки; - площадки под навесом; - закрытые сооружения
10	По принадлежности	- закрытые склады (хранения продуктов одного предприятия и торговой сети); - открытые склады (склады коллективного пользования, склады-отели)
11	По наличию внешних транспортных связей	- с причалами; - с ж/д подъездными путями; - с автодорожным подъездом; - комплексные
12	По масштабу деятельности	- центральные; - региональные; - местные

Обычно весь процесс на складе включает три вида операций:

- 1) операции, связанные с их координацией службой закупок;
- 2) операции по переработке груза на складе и оформлению его документации;
- 3) операции, направленные на координацию деятельности службы продаж.

Каждый склад обрабатывает минимум три вида материальных потоков:

- 1) входной, связанный с разгрузкой транспортного средства, проверкой количества и качества прибывшего груза;
- 2) выходной – с погрузкой транспортного средства;
- 3) внутренний – с перемещением продукции внутри склада.

Складская система является важным звеном (инфраструктурой) в процессе регулирования материальных и грузовых потоков в начальном, конечных и транзитных пунктах логистических цепей движения ресурсов, т. е. управления запасами данных потоков на всех звеньях логистической цепи. При этом решаются задачи: определения величины заказываемой партии груза; установления размера транспортной отправки груза; расчета состава поезда на железнодорожном транспорте; определения частоты отправки транспортных единиц и т. п. Следовательно, на складах выполняется концентрация/распределение материальных и грузовых потоков. Кроме концентрации/распределения этих потоков на складах и в зоне их расположения совершается ряд других логистических операций.

Все склады в рамках логистической системы выполняют следующие основные функции (таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Функции складов в рамках логистической системы [35]

№ п/п	Функция	Описание функции
1	Выравнивают интенсивность материальных потоков в соответствии со спросом потребителя	Выравнивание интенсивности материальных потоков предполагает, что склад должен играть не просто роль буфера между поставщиком и потребителем, но и гибко реагировать на изменения спроса путем маневрирования размерами соответствующей партии поставки. Интенсивность материального потока устанавливается потребителем, т.е. каждым последующим звеном логистической системы.
2	Формируют ассортимент внутрискладского потока в соответствии с заказом клиента	Преобразование складом ассортимента материального потока в соответствии со спросом означает создание необходимого ассортимента для выполнения заказов клиентов. Особое значение данная функция приобретает в распределительной логистике, где товарный ассортимент включает огромный перечень товаров различных производителей, отличающихся по функциям, размеру, форме, цвету и т.д. Создание нужного ассортимента на складе позволяет эффективно выполнять заказы потребителей и осуществлять более частные поставки в объеме, необходимом клиенту
3	Обеспечивают концентрацию и хранение запасов	В распределительной системе хранение товаров необходимо для выравнивания сезонных колебаний в потреблении и гибкого реагирования на любые изменения потребительского спроса. Стремление к максимальному повышению уровня обслуживания клиентов требует значительного увеличения запасов на складе поставщика

Продолжение таблицы 1.2

4	Сглаживают асинхронности производственного процесса	Выполняют функцию производственных складов, а именно складов незавершенного производства (промежуточной продукции). Речь идет о выравнивании асинхронных моментов между технологическими и организационными процессами, а также между отдельными рабочими операциями производственного процесса
5	Унифицируют партии отгрузки	Это связано с тем, что многие потребители заказывают со складов партии «меньше, чем вагон» или «меньше, чем трейлер», что значительно увеличивает расходы, связанные с доставкой таких грузов, так как тариф перевозчика на такую отправку обычно существенно выше, чем на отправку транзитной нормы, т.е. при полном использовании грузоподъемности (грузовместимости) транспортного средства. Для сокращения транспортных расходов склад может осуществлять функцию консолидации (унитизации) небольших грузов для нескольких клиентов до полной загрузки транспортного средства
6	Оказывают услуги	Склад активно участвует в осуществлении политики логистического обслуживания организаций, предоставляя разнообразные услуги. Благодаря услугам склада обеспечивается предпродажный и послепродажный логистический сервис. Эта функция имеет особое значение в распределительной логистике, где высокий уровень конкуренции.

Таким образом, склады играют важную роль в организациях и предприятиях различной направленности и отрасли. Они влияют на общий ритм и организацию основных процессов производства на предприятиях, размещение и работу внутризаводского и внешнего транспорта, себестоимость промышленной продукции и другие показатели эффективности производства и деятельности организаций.

Склады являются распределительными центрами в обеспечении товарами клиентуры обслуживаемой территории. Их расположение определяет величину транспортных затрат.

Проблемы, связанные с функционированием складов, оказывают значительное влияние на оптимизацию движения материальных потоков в логистической цепи и в конечном счете на совокупные издержки обращения.

1.2 Показатели эффективности деятельности склада

Основу внутрискладской логистики составляет технологический процесс, т.е. система операций по подготовке склада к приемке продукции, разгрузке транспортных средств, приемке продукции, размещению ее на хранение (укладка товаров в стеллажи, штабели), организации хранения, комплектации заказов, подготовке к отпуску и отгрузке со склада, внутрискладское перемещение грузов [18].

От того, насколько эффективно будут выполнены эти операции, зависит работа других отделов организации, уровень логистического сервиса, предоставляемого клиентам, а следовательно, и уровень конкурентоспособности организации на рынке.

Для оценки эффективности деятельности склада предприятия целесообразно использовать комплекс показателей, позволяющих осуществить оценку как качества обслуживания потребителей, так и эффективности функционирования системы логистики предприятия в целом.

Существует 4 группы показателей деятельности складов (рисунок 1.1).



Рисунок 1.1 – Группы показателей эффективной деятельности складов [6]

Представим более подробно показатели эффективности деятельности склада и методики их расчета в таблице 1.3.

Таблица 1.3 - Показатели эффективности деятельности склада

№ п/п	Показатель	Формула расчета	Методика расчета показателя
1	Грузооборот склада абсолютный [23]	$\Gamma = \sum Q_i / K_{пер i}$, где Γ – грузооборот, м ³ ; Q_i – объём товаров, проходящих через склад за период времени по i -й товарной группе, руб.; $K_{пер i}$ – коэффициент перевода объёма товаров в денежном выражении к объёму товаров в физическом выражении, руб./м ³ .	Определяется как суммарное количество тонн грузов (кубических метров) различных наименований, прошедших через склад за установленный период времени (сутки, месяц, год)
2	Нормативная вместимость склада [41]	$Q_{м^3} = S_{гр} \times K_{игон} \times H_{хр}$, где $Q_{м^3}$ – нормативная вместимость склада, м ³ ; $S_{гр}$ – грузовая площадь склада, м ² ; $K_{игон}$ – коэффициент использования грузового объёма склада (нормативный); $H_{хр}$ – высота хранения товаров на складе, м.	Определяется как максимальное количество товара в кубических метрах, которое может храниться на складе с учётом соблюдения всех требований, предъявляемых к хранению
3	Коэффициент загрузки склада [33]	$K_3 = Q_{факт} / Q_{м^3 \text{ норм}}$, где K_3 – коэффициент загрузки склада; $Q_{факт}$ – объём фактически находящегося на складе товара, м ³ .	Определяется путём сопоставления (отношения) фактического объёма хранящегося на складе товара к нормативной вместимости склада
4	Коэффициент неравномерности поступления на склад заказов (накладных) [44]	$K_{нм} = N_{max} / N_{ср}$, где $K_{нм}$ – коэффициент неравномерности поступления накладных; N_{max} – максимальное число накладных за период, ед.; $N_{ср}$ – среднее число накладных за несколько аналогичных периодов, ед.	Определяется как отношение количества поступивших для обработки на складе заказов (накладных) в наиболее напряженный период к среднему числу за подобный период. Данный коэффициент оказывает существенное влияние на организацию работы склада.
5	Коэффициент использования грузового объёма склада [36]	$K_{иго} = Q_{факт} / V_{гр}$, где $K_{иго}$ – коэффициент использования грузового объёма склада; $Q_{факт}$ – объём товаров, находящихся на складе, м ³ ; $V_{гр}$ – грузовой объём склада, м ³ .	Определяется как отношение объёма товаров, находящихся на складе, к грузовому объёму склада. Данный показатель определяет, насколько эффективно используется складское помещение

Продолжение таблицы 1.3

6	Коэффициент использования площади склада [13]	$\text{Кип} = \text{Стов} / \text{Собщ}$, где Кип – коэффициент использования площади склада; Стов – площадь склада, непосредственно занятая товарами, м ² ; Собщ. – общая площадь склада, м ² .	Определяется как отношение площади склада, непосредственно занятой хранящимися товарами, к общей площади складского помещения
7	Коэффициент грузонапряжённости склада [34]	$\text{Кгн} = \text{Qт} / \text{Стов}$, где Кгн – коэффициент грузонапряжённости склада; Qт – масса товаров, хранящихся на складе, т.	Характеризует загрузку в тоннах 1 м ² площади склада в течение года и является показателем как эффективности, так и интенсивности использования склада
8	Коэффициент дисциплины хранения (ошибок при распределении товара на хранение) [20]	$\text{Кдх} = \text{Ннн} / \text{Нобщ}$, где Кдх – коэффициент дисциплины хранения; Ннн – количество позиций, не найденных на складе (но проходящих по базе данных системы учёта товаров на складе); Нобщ – общее число позиций, хранящихся на складе.	Определяется как отношение количества товарных позиций, не найденных на месте хранения на складе, к общему числу позиций, хранящихся на складе
9	Расчётное время на комплектацию заказа [27]	$\text{Тсб} = \sum (\text{Qi} / \text{Кпері} \times \text{Кпрі} \times \text{Ксн}) \times \text{Нвыр}$, где Тсб – время сборки заказа (по накладной); Кпері – коэффициент перевода объёма i-й группы товаров в денежном выражении в объём товаров в м ³ ; Кпрі – коэффициент приведения; Ксн – коэффициент сложности накладной; Нвыр – норматив по выработке.	Данный показатель определяется исходя из полученных экспертным методом значения времени обработки единицы базового груза, объёма и сложности заказа
10	Коэффициент порчи товаров на складе (брак качества хранения) [51]	$\text{Кпт} = \text{Нбрак} / \text{Не.у.}$, где Кпт – коэффициент порчи товаров; Нбрак – количество товаров, переведённых в брак; Не.у. – норма естественной убыли, руб./мес.	Определяется как отношение объёма товаров, переведённых в брак, к общему количеству товаров, хранящихся на складе:
11	Коэффициент ошибок при отгрузках [24]	$\text{Кош} = \text{Нош} / \text{Нобщ}$, где Кош – коэффициент ошибок; Нош – сумма Нобщ – общая сумма отгрузок, руб.	Определяется как отношение количества заказов, отпущенных со склада с ошибками к общему количеству обработанных заказов

Продолжение таблицы 1.3

12	Себестоимость переработки [39]	$\text{Спер} = \text{Зобщ} / \Gamma$, где Спер – себестоимость переработки, руб/м ³ ; Зобщ – общие складские затраты за период времени, руб.; Γ – грузооборот, м ³ .	Определяется как отношение величины складских затрат к грузообороту склада
13	Производительность труда складского персонала [29]	$\text{Птр} = \Gamma / \text{Чобщ}$, где Птр – производительность труда, м ³ /чел.-мес; Чобщ – численность складского персонала, чел.	Определяется как отношение грузооборота склада к численности складского персонала
14	Коэффициент использования грузового объёма транспортных средств при доставке товаров клиентам [38]	$\text{Киготсв} = \text{Qпрод} / \text{Vпрод}$, где Киготсв – коэффициент использования грузового объёма; Qпрод – суммарная вместимость транспортных средств, использованных для доставки клиентам, м ³ ; Vпрод – суммарная вместимость транспортных средств, использованных для доставки клиентам, м ³ .	Определяется как отношение суммарной вместимости транспортных средств, использованных для доставки клиентам к суммарной вместимости транспортных средств, использованных для доставки клиентам
15	Коэффициент отбраковки товаров на складе [43]	$\text{Кот} = \text{Нбрак} / \text{Нобщ}$, где Кот – коэффициент отбраковки; Нобщ – общее количество товаров, хранящихся на складе, руб./мес.	Определяется как отношение количества товаров, переведённых в брак, к общему количеству товаров
16	Коэффициент использования грузового объёма транспортных средств при внутренних перемещениях [20]	$\text{Киготсв} = \text{Qобщ} / \text{Vвнут}$, где Киготсв – коэффициент использования грузового объёма; Qобщ – суммарный объём поступившего товара за период времени, м ³ ; Vвнут – суммарная вместимость транспортных средств, использованных для внутренних перемещений за период, м ³ .	Определяется как отношение суммарного объёма поступившего товара за период времени к суммарной вместимости транспортных средств, использованных для внутренних перемещений за период
17	Коэффициент нерациональности перевозок грузов между складами компании [48]	$\text{Кнер} = \sum L1 / L_{кр}$, где Кнер – коэффициент нерациональности перевозок; $\sum L1$ – суммарное расстояние перемещений товара со склада до конечного торгового склада, км; Lкр – кратчайшее расстояние от центрального распределительного склада до конечного торгового склада, км.	Определяется как отношение суммарного расстояния перемещений товара со склада до конечного торгового склада к кратчайшему расстоянию от центрального распределительного склада до конечного торгового склада

Каждый из рассматриваемых показателей играет более или менее важную роль в зависимости от конкретных рыночных условий. В данном подразделе основной упор сделан на разработку системы показателей, характеризующих эффективность деятельности центрального распределительного склада. Вместе с тем при анализе количественных и качественных параметров функционирования склада необходимо иметь в виду, что граница, их разделяющая, довольно условна.

1.3 Методы повышения эффективности работы склада

Для современного складского комплекса одной из основных задач является эффективная организация процесса технологического развития. Использование современных технологий позволяет рационализировать процесс грузопереработки на складе. От того, насколько эффективно организована комплектация заказов, зависит быстрота и качество обслуживания клиентов, что является важным конкурентным преимуществом организации. В связи с этим перед руководством склада каждой организации стоит задача максимально оптимизировать логистический процесс.

Компании постоянно стремятся найти способы для улучшения работы склада и усовершенствования складских операций, развивая максимум эффективности при минимуме затрат. Чтобы максимально повысить эффективность операций, улучшить продуктивность и качество обслуживания клиентов, можно применять различные методы. Не смотря на то, что наиболее прогрессивные методы варьируются в зависимости от отрасли промышленности и поставляемого груза, существует некоторое количество передовых технологий, приемлемых для большинства компаний.

Среди них: внесение изменений в планирование рабочего персонала, внедрение и модернизация ИТ-решений, и изменение рабочего времени смен, изменение и модернизация применяемого оборудования и др. [3].

Внедрение автоматизированных процессов в логистике современными предприятиями позволяет получить большое конкурентное преимущество перед другими компаниями в связи со значительной экономией финансовых и других издержек на хранение, распределение и транспортировку материальных потоков.

Для успешной реализации логистической деятельности компании необходимо грамотное планирование и распределение ресурсов на каждом этапе логистической цепочки.

В настоящее время все больше компаний занимаются автоматизацией и компьютеризацией всех производственных и распределительных операций. Для этого используется система WMS (Warehouse Management System — система управления складом).

WMS — автоматизированная система управления складским комплексом, подразумевающая использование технологии автоматической идентификации для адресного хранения и удаленного управления сотрудниками [25].

Эта система зарекомендовала себя как прибыльное вложение денежных средств, которая благодаря значительному уменьшению затрат окупается в достаточно быстрый срок (в зависимости от размеров предприятия и товарооборота). Она позволяет оптимизировать процессы приема, размещения, хранения, обработки и отгрузки товаров на складах разного типа.

Благодаря разделению склада на определенные зоны, WMS-система контролирует работу складского оборудования, техники и персонала, управляет перемещением грузов и погрузочной техники по всей территории складского комплекса, оперативно планирует и распределяет задания сотрудникам в связи сложившейся обстановкой на складе.

WMS решает следующие задачи (рисунок 1.2).

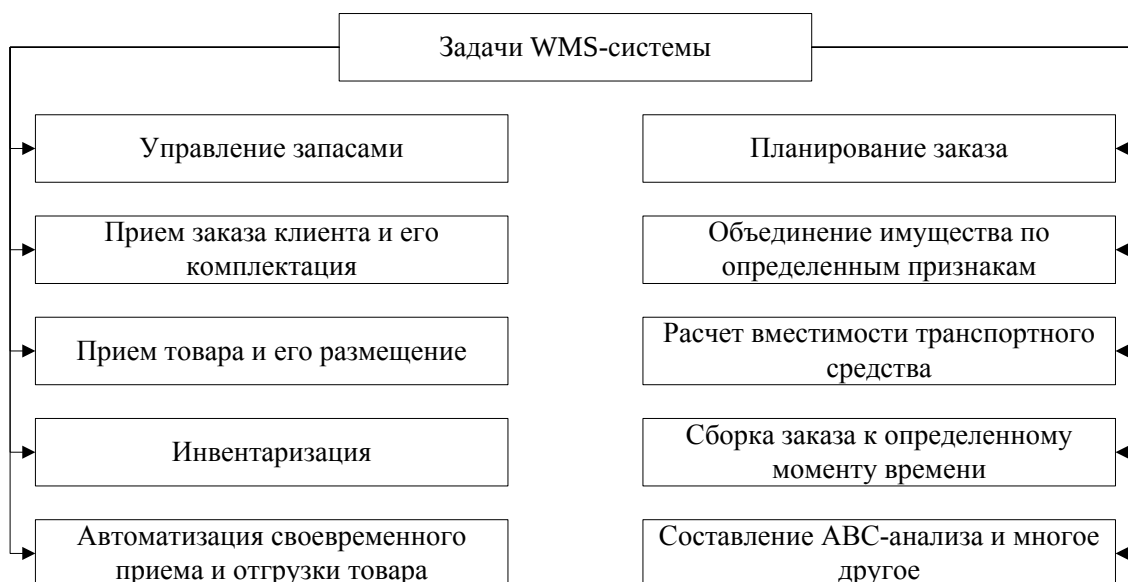


Рисунок 1.2 – Задачи WMS-системы [21]

О внедрении WMS-системы следует задумываться, когда предприятие имеет следующие особенности бизнес-процессов:

- 1) невысокая скорость товарооборота, которая образует большое количество товара в складском помещении;
- 2) широкая номенклатура производства. Чем больше различных материалов, необходимых для создания продукта, находится на складе, тем сложнее их распределять по территории;
- 3) большой объем складского помещения требует внедрения системы для оперативного использования и распределения складских ресурсов.

В зависимости от потребностей компании-заказчика, можно внедрить эту систему, как для частичной, так и для полной автоматизации складских операций.

Использование данной системы позволяет получить следующие плюсы:

- 1) Максимальный контроль за состоянием склада в режиме реального времени. Благодаря автоматизации, заказчик обладает точной информацией о том, где лежит необходимый товар и в каком количестве.

2) Сокращение числа сотрудников складского комплекса до оптимального минимума. Персонал тратит гораздо меньше времени на то, чтобы внести информацию о товаре в базу данных, а также уменьшается время, которое требуется для нахождения материалов.

3) Уменьшение количества ошибок при приеме, комплектации и распределении товаров. Ликвидируются ошибки по закупке лишнего количества материальных ресурсов. Система автоматически сравнивает фактическое наличие товара с планом. Это также позволяет исключить воровство на складе.

4) Абсолютно все действия на складе скоординированы в соответствии с заданиями, которые выдаются WMS системой.

5) При осуществлении приемки или разгрузки, сотрудники предприятия получают необходимую информацию о свойствах товара и спецификации обращения с ним.

6) Снижается зависимость влияния человеческого фактора на качество работы. В связи с простотой и понятностью использования данной технологии, работа может выполняться с помощью низкоквалифицированного персонала. Так же происходит его ускоренное обучение.

7) Благодаря повышению скорости работ увеличивается удовлетворенность клиента.

8) Выявляется низкооборотимый товар, в связи с чем улучшается использование складской площади.

9) Происходит автоматический расчет сдельной заработной платы складским рабочим благодаря получаемым данным о совершенных операциях.

10) Все рабочие процессы на складе фиксируются, что позволяет при неожиданных ситуациях быстро найти виновника нарушения плана [2, с. 90].

Система WMS применяется на складах самых различных форматов — распределительных центрах, складах промышленных предприятий, холодильных комбинатах, складских терминалах и центрах.

Любая закупка товаров связана с большими издержками для компании (логистика, хранение и т.д), а так же с прямыми рисками, как например списание товара по сроку годности. Ведение точной сбалансированной закупки является приоритетной задачей как оптового, так и розничного предприятия.

ABC-XYZ -анализ используют с целью сокращения величины запасов, количества перемещений на складе, общего увеличения прибыли на предприятии и т.д.

ABC-анализ и XYZ -анализ превосходно дополняют друг друга. Если ABC-анализ позволяет оценить вклад каждого товара с структуру сбыта, то XYZ -анализ позволяет оценить скачки сбыта (его нестабильность).

Группа А — очень важные товары, которые всегда должны присутствовать в ассортименте.

Группа В — товары средней степени важности.

Группа С — наименее важные товары, это претенденты на исключение из ассортимента и товары-новинки.

Для принятия решения об оптимизации ассортимента магазина и структуры товарных запасов наиболее прогрессивные руководители используют сочетание ABC-анализа и XYZ — анализа, о котором пойдет речь далее.

XYZ –анализ — метод, позволяющий анализировать и прогнозировать стабильность тех или иных бизнес-процессов или бизнес-объектов (например, стабильность продаж отдельных видов товаров, предсказуемость рыночного поведения различных групп покупателей, колебания уровня потребления тех или иных ресурсов и т.п.).

Результатом XYZ — является группировка ресурсов по трем категориям [31]:

- категория X – группы товаров, характеризуются стабильной величиной потребления и высокими возможностями прогнозирования;
- категория Y – группы товаров, характеризуются известными сезонными колебаниями и средними возможностями их прогнозирования;
- категория Z – группы товаров с нерегулярным потреблением, какие-либо тенденции отсутствуют, точность прогнозирования невысокая.

Практически ни один бизнес не обходится без таких составляющих, как логистика и склад. От того, как работают логистические и складские службы, во многом зависит успешность компании. Лучшее решение проблемы — это автоматизация склада и логистики на предприятии.

Современный подход к данному процессу подразумевает использование торгового оборудования с применением технологии штрихкодирования и программ для управления складом. Из оборудования для автоматизации склада вам понадобятся: сканеры штрих-кодов и принтеры этикеток для приемки и легкого оперирования товарами, терминалы сбора данных для быстрого поиска товаров и инвентаризации. Предлагаемые нами программы — современные решения на платформе 1С, среди которых вы обязательно найдете наиболее подходящее для вашего бизнеса.

Популярное и универсальное решение автоматизации склада «1С: Управление Торговлей 8» позволяет вести оперативный учет продукции и детализировать расположение товаров на складах, контролировать запасы и правильность списания товаров, управлять резервированием и многое другое.

Специализированное тиражное решение «БИТ: Управление складом» создано специально для управления складской логистикой. В нем реализовано все необходимое для того, чтобы ваш склад работал слаженно и без потерь, а инвентаризация проходила легко и точно [22].

«1С: Торговля и склад 7.7» — это решение на платформе 1С: Предприятие 7.7 представляет собой компоненту «Оперативный учет» с типовой конфигурацией для автоматизации складского учета и торговли. Она

может использоваться как автономно, так и совместно с другими компонентами автоматизации склада «1С: Предприятия» [15].

Для автоматизации транспортной логистики мы предлагаем специализированное решение «БИТ-НОВА Управление транспортной логистикой», которое предназначено для автоматизации процессов планирования доставки грузов, корреспонденции и т. д. и контроля исполнения планов доставки с использованием систем GPS-мониторинга.

Также автоматизировать склад можно и на основе технологии RFID (радиочастотной идентификации). Эта технология имеет ряд преимуществ перед штрих-кодом [35]:

- считываются метки, находящиеся не в прямой видимости;
- гораздо больше объем хранящейся в метке информации;
- информацию на метке можно перезаписывать;
- информация считывается с удаленных и движущихся объектов;
- срок службы RFID-метки существенно дольше, чем у штрих-кода.

К недостаткам RFID в первую очередь относится высокая стоимость этой технологии.

Таким образом, применение новейших технологий в области комплектации заказов позволяет существенно повысить производительность склада, улучшить качество набора и уменьшить время, затрачиваемое на комплектацию заказа, что приведет к более полному и своевременному обслуживанию заказов клиентов.

Функционирование всех составляющих логистического процесса должно рассматриваться во взаимосвязи и взаимозависимости. Такой подход позволяет не только четко координировать деятельность служб склада, он является основой планирования и контроля за продвижением груза на складе с минимальными затратами.

2 Анализ эффективности деятельности склада в организации ООО «Пулл энд Беар СНГ»

2.1 Организационно-экономическая характеристика организации

ООО «Пулл энд Беар СНГ» является сетевой компанией «Pull&Bear» в России. Компания «Pull&Bear» была создана в 1991 году и с самого начала имела ярко выраженную международную направленность и определенную цель — одевать молодых людей, которые ориентируются на свое окружение, живут в обществе и общаются между собой.

В данной работе рассматривается филиал ООО «Пулл энд Беар СНГ» в г. Тольятти, отдел которого располагается по адресу: Автозаводское шоссе, д.6.

Организационно-правовая форма — общество с ограниченной ответственностью. Форма собственности — частное. Размер предприятия — малое (численность персонала менее 100 человек). Основной вид деятельности организации — розничная торговля одеждой.

В отделе работает 38 человек, организационная структура представлена на рисунке 2.1.

Данная структура является линейно-функциональной организационной структурой. Для нее характерна вертикаль: высший руководитель — линейный руководитель (подразделения) — исполнители. Имеются только вертикальные связи. В простых организациях отдельные функциональные подразделения отсутствуют. Эта структура строится без выделения функций.

Должностные обязанности персонала отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти представлены в таблице 2.1.

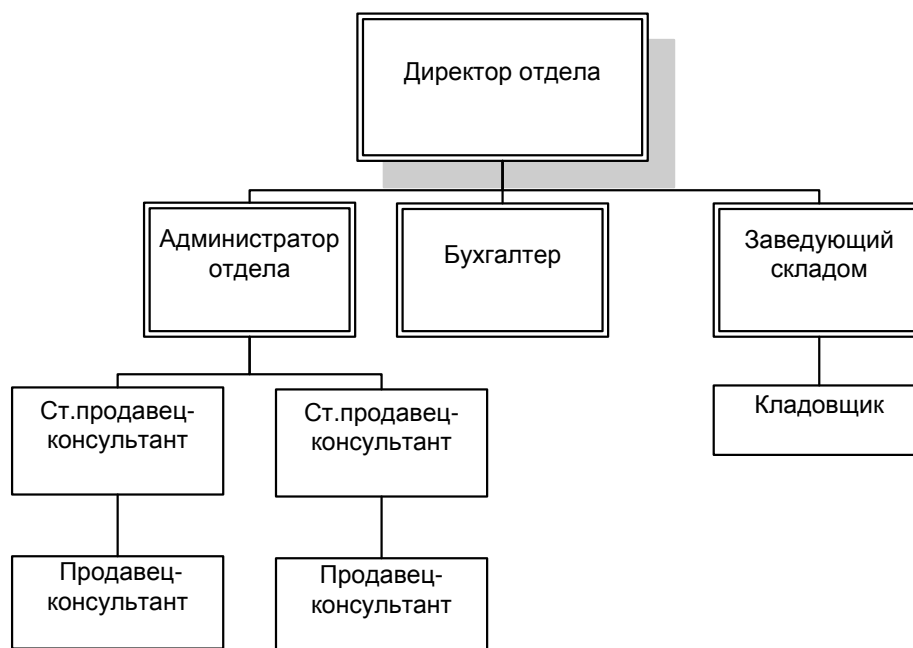


Рисунок 2.1 – Схема организационной структуры управления отдела
ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти

Таблица 2.1 – Должностные обязанности персонала отдела

Должность	Количество сотрудников	Должностные обязанности
Директор отдела	1	Планирует и осуществляет заказы; утверждает стратегии; утверждает кандидатуры на ключевые должности; начисляет премиальные; рассматривает и планирует возможности, и способы роста предприятия; поддерживает коллективный дух.
Бухгалтер	2	Ведет бухгалтерскую отчетность; вносит оплаты по налогам, кредитам, поставщикам; осуществляет финансовый контроль; принимает заказы от торговых отделов; проводит внутреннюю ревизию отделов; начисляет заработную плату.
Заведующий складом	1	Ведёт складской учет товара; осуществляет анализ продаж; регулирует баланс товарного запаса.
Кладовщик	2	Обеспечивает своевременную и безопасную доставку товара в отдел; принимает груз, занимается распределением товара на складе.
Администратор отдела	2	Осуществляет контроль над персоналом торгового отдела; формирует смены; организует слаженную работу; формирует заказы; составляет отчёты; проводит ревизию; разрабатывает и внедряет политики и процедуры по управлению персоналом; обеспечивает процесс подбора, обучения, развития и оценки персонала; торгует, обеспечивает рабочий процесс в отделе.

Продолжение таблицы 2.1

Старший продавец-консультант	4	Консультирует посетителей; оформляет продажи, приходы/расходы и т.д.; осуществляет контроль над сменой; помогает проводить ревизию.
Продавец-консультант	16	Консультирует посетителей; оформляет продажи, работа за кассой, выкладка товара.

Одним из ключевых аспектов изучения эффективности работы организации является анализ его основных финансово-экономических показателей деятельности. Проведем анализ динамики технико-экономических показателей отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти (таблица 2.2).

Таблица 2.2 - Динамика технико-экономических показателей отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти за 2013-2015 гг.

Наименование показателей	ед. изм.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	Темпы роста, в % 2015 г. к	
					2013 г.	2014 г.
Товaroоборот	тыс. руб.	21895	29459	33845	154,58	114,89
Себестоимость товаров	тыс. руб.	20939	26885	29629	141,50	110,21
Затраты на 1 руб. реализованных товаров	руб.	0,98	0,95	0,92	93,88	96,84
Среднесписочная численность работающих	чел.	30	27	28	93,33	103,70
Фонд оплаты труда	тыс. руб.	6609,60	6337,44	6763,68	102,33	106,73
Среднемесячная заработная плата	тыс. руб.	18,36	19,56	20,13	109,64	102,91
Среднегодовая производительность труда	тыс. руб.	729,83	1091,07	1208,75	165,62	110,79
Среднегодовая стоимость основных фондов	тыс. руб.	236	258	274	116,10	106,20
Фондоемкость	%	1,08	0,88	0,81	75,11	92,44
Чистая прибыль	тыс. руб.	1956	2 574	2 896	148,06	112,51
Рентабельность продаж	%	8,93	8,74	8,56	95,78	97,93

Из данных таблицы 2.2 видно, что за анализируемый период выручка от реализации товаров отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти в 2015 году увеличилась по отношению к 2013 году на 8,91% и составила 23845 тыс. рублей. По отношению к 2014 г. прирост выручки от реализации составил всего 14,895. Рост выручки обусловлен в основном расширением ассортимента продаваемых товаров и увеличением объемов розничных продаж. Себестоимость продукции компании в 2015 году увеличилась по сравнению с предшествующим годом на 10,21%, а по сравнению с 2013 годом – на 41,5%, что обусловлено ростом цен на поставляемые товары вследствие роста курсов валют по отношению к рублю на протяжении 2014-2015 гг. Затраты на 1 рубль реализованных товаров в динамике к 2015 году снизились по сравнению с 2013 годом на 6,12% и составили 0,92, что ниже показателя 2014 года на 2,96 %. Таким образом, чтобы реализовать товаров на 1 рубль в 2015 г., необходимо вложить 92 копейки денежных средств.

Среднесписочная численность персонала отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти за рассматриваемый период увеличивалась на 1 человека по сравнению с 2014 годом и составила 28 человек, что ниже значения 2013 года на 6,67%.

За рассматриваемый период фонд оплаты труда персонала отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти увеличился на 2,33 % по отношению к 2013 году и в 2015 году составил 6763,68 тыс. рублей. В тоже время среднемесячная заработная плата на одного работника отдела в 2015 году увеличилась на 9,64% по отношению к 2013 году и составила 20,13 тыс. рублей. Среднегодовая производительность труда компании на одного работника отдела в 2015 году по отношению к 2013 увеличилась на 65,62% и составила 1208,75 тыс. рублей, что выше результата 2014 года на 54,83%.

Динамика среднегодовой стоимости основных фондов отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти в анализируемом периоде имеет положительную тенденцию, прирост по отношению к 2013 году составил

16,1%, это связано с расширением ассортимента и приобретением дополнительных стеллажей для выкладки товара.

Фондоемкость отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти в рассматриваемом периоде достаточно низкая. В динамике данный показатель снижается (–24,89% по отношению к 2013 году), что является положительной тенденцией. Чистая прибыль в 2015 году выше значения 2013 года на 48,06% и выше значения 2014 г. на 12,51% и равна 2896 тыс. руб. В то же время, рентабельность продаж в 2015 году сократилась по сравнению с 2013-2014 годами на 4,22% и 2,07% соответственно, это связано с тем, что рост чистой прибыли происходил более медленными темпами, чем рост выручки.

В целом, практически все основные показатели деятельности отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти в динамике к 2015 году увеличились по сравнению с предыдущим годом, что характеризует повышение эффективности деятельности компании.

С целью выявления проблем деятельности организации необходимо провести SWOT – анализ деятельности отдела (таблица 2.3).

Таблица 2.3 - SWOT-анализ деятельности отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ»

Сильные стороны	Слабые стороны
1) Высокое качество товаров. 2) Дружественные взаимоотношения с поставщиками. 3) Сплочённый коллектив. 4) Хороший сервис. 5) Гибкая система скидок. 6) Высокий спрос на товары среди молодежи г. Тольятти	1) Длительное время поиска необходимого товара на складе. 2) Нет единой информационной системы. 3) Низкая автоматизация логистических процессов. 4) Нет системной работы в управлении складом. 5) Большой остаток не ликвидного товара
Возможности	Угрозы
1) Рост рынка (возможность обслуживания дополнительных групп потребителей). 2) Большой выбор услуг по проведению тренингов продаж и повышению квалификаций, внедрению вспомогательных программ для предприятий. 4) Рост интереса потребителей.	1) Конкуренты продают аналогичную продукцию. 2) Финансовое положение в городе не стабильное. 3) Вход на рынок новых торговых сетей. 4) Снижение цен у конкурентов на подобный товар.

В таблице 2.4 представлена матрица SWOT-анализа, в рамках каждого поля которой рассмотрены все возможные парные комбинации и выделены те, которые должны быть учтены при разработке стратегии.

Таблица 2.4 - Матрица SWOT деятельности отдела

Описание	Сильные стороны:	Слабые стороны:
	1) Высокое качество товаров. 2) Дружественные взаимоотношения с поставщиками. 3) Сплочённый коллектив. 4) Хороший сервис. 5) Гибкая система скидок. 6) Высокий спрос на товары среди молодежи г. Тольятти.	1) Длительное время поиска необходимого товар на складе. 2) Нет единой информационной системы. 3) Низкая автоматизация логистических процессов. 4) Нет системной работы в управлении складом. 5) Большой остаток не ликвидного товара.
Возможности: 1) Рост рынка (возможность обслуживания дополнительных групп потребителей); 2) Большой выбор услуг по проведению тренингов продаж и повышению квалификаций, внедрению вспомогательных программ для предприятий; 4) Рост интереса потребителей.	1) Открытие дополнительных отделов в городе, открытие интернет-магазина; 2) Постоянное повышение компетентности персонала; 3) Пополнение отделов дополнительным товаром: пижамы, халаты, бельё; обувь; кожгалантерея: портмоне, кошельки и т.д. 4) Открытие новых направлений: женский деловой стиль и т.п.	1) Определение стратегических целей; 2) Разработка и внедрение системы управления складом; 3) Организация информационной системы предприятия; 4) Составление плана задач по недостаткам работы с 1С для программного мастера.
Угрозы: 1) Конкуренты продают аналогичную продукцию; 2) Финансовое положение в городе не стабильное; 3) Вход на рынок новых торговых сетей; 4) Снижение цен у конкурентов на подобный товар.	1) Рассмотреть возможность договорённости с поставщиком об осуществлении поставок дополнительных видов товара; 2) Оперативное реагирование на финансовую способность населения; 4) Высокое качество продукции и хороший сервис позволят не потерять наработанную клиентуру и приобрести новых приверженцев.	1) Угроза сужения ассортимента и потери части рынка; 2) Угроза необходимости снижать цену на товар; 3) Угроза потери рентабельности некоторых торговых точек.

Проведя SWOT – анализ, нами были выявлены наиболее значимые несоответствия и слабые проблемы отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти, которые скрываются в основном в функционировании склада организации. В соответствии с этим, рассмотрим более подробно логистические процессы склада рассматриваемого отдела.

2.2 Анализ логистических процессов склада организации

Отдел ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти осуществляет исключительно торговую деятельность, таким образом, логистические потоки в организации проходят по схеме (Приложение А).

От производителей компании «Pull&Bear» в компанию-дистрибьютор в г. Москве поступает информация об имеющимся в наличии товаре. В дистрибьюторской компании данная информация размножается и отправляется в сеть торговых точек по России, а также в отдел ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти. Администраторы отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти в каталоге товаров отмечают необходимую им продукцию, количество, а так же требуемые им характеристики, после чего вновь отправляют ее в дистрибьюторскую компанию. Таким образом формируется заявка.

Дистрибьюторская компания в Москве накапливает данные заявки со всех филиалов ООО «Пулл энд Беар СНГ», после чего формирует полный пакет заявок на данную сеть и отправляет его в центр закупок производителей компании «Pull&Bear». После получения данного пакета заявок, центр закупок производителей компании «Pull&Bear» формирует партию товара, а так же всю необходимую документацию и с помощью транспорта отправляет его в распределительный центр дистрибьюторской компании, далее эта компания отправляет в свои филиалы. При отправке товара в торговые точки учитывается и та продукция, которая уже имелась на складе.

При доставке груза на склад ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти, происходит процесс отгрузки, проверка товара и оформление сопутствующей документации, после чего происходит разбивка прибывшей партии на более мелкие и распределение товара на складе.

В данном логистическом потоке особое место занимает деятельность склада. Основное назначение склада отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти – концентрация запасов, их хранение и обеспечение бесперебойного и ритмичного реагирования на потребности отдела. Основные функции склада отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти:

- преобразование закупочного ассортимента в товар, в соответствии со спросом;
- складирование и хранение, позволяющее выравнивать временную разницу между приёмом продукции и ее реализацией, осуществляя непрерывное снабжение;
- комплектация и транспортировка грузов.

Учитывая все правила построения диаграммы процесса, для отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти была построена модель процесса «Деятельность склада» и его декомпозиция – описание подпроцессов складской деятельности предприятия (Приложение Б).

Обобщенный алгоритм процедур по приемке и отпуску товаров со склада отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти (Приложение В) выглядит следующим образом:

- контроль наличия товаросопроводительной документации;
- подача транспортного средства к рампе под разгрузку;
- подъезд транспортного средства к месту разгрузки;
- визуальный осмотр поступившего товара (каждой единицы);
- подача необходимой тары и укладка в нее товара (при необходимости);

- приемка поступившего груза по числу грузовых мест в соответствии с сопроводительными документами;
- сверка и оформление сопроводительных документов;
- оформление актов приемки с указанием порчи или недостачи груза, если таковые имеются;
- передача необходимых документов поставщику и подтверждение получения груза в базе данных;
- транспортировка груза в зону приемки для окончательной приемки и подготовки товаров к размещению на хранение.

В результате исследования процедур по приемке и отпуску товаров со склада отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти были выявлены следующие проблемные моменты:

- захламленность проходов ввиду большого количества товаров на складе;
- неэффективное размещение товаров на складе, затрудняющее процесс поиска и увеличивающее время ожидания клиента;
- ошибки при размещении товара.

Выявленные проблемы приводят к неудовлетворенности потребителей (рисунок 2.3).

Не удовлетворенность потребителей	Причины:
	1. Наличие бракованного товара
	2. Загруженность торгового зала
	3. Ограниченное свободное пространство
	4. Затрудненное передвижение
	5. Длительное время обслуживания
	6. Искажение восприятия товара

Рисунок 2.3 – Причины неудовлетворенности потребителей отдела
ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти

Порой товар приходится размещать в торговом зале, что мешает рабочему передвижению сотрудников торговой точки при работе с клиентом. Нарушается порядок расположения товара на стеллажах, что приводит к искажению восприятия потребителем ценностей.

Переполненный склад накладывает лишнюю трудоемкость при подготовке и продаже товара. Например, при запросе потребителя на определенную модель и цвета одежды, продавца – консультанты должны будут потратить время и силы на поиск, перебор и извлечении данной сумки со склада, при ожидании потребитель может отказаться от покупки и покинуть торговую точку. В данном случае потребность потребителя удовлетворена не была. Один клиент, конечно, мало что изменит, но если их будут десятки.

В итоге, появляется возможность возникновения различных рисков (таблица 2.5).

Таблица 2.5 – Возможность возникновения рисков

№ п/п	Возможные риски
1	Не удовлетворенность потребителей
2	Потеря клиента
3	Потеря группы клиентов
4	Снижение плана продаж
5	Снижение товарооборота
6	Снижения уровня заработных плат
7	Текучесть кадров
8	Затраты на поиск и трудоустройства новых сотрудников
9	Низкая эффективность товарооборота
10	Закрытие торговой точки

Отсутствие клиентов приведет к снижению товарооборота отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти, это станет причиной снижения плана продаж, далее снижению заработных плат персонала, что вызовет текучесть кадров. В итоге данный отдел может быть закрыт.

2.3 Анализ эффективности деятельности склада в организации и ее недостатки

Одна из целей анализа эффективности деятельности склада отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти — поиск резервов сокращения складских издержек. Складские издержки, по большей части являются затратами постоянными, слабо зависящими от объема продаваемой продукции, к ним относят: затраты на содержание складов, затраты на оплату труда складского персонала, недостачу продукции в пределах естественной убыли, административно-управленческие расходы.

Затраты на содержание склада отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти включают в себя амортизацию складских зданий и оборудования, затраты на профилактический ремонт, расходы на отопление, электроэнергию и водоснабжение, расходы на страхование зданий, их охрану, арендную плату и пр.

Для анализа данного вида затрат используем такой коэффициент, как удельный вес затрат на содержание складов в общих складских издержках. Данный показатель рассмотрим в динамике (таблица 2.6).

Таблица 2.6 – Динамика удельного веса затрат на содержание склада в общих складских издержках

Показатель	Формула для расчета	Значение показателя		
		2013 г.	2014 г.	2015 г.
Удельный вес затрат на содержание складов в общих складских издержках	$УД_{CC} = \frac{З_{CC}}{СИ}$ где $З_{CC}$ – затраты на содержание склада, тыс. руб.; $СИ$ – складские издержки, тыс. руб.	$\frac{335620}{348500} = 0,73$	$\frac{336800}{349250} = 0,75$	$\frac{338140}{350130} = 0,76$

Оптимальное среднегодовое значение удельного веса затрат на содержание склада отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти в общих складских издержках 75–85%, что, с одной стороны, говорит об интенсивном использовании складов. С другой стороны, увеличение доли затрат на содержание складов в общих складских издержках с 73% до 76% за 2013-2015 гг. свидетельствует о наличии резервных площадей для хранения большего количества материальных ресурсов при увеличении объема продаж изделий на предприятии.

В связи с этим для большей информативности необходимо соотнести темп роста затрат на содержание склада с темпом роста эффективности использования складских площадей (таблица 2.7).

Таблица 2.7 – Динамика коэффициента соотношения темпа роста затрат на содержание с темпом роста эффективности использования площадей

Показатель	Формула для расчета	Значение показателя		
		2013 г.	2014 г.	2015 г.
Коэффициент соотношения темпов роста затрат на содержание складов и эффективности использования площади	$K_1 = \frac{Tp_{cc}}{Tn_{cc}}$ где Tp_{cc} – темп роста затрат на содержание склада, %; Tn_{cc} – темп роста эффективности использования складской площади, %.	$\frac{73\%}{68\%} = 1,07$	$\frac{75\%}{69\%} = 1,09$	$\frac{76\%}{71\%} = 1,07$

Если $K_1 < 1$, то следует говорить об эффективном управлении складами отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти, если затраты на содержание складов растут более быстрыми темпами, чем интенсивность их использования. В нашем случае за 2013-2015 гг. получились значения, равные $K_1 > 1$, следовательно, необходимо рассмотреть причины возникновения данной ситуации. Неоптимальное значение показателей использования складской площади и/или объема (менее 75%) говорить о неэффективном использовании складов отдела.

Другая составляющая часть логистических издержек — затраты на оплату труда складского персонала. Соотнесем их с общими складскими издержками и также, как предыдущий показатель, рассмотрим в динамике и рассчитаем темп роста (таблица 2.8).

Таблица 2.8 – Динамика удельного веса затрат на оплату труда складского персонала

Показатель	Формула для расчета	Значение показателя		
		2013 г.	2014 г.	2015 г.
Удельный вес затрат на оплату труда складского персонала	$U\partial_{om} = \frac{Z_{om}}{CI}$ где Z_{om} – затраты на оплату труда складского персонала, тыс. руб.; СИ – складские издержки, тыс. руб.	$\frac{168000}{348500} = 0,48$	$\frac{174000}{349250} = 0,49$	$\frac{180000}{350130} = 0,51$

Видно, что темп роста затрат на оплату труда складского персонала отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти увеличился с 2013 г. на 3%.

Анализировать затраты на заработную плату необходимо с учетом производительности труда складского персонала, которая рассчитывается как отношение объема выполненных работ к среднесписочной численности складского персонала за рассматриваемый период (таблица 2.9).

Как видно из таблицы 2.9 показатель K_2 за рассматриваемые периоды больше 1, следовательно, темп роста оплаты труда складского персонала превышает темп роста производительности труда, что говорит о неэффективном использовании рабочей силы отдела.

О качестве работы складского персонала будет свидетельствовать такой показатель, как коэффициент повреждения материальных ресурсов (таблица 2.10).

Таблица 2.9 – Динамика коэффициента соотношения темпов роста затрат на оплату труда и производительности складского персонала

Показатель	Формула расчета	Значение показателя		
		2013 г.	2014 г.	2015 г.
Коэффициент соотношения темпов роста затрат на оплату труда и производительности складского персонала	$K_2 = \frac{Tp_{от}}{Tp_{пр}}$ где $Tp_{от}$ – темп роста затрат на оплату труда складского персонала за рассматриваемый период, %; $Tp_{пр}$ – темп роста производительности труда складского персонала за тот же период, %	$\frac{48\%}{45\%} = 1,07$	$\frac{49\%}{46\%} = 1,06$	$\frac{51\%}{49\%} = 1,04$

Таблица 2.10 – Динамика коэффициента повреждения материальных ресурсов

Показатель	Формула для расчета	Значение показателя		
		2013 г.	2014 г.	2015 г.
Коэффициент повреждения материальных ресурсов на складе	$K_{повр} = \frac{Тов_n}{Тов_{склад}}$ где $Тов_n$ – поврежденные товары на складе, тыс. руб.; $Тов_{склад}$ – общий объем товаров на складе, тыс. руб.	$\frac{1123}{25689} = 0,044$	$\frac{1698}{36565} = 0,046$	$\frac{1987}{42417} = 0,047$

Данный показатель определяет долю поврежденных по вине работника склада товаров в общем количестве товаров на складе. По результатам таблицы 2.10 можно сделать вывод о том, что доля поврежденных товаров на складе отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти в общем объеме товаров за 2013-2015 гг. увеличивается.

Товары, поступившие на склад отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти, переходят в ранг запасов. В связи с этим, одним из элементов управления складским хозяйством на предприятии является управление запасами. Управление запасами — регулирование объема товарного запаса

компании таким образом, чтобы любые товары можно было поставить без задержки, но при этом не связывать запасом чрезмерно большие суммы денег. Данная сфера системы снабжения чрезвычайно важна для торговых организаций. Известно, что управление запасами — ключевая логистическая функция, на долю которой, согласно различным источникам, вместе с транспортировкой приходится от 60 до 80 % общих логистических издержек.

Одним из показателей эффективности управления запасами является такой показатель как средние остатки товаров на складах (таблица 2.11).

Таблица 2.12 – Динамика средних остатков сырья и материалов на складе

Показатель	Формула для расчета	Значение показателя		
		2013 г.	2014 г.	2015 г.
Средние остатки товаров на складе	$Ocm = \sum \frac{Ocm_o}{T}$ где Ocm_o – средние годовые остатки товаров, рассчитываются как среднее арифметическое, тыс. руб.; T – число дней в периоде	$\frac{25689}{365} = 70,38$	$\frac{36565}{365} = 100,17$	$\frac{42417}{365} = 116,21$

Как видно из таблицы 2.11 средние остатки товаров с каждым годом увеличиваются, а площадь склада остается неизменной, что говорит о неэффективном управлении запасами отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти.

Торговые организации имеют возможность нормировать запасы, применяя различные методики и технологии, в том числе специализированные информационные технологии. Нормирование запасов часто не представляется возможным из-за большой погрешности в планировании объема продаж, однако это не является основанием отказываться от создания запасов.

Коэффициент оборачиваемости является наиболее широко используемым показателем для оценки эффективности управления запасами (таблица 2.12).

Таблица 2.12 – Динамика коэффициента оборачиваемости запасов

Показатель	Формула для расчета	Значение показателя		
		2013 г.	2014 г.	2015 г.
Коэффициент оборачиваемости запасов	$K_{оз} = \frac{Запасы_{ср}}{ОП_{ср}}$ где Запасы_{ср} – средние запасы, тыс. руб.; ОП_{ср} – средний объем продаж, тыс. руб.	$\frac{25689}{21895} = 1,17$	$\frac{36565}{29459} = 1,20$	$\frac{42417}{33845} = 1,25$

По результатам таблицы 2.12 видно, что оборачиваемость товарных запасов в первый период составила 1,17 месяцев, во второй – 1,20 и в третий, соответственно, 1,25 месяцев.

Увеличение значения данного показателя в 2013-2015 гг. не свидетельствуют также об эффективном управлении запасами отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти. Высокая оборачиваемость запасов достигается путем совершения оперативных закупок, которые часто осуществляются по завышенным ценам. Оборачиваемость запасов растет, следовательно, предприятие закупает материальные ресурсы небольшими партиями по высоким ценам, что неприемлемо в стратегической перспективе.

Также сыграла свою роль в спаде продаж и внешняя экономика – финансовый экономический кризис, рост безработных – всё это в совокупности не положительно отразилось на продажах в январе-феврале, в результате чего сказалось в третьем периоде на данных по оборачиваемости оборачиваемость товарных запасов.

Часто для анализа состояния запасов используют такой коэффициент как доля запасов в оборотных средствах. По существу, запасы представляют собой низколиквидные активы предприятия, поэтому, чем меньше их доля в

структуре оборотных средств, тем эффективнее происходит управление ими. Однако, на наш взгляд, целесообразно сравнивать данный показатель с изменением объема продаж (таблица 2.13).

Таблица 2.13 – Динамика коэффициента соотношения темпов роста доли запасов и объемов продаж

Показатель	Формула для расчета	Значение показателя		
		2013 г.	2014 г.	2015 г.
Коэффициент соотношения темпов роста доли запасов и объемов продаж	$K_3 = \frac{Tr_{запасов}}{Tr_{продаж}}$ где $Tr_{запасов}$ – темп роста доли запасов, %; $Tr_{продаж}$ – темп роста объемов продаж за тот же период, %.	$\frac{1,563}{1,457} = 1,07$	$\frac{1,423}{1,345} = 1,06$	$\frac{1,159}{1,148} = 1,01$

Т.к. коэффициент соотношения темпов роста доли запасов и объемов продаж больше 1, то это говорит о неудовлетворительном управлении товарными запасами.

Представим рассчитанные коэффициенты наглядно на рисунке 2.7.

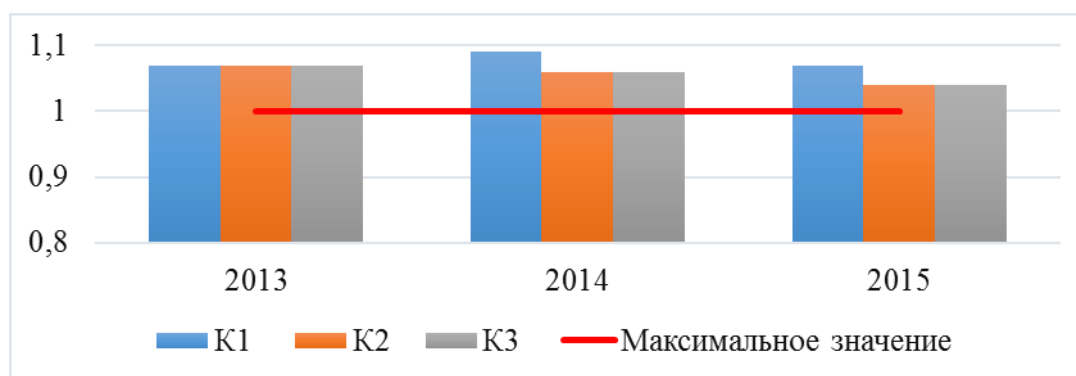


Рисунок 2.7 - Динамика коэффициентов эффективности склада

Обобщающим показателем эффективности управления складским хозяйством отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти является доля складских расходов в издержках на снабжение и в общих логистических

издержках (таблица 2.14). Данный коэффициент необходимо рассматривать в динамике и рассчитывать его темп роста.

Таблица 2.14 – Динамика доли складских расходов и издержках на снабжение и в общих логистических издержках

Показатель	Формула для расчета	Значение показателя		
		2013 г.	2014 г.	2015 г.
Доля складских расходов и издержках на снабжение и в общих логистических издержках	$D_{cc} = \frac{CI}{Z_c}$ где Z_c – затраты на снабжение, руб.	$\frac{348500}{661870} = 0,526$	$\frac{349250}{662360} = 0,527$	$\frac{350130}{663120} = 0,528$

Увеличение удельного веса складских расходов является поводом для поиска резервов к их снижению. Повышение коэффициента в 2013-2015 гг. свидетельствует о неэффективном управлении складской логистикой в сфере снабжения.

Таким образом, данный коэффициентный анализ позволил оценить эффективность деятельности склада отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти, опираясь на показатели, рассчитанные исходя из средних величин за период. Также проведенный анализ позволил проследить ситуацию в динамике, т. е. показать изменения, произошедшие в складской деятельности за определенный период.

По результатам второй главы были определены три основные проблемы, которые приводят к низким показателям коэффициентов эффективности склада ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти:

- ошибки в размещении товаров и в учёте складских запасов;
- информация в большей части документов заполняется вручную;
- большое количество неликвидного товара.

Существующие проблемы, возможно, решить путём совершенствования деятельности склада ООО «Пулл энд Беар СНГ» г.

Тольятти на основе логистического менеджмента, что позволяет снизить складских расходы.

Для ликвидации выявленных проблем необходимо реализовать следующие задачи:

- разработать мероприятия по выявлению и сокращению неликвидных запасов на складе;
- разработать рекомендации по автоматизации складской деятельности;
- рассчитать экономическую эффективность внедрения предлагаемых мероприятий.

3 Разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности склада в ООО «Пулл энд Беар СНГ»

3.1 Мероприятие по выявлению и сокращению неликвидных товаров

Выявить и сократить количество неликвидных товаров на складе возможно с помощью ABC-XYZ – анализа. ABC-XYZ-анализ позволяет разбить данные по продажам на 9 групп в зависимости от вклада в выручку компании (ABC) и регулярности покупок (XYZ). Такая классификация упрощает работу при планировании и формировании ассортимента на различных уровнях гибких логистических систем, системах снабжения и сбыта [41]. Внедрение данного метода способствует сокращению количества упущенных продаж, уменьшению излишек товаров, минимизации суммарных затрат, связанных с запасами.

Алгоритм проведения ABC-XYZ-анализа:

- провести ABC-анализ;
- провести XYZ-анализ;
- совместить полученные результаты;
- построить совмещенную матрицу.

ABC-анализ представляет собой ранжирование товаров по определенным признакам. С его помощью удастся определить наиболее приоритетные товарные позиции и позиции, от закупки которых можно вообще отказаться. Идея ABC-анализа базируется на методе Парето, который применительно к сфере продаж утверждает, что 20% товаров приносят магазину 80% прибыли, а 80% покупателей довольствуются 20% ассортимента.

Целью проведения анализа является распределение товаров по группам (рисунок 3.1).

	X	Y	Z
A	Товары групп AX и BX отличаются высоким товарооборотом и стабильностью. Необходимо обеспечить их постоянное наличие, но для этого не нужно создавать избыточный страховой запас. Расход товаров этих групп стабилен и хорошо прогнозируется.	Товары групп AY и BY при высоком товарообороте имеют недостаточную стабильность расхода, и, как следствие, чтобы обеспечить постоянное наличие, нужно увеличить страховой запас.	Товары групп AZ и BZ при высоком товарообороте отличаются низкой прогнозируемостью расхода. Попытка обеспечить гарантированное наличие всех товаров данных групп только за счет избыточного страхового товарного запаса приведет к тому, что средний товарный запас компании значительно увеличится. По этим группам следует пересмотреть систему заказов.
B			
C	Для товаров группы CX можно использовать систему заказов с постоянной периодичностью и снизить страховой товарный запас.	По товарам группы CY можно использовать систему заказов с постоянной суммой (объемом) заказа, но при этом формировать страховой запас, исходя из имеющихся у компании финансовых возможностей.	В группу товаров CZ попадают все новые товары, товары непостоянного спроса, поставляемые под заказ и т. п. Часть из них можно безболезненно выводить из ассортимента, а другую часть нужно регулярно контролировать, так как именно из товаров этой группы возникают неликвидные или труднореализуемые запасы, из-за которых компания несет потери.

Рисунок 3.1 – Принципы проведения классификации номенклатуры

Этапы проведения ABC-анализа ассортимента товаров:

1. Рассчитаем годовой объем продаж и вычисляем долю прибыли каждого товара (таблица 3.1).

Таблица 3.1 - ABC-анализ товаров на складе ООО «Пулл энд Беар СНГ» за 2015 г.

Товар	Годовой объем продаж (доход), тыс. руб.	Годовой объем продаж, %
Пальто	785,20	2,32
Куртки и пиджаки	3574,03	10,56
Куртки-бомберы	1123,65	3,32
Кимоно и пончо	1062,73	3,14
Свитеры и жакеты	5188,44	15,33
Платья	409,52	1,21

Продолжение таблицы 3.1

Толстовки	3469,11	10,25
Рубашки	3266,04	9,65
Майки и поло	2507,91	7,41
Футболки	1800,55	5,32
Топы	1401,18	4,14
Джинсы	4582,61	13,54
Брюки	1847,94	5,46
Брюки-джоггеры	734,44	2,17
Юбки	517,83	1,53
Шорты	1127,04	3,33
Плавки	44,00	0,13
Сумки портфели	27,08	0,08
Пояс	6,77	0,02
Солнечные очки	3,38	0,01
Кепки, шляпы и шапки	47,38	0,14
Обувь	172,61	0,51
Нижнее белье	27,08	0,08
Бижутерия	10,15	0,03
Шарфы и платки	37,23	0,11
Чулки и носки	71,07	0,21
Итого:	33845,00	100,00

2. Рассчитаем годовой объем продаж нарастающим итогом и разгруппируем товары на 3 категории в соответствии с классической методикой (таблица 3.2).

Таблица 3.2 – ABC-анализ товаров на складе ООО «Пулл энд Беар СНГ» нарастающим итогом

Товар	Годовой объем продаж, тыс. руб.	Годовой объем продаж, %	Годовой объем продаж нарастающим итогом, %	Группа
Свитеры и жакеты	5188,4385	15,33	15,33	A
Джинсы	4582,613	13,54	28,87	A
Куртки и пиджаки	3574,032	10,56	39,43	A
Толстовки	3469,1125	10,25	49,68	A
Рубашки	3266,0425	9,65	59,33	A
Майки и поло	2507,9145	7,41	66,74	A
Брюки	1847,937	5,46	72,2	A
Футболки	1800,554	5,32	77,52	A
Топы	1401,183	4,14	81,66	B
Шорты	1127,0385	3,33	84,99	B

Продолжение таблицы 3.2

Куртки-бомберы	1123,654	3,32	88,31	В
Кимоно и пончо	1062,733	3,14	91,45	В
Пальто	785,204	2,32	93,77	В
Брюки-джоггеры	734,4365	2,17	95,94	В
Юбки	517,8285	1,53	97,47	С
Платья	409,5245	1,21	98,68	С
Обувь	172,6095	0,51	99,19	С
Чулки и носки	71,0745	0,21	99,4	С
Кепки, шляпы и шапки	47,383	0,14	99,54	С
Плавки	43,9985	0,13	99,67	С
Шарфы и платки	37,2295	0,11	99,78	С
Сумки портфели	27,076	0,08	99,86	С
Нижнее белье	27,076	0,08	99,94	С
Бижутерия	10,1535	0,03	99,97	С
Пояс	6,769	0,02	99,99	С
Солнечные очки	3,3845	0,01	100	С
Итого	33845,00	100,00	-	-

Проведение XYZ-анализа предоставляет четкую картину спроса на каждую товарную позицию. С его помощью можно выявить наиболее популярные товары и товары, которые по каким-то причинам не востребованы постоянно. Результаты XYZ-анализа позволяют оптимизировать складские запасы.

XYZ-анализ предполагает деление товаров на 3 группы:

1) Группа X. Товары, спрос на которые стабилен. Коэффициент вариации таких товаров составляет до 10%.

2) Группа Y. Товары, колебания спрос на которые слегка колеблется. Коэффициент вариации таких товаров составляет от 10% до 25%.

3) Группа Z. Товары, спрос на который спрогнозировать практически невозможно. Коэффициент вариации таких товаров составляет более 25%.

Вначале вычисляем среднее значение продаж за 1 квартал ($\bar{x}$) (формула 3.1) [23, с. 147]:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad (3.1)$$

где x_i — значение параметра (объем продаж) по оцениваемому объекту за i -й период;

$\bar{x}$ — среднее значение параметра по оцениваемому объекту;

n — число периодов.

Затем узнаем значение подкоренного выражения (σ) (формула 3.2) [23, с. 147]:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad (3.2)$$

Наконец, рассчитываем коэффициент вариации (V) (формула 3.3) [23, с. 147]:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \quad (3.3)$$

Рассчитаем данные значение и представим XYZ-анализ товаров в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - XYZ-анализ товаров на складе ООО «Пулл энд Беар СНГ»

Товар	Продано в 1-м кв., тыс.руб.	Продано во 2-м кв., тыс.руб.	Продано в 3-м кв., тыс.руб.	Продано в 4-м кв., тыс.руб.	Продано за год, тыс. руб.	Среднее значение	Значение подкоренного выражения	V, %	Группа
Пальто	337,64	54,96	39,26	353,34	785,20	196,30	22318,94	76,11	Z
Куртки и пиджаки	1393,87	357,40	285,92	1536,83	3574,03	893,51	330200,27	64,31	Z
Куртки-бомберы	415,75	134,84	146,08	426,99	1123,65	280,91	19759,66	50,04	Z
Кимоно и пончо	350,70	148,78	127,53	435,72	1062,73	265,68	17223,37	49,40	Z
Свитеры и жакеты	1660,30	726,38	778,27	2023,49	5188,44	1297,11	313616,77	43,17	Z
Платья	57,33	131,05	102,38	118,76	409,52	102,38	779,85	27,28	Z
Толстовки	1214,19	520,37	520,37	1214,19	3469,11	867,28	120347,42	40,00	Z
Рубашки	653,21	881,83	783,85	947,15	3266,04	816,51	12267,09	13,56	Y
Майки и поло	376,19	827,61	652,06	652,06	2507,91	626,98	26101,99	25,77	Z
Футболки	198,06	630,19	432,13	540,17	1800,55	450,14	26098,06	35,89	Z

Продолжение таблицы 3.3

Топы	168,14	574,49	588,50	70,06	1401,18	350,30	54678,29	66,75	Z
Джинсы	1008,17	1283,13	1145,65	1145,65	4582,61	1145,65	9450,15	8,49	X
Брюки	351,11	517,42	480,46	498,94	1847,94	461,98	4268,59	14,14	Y
Брюки-джоггеры	66,10	257,05	190,95	220,33	734,44	183,61	5151,24	39,09	Z
Юбки	72,50	165,71	129,46	150,17	517,83	129,46	1246,88	27,28	Z
Шорты	90,16	507,17	473,36	56,35	1127,04	281,76	43758,93	74,24	Z
Плавки	3,96	19,36	18,04	2,64	44,00	11,00	59,72	70,26	Z
Сумки портфели	7,04	6,77	6,77	6,50	27,08	6,77	0,04	2,83	X
Пояс	1,35	1,76	1,69	1,96	6,77	1,69	0,05	12,96	Y
Солнечные очки	0,34	1,46	1,35	0,24	3,38	0,85	0,31	66,27	Z
Кепки, шляпы и шапки	7,58	14,21	11,37	14,21	47,38	11,85	7,41	22,98	Y
Обувь	22,44	55,24	44,88	50,06	172,61	43,15	156,42	28,98	Z
Нижнее белье	3,25	9,21	6,77	7,85	27,08	6,77	4,88	32,62	Z
Бижутерия	2,23	2,64	2,84	2,44	10,15	2,54	0,05	8,94	X
Шарфы и платки	5,21	11,91	9,68	10,42	37,23	9,31	6,24	26,83	Z
Чулки и носки	9,24	23,45	16,35	22,03	71,07	17,77	31,32	31,50	Z
Итого	8476,07	7864,39	6995,96	10508,5	33845,0	-	-	-	-

В результате двойного анализа (ABC + XYZ) можно создать матрицу, в которой каждый товар будет включен в одну из 9 групп (таблица 3.4).

Таблица 3.4 – Совмещенная матрица ABC-XYZ-анализа товаров на складе ООО «Пулл энд Беар СНГ»

Категория	X	Y	Z
A		Футболки	Свитеры и жакеты Джинсы Куртки и пиджаки Толстовки Рубашки Майки и поло Брюки
B	Кимоно и пончо	Пальто	Топы Шорты Куртки-бомберы Брюки-джоггеры

Продолжение таблицы 3.4

С	Чулки и носки Бижутерия	Кепки, шляпы и шапки Шарфы и платки	Юбки Платья Обувь Плавки Сумки портфели Нижнее белье Пояс Солнечные очки
---	----------------------------	--	---

Резюме по итогам двух видов анализа.

В группу наиболее стабильных и выгодных товаров (АХ) ни попал ни один товар. Пальто приносит магазину хорошую выручку, но при этом продается недостаточно стабильно. Чтобы обеспечить ее постоянное наличие, необходимо чтобы товар закупался с запасом и всегда присутствовал на складе.

Свитеры, жакеты, джинсы, куртки, пиджаки, толстовки востребованы, а потому постоянно должны быть в наличии. При этом попытка обеспечить гарантированное наличие всех товаров данных групп только за счет избыточного страхового товарного запаса приведет к тому, что средний товарный запас компании значительно увеличится. По этим группам следует пересмотреть систему заказов.

Выручка магазина от топов, шортов, курток-бомберов и брюк-джоггеров довольно ощутима и позволяет отнести эти товары к категории «В». Как видно из таблицы 3.5, в весенне-летний период эти товары раскупаются лучше, а потому увеличивать количество товарных запасов стоит именно в этот временной отрезок. Прибыль от чулок, носков и бижутерии невелика. Зато этими товарами можно не запасаться, так как спрос на них стабилен, и закупать можно ровно столько, сколько потребляют клиенты.

От таких категорий товара, как: юбки, платья, обувь, плавки, сумки, портфели, нижнее белье, пояс, солнечные очки - можно вообще отказаться, а можно закупать их в минимальном количестве для поддержания

ассортимента. Спрогнозировать потребление этих товаров сложно, да и выручка от их продажи совсем незначительна.

3.2 Мероприятие по автоматизации складских операций

Современный подход к процессу автоматизации складской деятельности ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти подразумевает использование торгового оборудования с применением технологии штрихкодирования и программ для управления складом. Из оборудования для автоматизации склада предлагается к приобретению: сканеры штрих-кодов и принтеры этикеток для приемки и легкого оперирования товарами, терминалы сбора данных для быстрого поиска товаров и инвентаризации.

Для автоматизации работы склада ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти необходимо специальное оборудование:

- сканеры штрихкодов для приемки, сборки и отгрузки товаров;
- терминалы сбора данных для проведения инвентаризации;
- принтеры этикеток для печати при необходимости собственной маркировки товара.

Рассмотрим каждый из этих видов оборудования подробнее.

1. Сканер штрихкодов.

Сканер штрихкодов — это компактное устройство, главной функцией которого является считывание информации с этикетки товара и передача её в учетную систему [52, с. 107]. Сканер штрихкода используется при сборке товара, при поступлении товара и реализации товаров клиенту.

Сканеры бывают разные по своим техническим характеристикам: одноплоскостные, многоплоскостные и т.д. Они отличаются качеством, скоростью, дальностью считывания и другими показателями.

Сканеры штрихкодов бывают проводные и беспроводные. Я рекомендую использовать беспроводные для того, чтобы не ограничивать

мобильность сотрудника и не быть привязанным к месту. Да, они стоят в разы дороже, но зато это очень удобно.

2. Терминал сбора данных.

Терминалы сбора данных — это специализированное устройство, представляющие собой портативный компьютер со встроенным сканером штрихкода [50, с. 122].

Терминал предназначен в первую очередь для быстрого сбора, обработки и передачи информации о товаре при проведении инвентаризации, но также может использоваться при поступлении товара и сборке товара для отгрузки клиенту.

Терминал сбора данных имеет луч для сканирования; монитор, на котором мы можем увидеть, какой товар просканирован; и кнопочную панель для введения информации о количестве товара и для выполнения различных команд.

С помощью ТСД вы можете как сканировать весь товар подряд, так и считать штрихкод отдельной позиции и вручную ввести количество этого товара.

Терминал в отличие от сканера не только считывает штрихкод, но и накапливает информацию о просканированных штрихкодах у себя в памяти. Естественно, есть более дорогие устройства, которые могут связываться с базой данных и выдавать информацию об остатке товара и т. п. Но мы рассматриваем простейший вариант ТСД, когда нам просто необходимо провести инвентаризацию.

Кроме того, ТСД можно использовать при поступлении или реализации. Вы можете просканировать весь поступивший товар терминалом, и загрузить данные в документ поступления в учетной системе.

3. Принтер этикеток.

Принтер этикеток – это устройство, с помощью которого изображение штрихкода наносится на этикетку. В учетной системе формируется этикетка, которая затем распечатывается на принтере.

Этикетки со штрихкодами необходимо печатать, как я уже писал выше, на товар, который не имеет штрихкода. Это бывает в том случае, если вы являетесь производителем товара, либо вы получили от поставщика товар, не имеющий штрихкода.

Когда товар проштрихкодирован, в учетную систему внесены данные о соответствии номенклатуры и штрихкода, оборудование закуплено, мы можем вести автоматизированную работу склада. Рассмотрим подробно, как это происходит.

Условно работу склада можно разбить на три процесса:

1) Поступление товара — включает следующие операции: оприходование излишков, поступление товаров от поставщика, поступление товаров из производства.

2) Хранение и учет товара — предполагает проведение инвентаризаций товаров, перемещение товаров между складами и помещениями.

3) Выдача товара — включает различные операции расходования товаров: списание на внутренние нужды, списание порчи товаров, отгрузка клиенту.

Описание бизнес-процесса поступления товаров от поставщика с помощью предлагаемых средств автоматизации представлено в Приложении Г в нотации BPMN 2.0.

Операция приема товаров от поставщика начинается с того, что создается заказ поставщику, в котором указывается необходимый товар. Поставщик привозит товар. Кладовщик считывает один за другим штрихкоды товаров сканером, и вводит их в базу данных в документ «Поступление товаров». Если товар пришел без штрихкода, то есть два варианта развития событий. Если кладовщик знает, какой товар будет без штрихкода, то он может подготовить заранее или распечатать во время приема необходимое количество этикеток, наклеить их на товар, а затем уже оприходовать на склад путем сканирования.

Если быстро надо оприходовать товар с целью иметь в базе информацию об остатках и сразу начать резервировать товар для клиентов — кладовщик оприходует товар по количеству, но без проведения через сканер. То есть сотрудники считают товар и вводят вручную данные в учетную систему. Когда в системе будет проведен документ поступления товара, кладовщик может спокойно штрихкодировать товар: распечатывать этикетки со штрихкодом и клеить их на товар.

Затем при поступлении товара от поставщика, можно не считая его, просто наклеить этикетки. Если не осталось этикеток и необклеенного товара — значит, количество товара соответствует тому, что заказали. Если остались лишние этикетки (такое бывает), значит, товар не довезен. Если этикеток не хватило — значит, привезли излишек или налицо какая-то пересортица (возможно, наклеили штрихкод не на тот товар). В этом случае надо сразу выяснять, где ошибка, или что не довез поставщик.

Итак, для оприходования товара от поставщика или любого другого оприходования необходим сканер штрихкодов и принтер этикеток. Также поступление можно делать терминалом сбора данных: считываем все штрихкоды терминалом, а затем всю информацию одновременно или частями загружаем в документ поступления товаров в учетную систему.

После того, как товар проэтиктирован, его раскладывают на складе и хранится, и отдел должен контролировать товар, вести его учет, делать инвентаризацию и при необходимости оформлять перемещения товаров.

Описание бизнес-процесса хранение и учет товара на складе с помощью предлагаемых средств автоматизации представлено в Приложении Д в нотации BPMN 2.0.

Хранение и учет товара предполагает проведение инвентаризаций и перемещение товаров между складами и помещениями. Перемещение товаров происходит путем считывания штрихкодов.

Перемещение представляет собой одновременную выдачу товара с одного склада и поступление к получателю. Открывается документ «Перемещение товаров» и сканируется в него необходимый товар.

При проведении инвентаризации сотрудник или несколько сотрудников (если несколько сотрудников — склад разбивается на секции) считывают товар на стеллажах один за другим, используя терминал сбора данных. Каждый сотрудник идет и сканирует товар, который ему попадает в своей секции. Затем ТСД устанавливается на подставку и данные загружаются в учетную систему.

Информация из ТСД поступает в виде документа «Инвентаризация товара» или «Пересчет товара» с информацией, какой товар был просканирован во время этой работы. Затем необходимо удалить данные из терминала, после чего можно сканировать следующую порцию данных, пока не будет просканирован весь товар.

По итогу система сравнивает результаты документа «Инвентаризации» с учетными данными и выдает информацию об излишках и недостатках. Чтобы в системе была актуальная информация об остатках товаров на складах, по результатам инвентаризации необходимо сделать следующее:

- списать недостатки;
- оприходовать излишки.

Затем уже на разницу между списанием и оприходованием материально ответственное за склад лицо может быть оштрафовано.

Таким образом, во время инвентаризации осуществляются следующие действия:

- сканируются товары;
- загружаются эти данные в документ Инвентаризация;
- система автоматически сравнивает учетные данные с фактическими, и выдает нам информацию о необходимости создать документы «Списания» и/или «Оприходования товаров».

Теперь рассмотрим вариант отгрузки товара клиенту. Обычно схема реализации товаров клиенту выглядит так:

- продавец-консультант оформляет заказ клиента;
- после оплаты товара продавец-консультант оформляет документ реализации товара;
- склад отпускает товар, заказанный клиентом.

Описание бизнес-процесса выдачи товаров с помощью предлагаемых средств автоматизации представлено Приложении Е в нотации BPMN 2.0.

Рекомендуется внедрить между оформлением заказа клиента и оформлением реализации процедуру сборки товара:

- продавец-консультант резервирует товар по заказу клиента;
- продавец-консультант дает складу задание собрать заказ;
- склад на основании заказа оформляет документ «Сборка заказа», где проводит необходимые данные о собранном по заказу товаре.

Документ сборки товара состоит из информации, что необходимо собрать и сколько уже собрано. Работник склада собирает товар, сканирует его, если товар просканирован, данные в колонке собранного товара увеличиваются.

Если сосканировано больше необходимого количества, то система выдает список лишних позиций. Если сосканировано меньшее количество — нельзя будет закрыть работу по заказу, пока весь товар не будет собран.

Если же в сборке количество собранного товара совпадает с количеством к сборке — на основании этой сборки создается реализация товаров и услуг.

Можно оформлять сборку товара не только при помощи сканера, но и при помощи терминала сбора данных. При этом весь собранный товар одновременно сканируется, и данные загружаются в документ «Сборка товара».

3.3 Оценка эффективности предложенных мероприятий

Стоимость необходимого оборудования для автоматизации складской деятельности представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Затраты на покупку средств автоматизации склада

№ п/п	Наименование	Цена, руб.	Количество, шт.	Сумма, руб.
1	Термотрансферный принтер этикеток Citizen CL-S 621 (черный)	13014	1	13014
2	Самоклеющаяся этикет-лента 30x20 (2000 шт.) полуглянec	76	2	152
3	BlueTooth лазерный сканер штрих-кода Honeywell/Metrologic 1202g, Voyager, BT, USB, с подставкой (черный)	7411	2	14822
4	Кабель интерфейсный USB (A-B)	242	1	242
5	Терминал OPH-1005 (в сборе) 4Mb flash, 64Mb RAM	18293	1	18293
	Итого:			46523

В свою очередь для оптимизации складских запасов и сокращению неликвидных товаров был выбран ABC\XYZ анализ. Так как данный метод не требует каких-либо затрат, а программа Excel идет в стандартном пакете Office, то на внедрение мероприятий было потрачено 46523 рублей.

В таблице 3.7 приведены основные затраты на складскую деятельность до внедрения модели.

Таблица 3.7 – Складские издержки ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти до внедрения мероприятий

№ п/п	Наименование затрат	Сумма, руб.	Доля затрат, %
1	Затраты на нереализуемый товар	180 000	51,41
2	Затраты, связанные с хранением товара	55 500	15,85
3	Затраты на транспортные перемещения товара	36 440	10,41
4	Затраты на порчу товара	78190	22,33
	Итого	350130	100

Приведенные данные показывают, что затраты на складскую деятельность до внедрения мероприятий имеют наибольшую долю затрат на нереализуемый товар (51,41%).

Рассчитаем эффект от внедрения:

- затраты на нереализуемый товар – $C_{ТЗ}$ (формула 3.4);
- затраты на транспортные перемещения товара - C_T (формула 3.5);
- затраты на порчу товара - $C_{П}$ (формула 3.6).

Затраты на хранения товара являются неизменными (помещение для склада постоянно, и арендуется вне зависимости от объёма товарных запасов).

$$C_{ТЗ} = 180\,000 - 25\% = 180\,000 - 45\,000 = 135\,000 \text{ руб.}, \quad (3.4)$$

$$C_T = 36\,440 - 12\% = 36\,440 - 4\,373 = 32\,067 \text{ руб.}, \quad (3.5)$$

$$C_{П} = 78\,190 - 18\% = 78\,190 - 14\,074 = 64\,116 \text{ руб.} \quad (3.6)$$

Сведем вновь рассчитанные затраты в таблицу 3.7 и сравним результаты с предшествующим периодом.

Таблица 3.7 - Складские издержки ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти после внедрения мероприятий

№ п/п	Наименование затрат	Сумма затрат до внедрения, руб.	Сумма затрат после внедрения, руб.
1	Затраты на нереализуемый товар	180 000	135 000
2	Затраты, связанные с хранением товара	55 500	55 500
3	Затраты на транспортные перемещения товара	36 440	32 067
4	Затраты на порчу товара	78190	64 116
Итого		350130	286 683
Эффект от внедрения		63 447	

Исходя из проведенного анализа, следует, что внедрение предложенных мероприятий по совершенствованию складской деятельности позволило ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти снизить затраты, связанные с затратами на нереализуемый товар, затратами на транспортные перемещения товара и с затратами на порчу товара.

Экономическая эффективность разработанных мероприятий (формула 3.7) равна отношению полученного экономического эффекта к затратам на внедрение [7]:

$$\mathcal{E}_{\text{эфф}} = \frac{63447}{46523} = 1,36 \quad (3.7)$$

Для оценки экономической эффективности внедрения мероприятий необходимо воспользоваться следующим обобщающим показателем: срок окупаемости (Т) определяется как отношение размера инвестиций к ежегодному чистому доходу и умноженное на количество месяцев (формула 3.8) [14]:

$$T = \frac{46523}{63447} \times 12 = 8,8 \quad (3.8)$$

Срок окупаемости проведенных мероприятий, по приблизительным подсчетам, составит приблизительно 9 месяцев.

Данные расчеты показателей экономической эффективности капиталовложений позволяют сделать вывод о целесообразности внедрения мероприятий по совершенствованию складской деятельности ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти.

Заключение

Склады играют важную роль в организациях и предприятиях различной направленности и отрасли. Применение новейших технологий в области комплектации заказов позволяет существенно повысить производительность склада, улучшить качество набора и уменьшить время, затрачиваемое на комплектацию заказа, что приведет к более полному и своевременному обслуживанию заказов клиентов.

Функционирование всех составляющих логистического процесса должно рассматриваться во взаимосвязи и взаимозависимости. Такой подход позволяет не только четко координировать деятельность служб склада, он является основой планирования и контроля за продвижением груза на складе с минимальными затратами.

Во второй главе был проведен анализ эффективности деятельности склада ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти.

Все основные показатели деятельности отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти в динамике к 2015 году увеличились по сравнению с предыдущим годом, что характеризует повышение эффективности деятельности компании.

Проведя SWOT – анализ, нами были выявлены наиболее значимые несоответствия и слабые проблемы отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти, которые скрываются в основном в функционировании склада организации. В соответствии с этим, рассмотрим более подробно логистические процессы склада рассматриваемого отдела.

Учитывая все правила построения диаграммы процесса, для отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти была построена модель процесса «Деятельность склада».

Одна из целей анализа эффективности деятельности склада отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти — поиск резервов сокращения складских издержек.

Коэффициентный анализ позволил оценить эффективность деятельности склада отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти, опираясь на показатели, рассчитанные исходя из средних величин за период. Также проведенный анализ позволил проследить ситуацию в динамике, т. е. показать изменения, произошедшие в складской деятельности за определенный период.

По результатам второй главы были определены три основные проблемы, которые приводят к низким показателям коэффициентов эффективности склада ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти:

- ошибки в размещении товаров и в учёте складских запасов;
- информация в большей части документов заполняется вручную;
- большое количество неликвидного товара.

Существующие проблемы, возможно, решить путём совершенствования деятельности склада ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти на основе логистического менеджмента, что позволяет снизить складских расходы.

Для ликвидации выявленных проблем было предложено реализовать следующие задачи:

- разработать мероприятия по выявлению и сокращению неликвидных запасов на складе;
- разработать рекомендации по автоматизации складской деятельности;
- рассчитать экономическую эффективность внедрения предлагаемых мероприятий.

Выявить и сократить количество неликвидных товаров на складе возможно с помощью ABC-XYZ – анализа.

Современный подход к процессу автоматизации складской деятельности ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти подразумевает использование торгового оборудования с применением технологии штрихкодирования и программ для управления складом. Из оборудования для автоматизации склада предлагается к приобретению: сканеры штрих-

кодов и принтеры этикеток для приемки и легкого оперирования товарами, терминалы сбора данных для быстрого поиска товаров и инвентаризации.

Для автоматизации работы склада ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти необходимо специальное оборудование:

- сканеры штрихкодов для приемки, сборки и отгрузки товаров;
- терминалы сбора данных для проведения инвентаризации;
- принтеры этикеток для печати при необходимости собственной маркировки товара.

Внедрение предложенных мероприятий по совершенствованию складской деятельности позволило ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти снизить затраты, связанные с затратами на нереализуемый товар, затратами на транспортные перемещения товара и с затратами на порчу товара.

Расчеты показателей экономической эффективности капиталовложений позволяют сделать вывод о целесообразности внедрения мероприятий по совершенствованию складской деятельности ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти.

Библиографический список

1. Аникина Б.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики [Текст] / Б. А. Аникина. — М.: Проспект, 2013. — 344 с.
2. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы [Текст] / М. М. Алексеева. — М.: Финансы и статистика, 2011. — 248 с.
3. Ардатова М.М. Логистика в вопросах и ответах [Учебное пособие] / М. М. Ардатова. - М.: Издательство Проспект, 2011. - 272 с.
4. Баскин А.И. Экономика снабжения предприятий сегодня и завтра [Текст] / А. И. Баскин, Г. И. Варданян. - М.: Экономика, 2013. - 207с.
5. Бауэрсокс Дональд Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок [Текст] / Дональд Дж. Бауэрсокс. — М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 2011. - 640 с.
6. Бочкарев А.А. Планирование и моделирование цепи поставок [Текст] / А. А. Бачкарев. — М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2011. - 192 с.
7. Бизнес-маркетинг [Текст] / Браерти Э. [и др.]. - М.: Издательский дом Гребенникова, 2014. — с. 582.
8. Гаджинский, А.М. Практикум по логистике [Практикум] / А. М. Гаджинский. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К0», 2013. — 208 с.
9. Геттинг Б. Международная производственная кооперация в промышленности [Текст] / Б. Геттинг. - М.: Дело, 2014. — 545 с.
10. Дыбская В.В. Управление складированием в цепях поставок [Текст] / В.В. Дыбская. — М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2011. — 720 с.
11. Кизим А. Основы предпринимательской логистики [Учебн.пособие] / А. Кизим. - Краснодар: КГУ, 2013. — 425 с.
12. Логистика [Учебник] / Дыбская В.В. [и др.]; отв. ред. Е. И. Зайцев. - М. : Эксмо, 2011. - 944 с.
13. Логистика [Учебное пособие] / В. И. Маргунова [и др.]. — Минск: Высшая школа, 2011. — 507 с.

14. Логистика: информационные системы и технологии [Учебное пособие] / В. И. Сергеев [и др.]. – М.: Издательство – «Альфа-Пресс», 2012. – 159 с.
15. Манжай И.С Логистика [Текст] / И. С. Манжай. – М.: Приориздат, 2011. – 144 с.
16. Мазилкина Е.И Управление конкурентоспособностью [Текст] / Е. И. Мазилкина. - М.: Омега-Л, 2013. - 328 с.
17. Моисеева Н.К. Экономические основы логистики [Учебник] / Н. К. Моисеева. - М.: ИНФРА-М, 2011. – 528 с.
18. Никифоров В.В. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок [Учебное пособие] / В. В. Никифоров. - М.: «ГроссМедиа», 2011. - 192 с.
19. Родников А.Н. Логистика [Словарь] / А.Н. Родников. – М.: Экономика, 2012. – 340 с.
20. Савицкая Г.Е. Анализ хозяйственной деятельности предприятия [Учебник] / Г.Е. Савицкая. - М.: Инфра-М, 2013.- 382 с.
21. Самарина В.П. Экономика организации [Текст] / В. П. Самарина. - М.: КноРус, 2012. - 319 с.
22. Саркисов С.В. Логистика [Текст] / С. В. Саркисов. – М.: Дело, 2011. – 366 с.
23. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия) [Учебное пособие] / Н. А. Сафронов. - М.: Магистр, 2013. - 256 с.
24. Сербин В.Д. Основы логистики [Учебное пособие] / В. Д. Сербин. – Таганрог : Изд-во ТРТУ, 2014. – 315 с.
25. Сханова С.Э. Транспортно-экспедиционное обслуживание [Учебное пособие] / С. Э. Сханова. - М. : Инфра-М, 2011. - 432с.
26. Тебекин А.В. Логистика [Учебник] / А. В. Тебекин. – М. : Дашков и К, 2012 г. – 356 с.
27. Титов В.И. Экономика предприятия [Учебник] / В. И. Титов. - М. : Эксмо, 2011. -416 с.

28. Томпсон А.А. Стратегический менеджмент: Искусство разработки и реализации стратегии [Текст] / А. А. Томпсон. - пер.с англ. - М.: "Банки и биржи", "ЮНИТИ". 2012. 576 с.
29. Управление запасами в цепях поставок [Учебное пособие] / О.В. Бадокин [и др.]. - М-во образования и науки Рос. Федерации, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "С.-Петерб. гос. инж.-экон. ун-т". - СПб., 2011. - 284 с.
30. Холопов К.В., Савинов Ю.А. Технологии внешнеторговых сделок [Учебник для вузов] / К. В. Холопов. – М. : ГОУВПО Всероссийская академия внешней торговли, 2013. - 613 с.
31. Швандара В.А. Экономика предприятия [Учебник для вузов] / В. А. Швандара. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2014. - 670 с.
32. Ширенбек Х. Экономика предприятия [Учебник для вузов] / Х. Ширенбек. - СПб. :Питер, 2014. - 848 с.
33. Щербанин Ю.А. Основы логистики [Учебное пособие] / Ю. А. Щербанин. – М. : Юнити-Дана, 2014 г. – 320 с.
34. Балтухин А. Штрихкодирование и терминалы сбора данных / А. Балтухин // Складские технологии.- 2012.- №1.- С.15-19.
35. Ваньян, П.Л. Управление товарными запасами как точная наука / П.Л. Ваньян // журнал “Склад и техника”. - 2011. - №2. - С.34-37.
36. Гришаева О.Ю. Логистическая координация материальных потоков как конкурентное преимущество / О.Ю. Гришаева, В.А. Шумаев // Риск: ресурсы, информация, снижение, конкуренция. – 2013. - № 2. – С. 22–27.
37. Кузнецова А.С. Применение моделей управления запасами в современных логистических системах / А. С. Кузнецова // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 5. - Экономика. - 2011. -№ 2. - С. 105-115.
38. Лукинский В. Совершенствование аналитических методов управления запасами / В. Лукинский, Н. Фатеева // Логистика. - 2011. - № 2. - С. 46-49.

39. Лукиных В.Ф. Методология управления многоуровневой региональной логистической системой / В.Ф. Лукиных. - Красноярск, 2011. - 290 с.
40. Свиридова О. Детерминированная и стохастическая модели минимизации издержек в системах управления запасами/ О. Свиридова // Логистика. - 2011. - № 4. - С. 28-30.
41. Фрейдман О.А. Методология проведения исследований в сфере управления эффективностью логистических процессов в регионе / О. А. Фрейман // Вестн. Иркутского гос. техн. ун-та. - 2011. - № 4. - С. 203-210.
42. Чалабян А. «Снабженческая революция» // Вестник McKinsey - 2013 - № 2. – С. 58-60.
43. Червонных М. Основные определения и понятия теории управления запасами // Логистика. - 2014. - № 3. - С. 43-44.
44. Braun A. Логистика закупок / А. Braun // New-York- London. – 2011. – с. 80-81.
45. Kloth M. Стратегия будущего и движущие силы перемен в логистике / М. Kloth, А. Kuhn // ЛОГИНФО. – 2011. - №2. – С. 15-18.
46. Lambert D.M. «Стратегическое управление логистикой» [Текст] / D. M. Lambert. – Москва : Инфра-М, 2014.
47. «International Automotive Supplier Industry in Russia. Servey Report. March 2013» // Automotive Overview. – 2013. – № 5. – С. 10-12.
48. «International Automotive Supplier Industry in Russia. Servey Report. March 2014» // Automotive Overview. – 2014. – № 5. – С. 11-14.
49. Downes L. «Beyond Porter - A Critique of the Critique of Porter» // Automotive Overview. – 2014. – с. 70-81.
50. Porter M. «Strategy and the Internet» / М. Porter // Harvard Business Review Boston. – 2014. – № 7. – С. 21-25.
51. Raible M. Industrial Organization theory and its contribution to decision-making in purchasing [Текст] / М. Raible/ – Москва: Инфра-М, 2013.

52. Бережливое производство. – [Электронный источник]. – Режим доступа: <http://www.galaktika.ru/amm/berezhlivoe-proizvodstvo.html> (дата обращения: 16.02.2016).

53. Методология Kanban: введение. – [Электронный источник]. – Режим доступа: <http://megamozg.ru/post/5322/> (дата обращения: 21.02.2016).

54. Энциклопедия производственного менеджера. Канбан. – [Электронный источник]. – Режим доступа: <http://www.ur-pro.ru/encyclopedia/kanban-sistema.html> (дата обращения: 19.03.2016).

55. Экономический электронный словарь. – [Электронный источник]. – Режим доступа: <http://www.glossostav.ru/word/527/> (дата обращения: 21.10.2015).

Приложение А

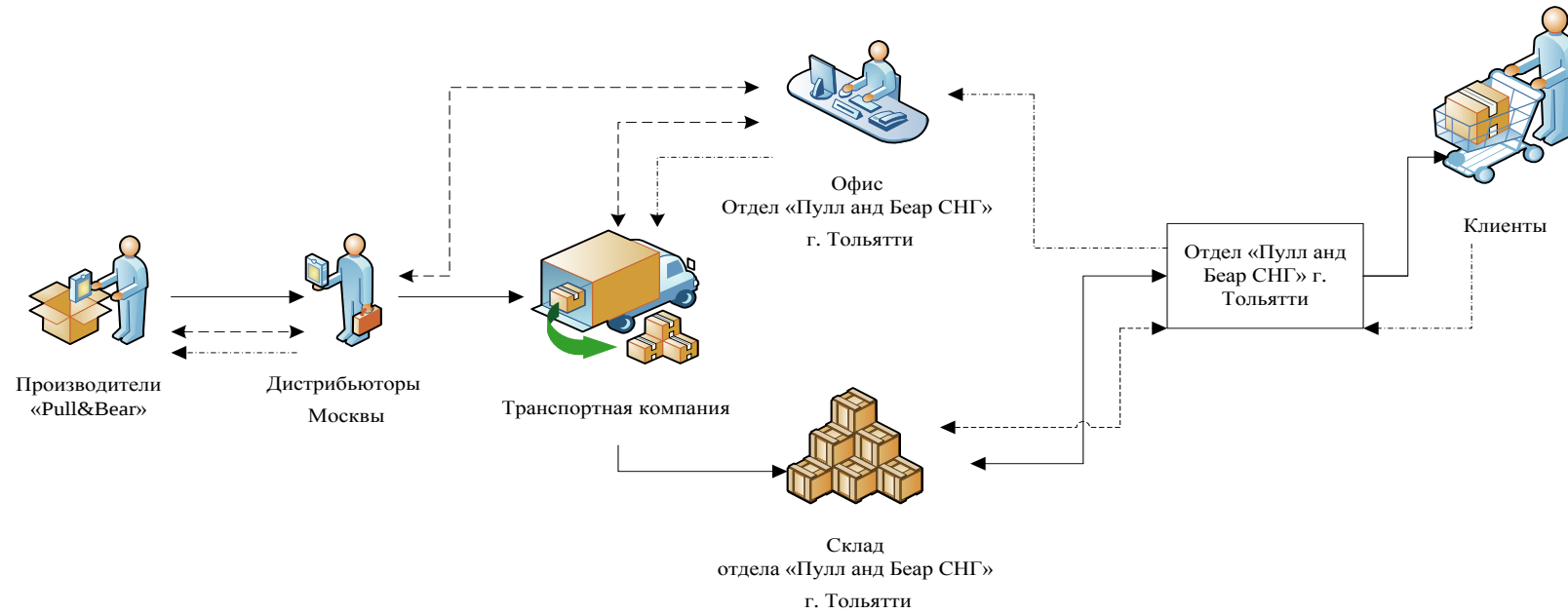


Рисунок А.1 - Движение логистических потоков отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти, где

1) $\dashrightarrow$ - финансовый поток; 2) $----->$ - информационный поток;

3) $\longrightarrow$ - материальный поток

Приложение Б



Рисунок Б.1 - Модель процесса складирования товара

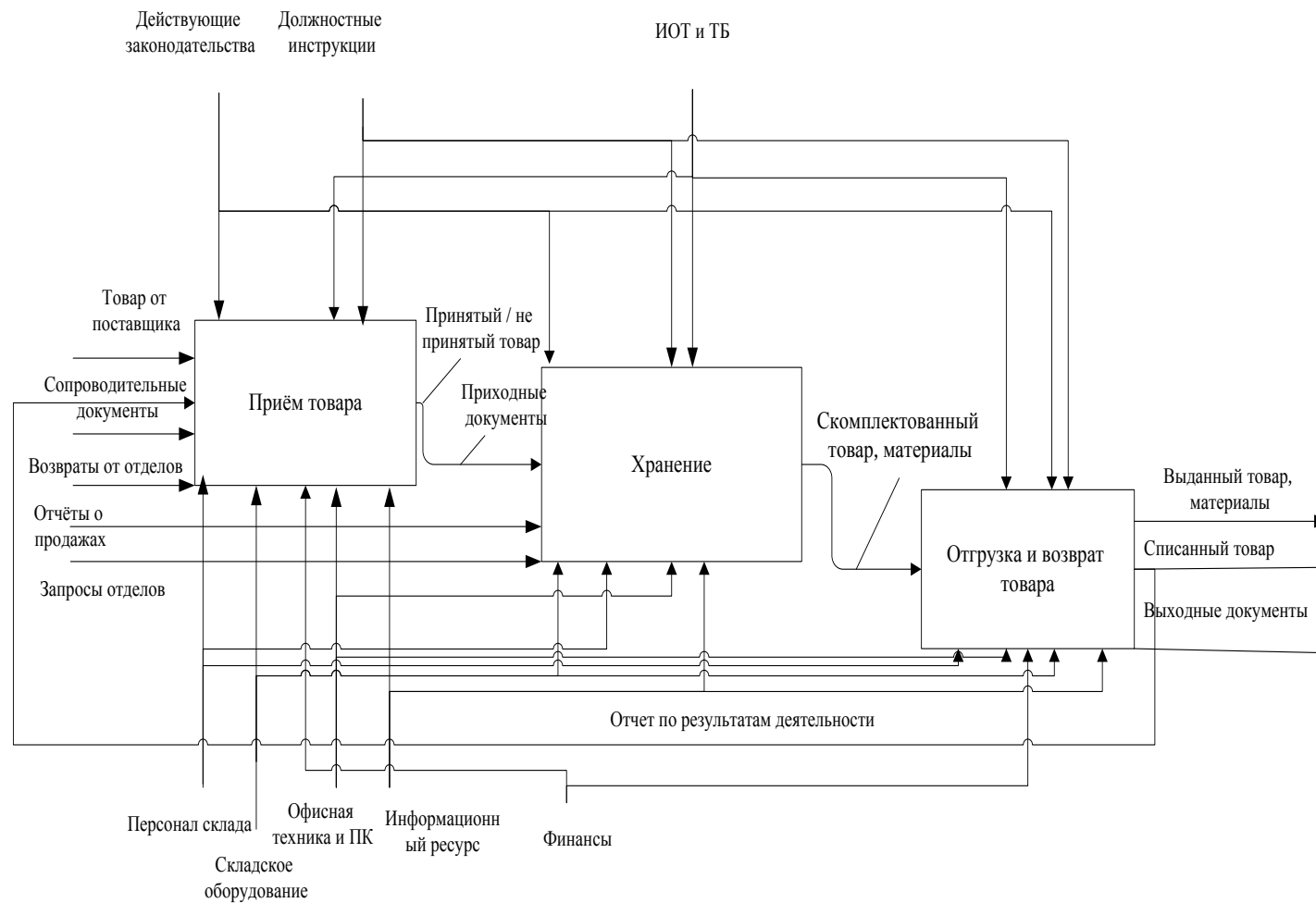


Рисунок Б.2 – Декомпозиция процесса «Деятельность склада отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ»

Приложение В

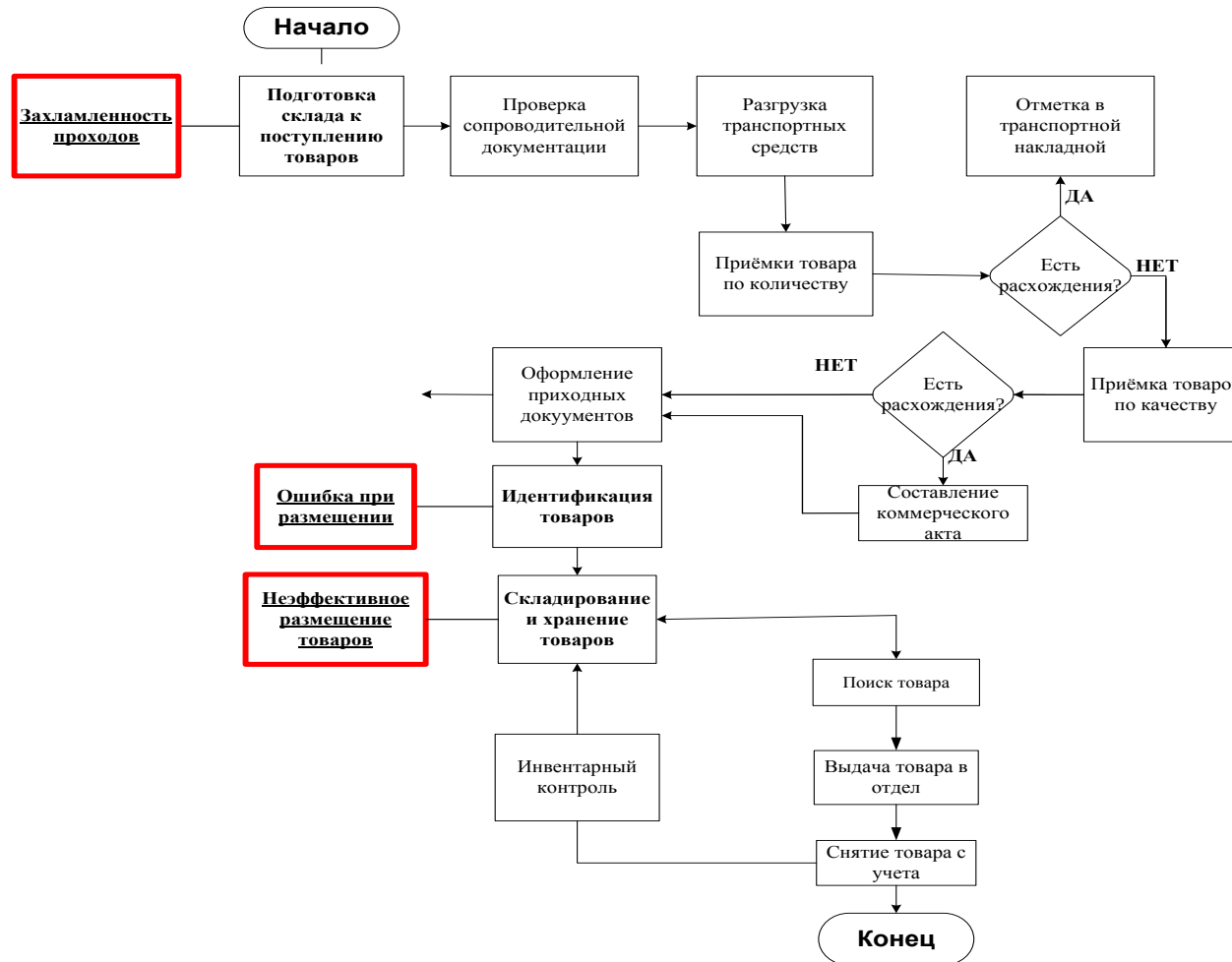


Рисунок В.1 – Алгоритм процедур по приемке и отпуску товаров со склада отдела ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти

Приложение Г

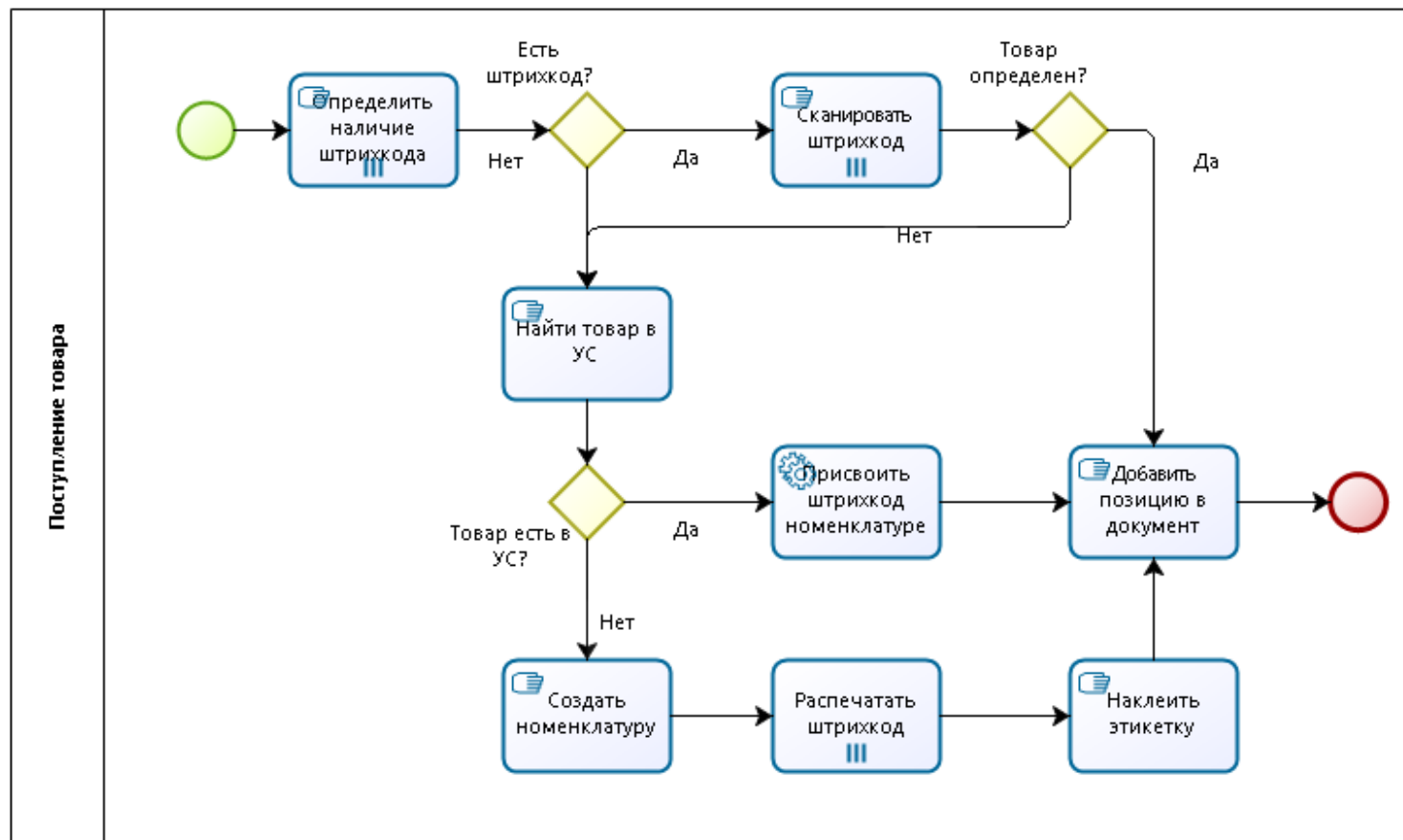


Рисунок Г.1 – Описание бизнес-процесса поступления товаров от поставщика с помощью предлагаемых средств автоматизации

Приложение Д

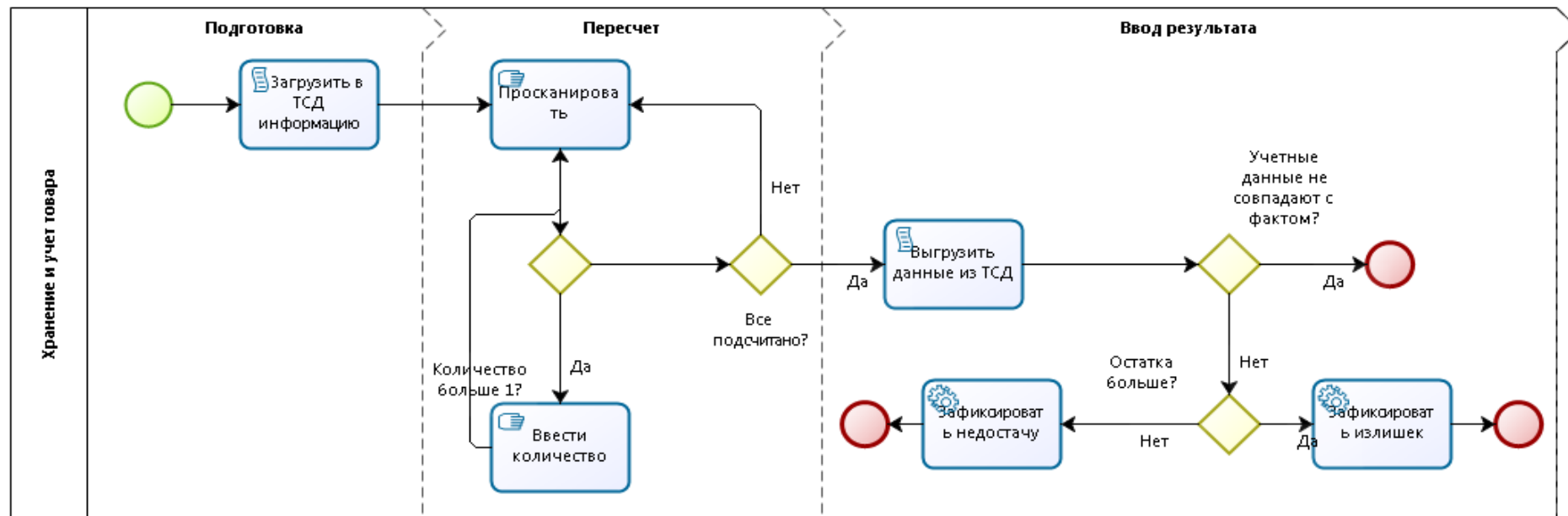


Рисунок Д.1 – Описание бизнес-процесса хранения и учета товара на складе ООО «Пулл энд Беар СНГ» г. Тольятти с помощью предлагаемых средств автоматизации

Приложение Е

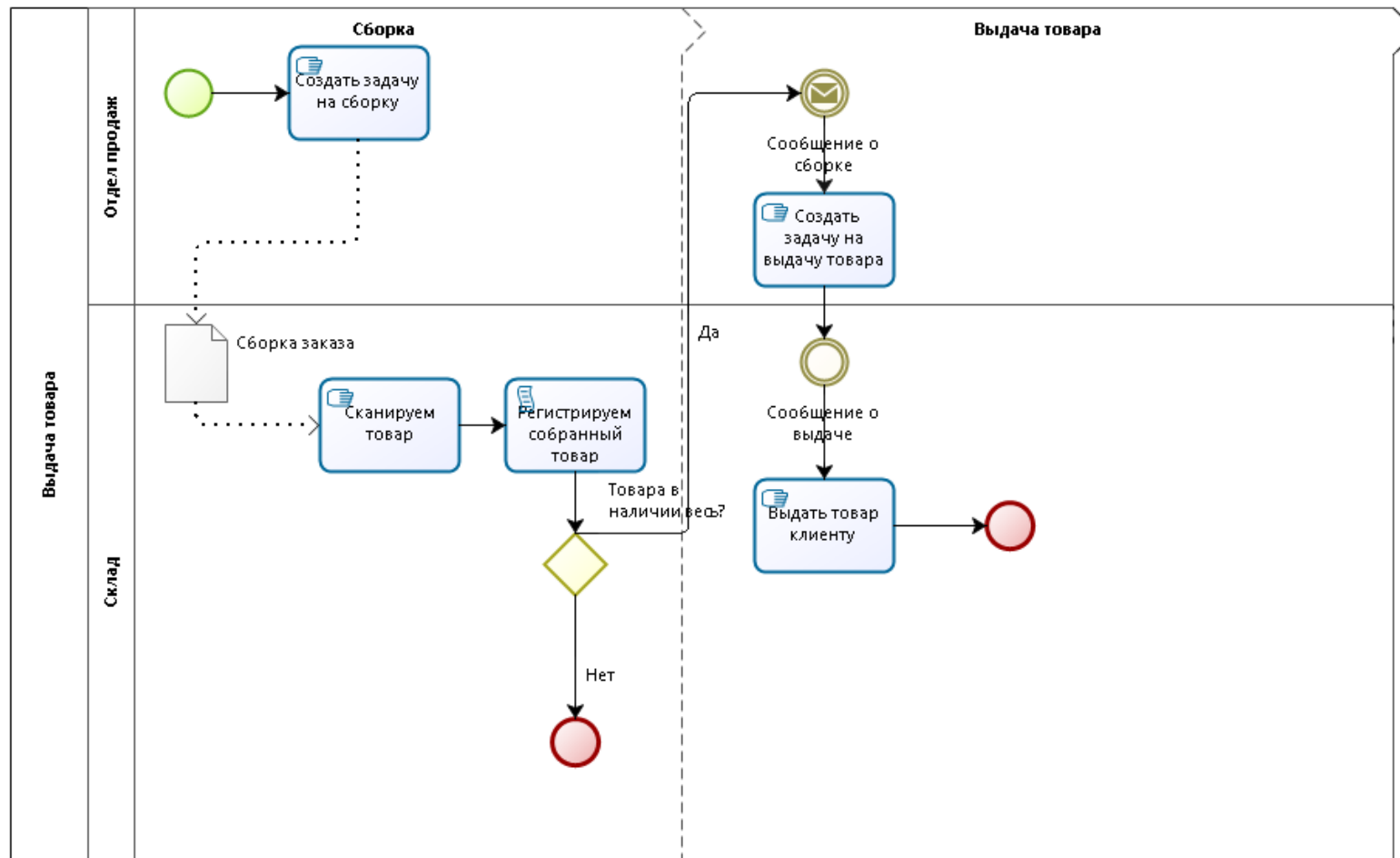


Рисунок Е.1 – Описание бизнес-процесса выдачи товаров с помощью предлагаемых средств автоматизации

