

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Южно-Уральский государственный университет»  
(национальный исследовательский университет)  
Высшая школа экономики и управления  
Кафедра «Логистика и экономика торговли»

Допустить к защите

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ А.Б. Левина  
\_\_\_\_\_ 2018 г.

Совершенствование складского технологического процесса оптового предприятия  
ООО «Одиссей»

Пояснительная записка  
к ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУрГУ–38.03.06.2018.1458.ПЗ ВКР

Руководитель работы,

к.п.н..доцент

\_\_\_\_\_ Ю.А. Дорошенко  
\_\_\_\_\_ 2018 г.

Автор работы

студент группы ЭУ – 419

\_\_\_\_\_ А.А. Коржукова  
\_\_\_\_\_ 2018 г.

Нормоконтроль,

доцент

\_\_\_\_\_ Ж.А. Зеленская  
\_\_\_\_\_ 2018 г.

Челябинск 2018

## АННОТАЦИЯ

Коржукова А.А. Совершенствование организации складского технологического процесса на оптовом предприятии «Одиссей». Челябинск: ЮУрГУ, ЭУ-419, 96 с., 12 ил., 22 табл., библиогр. список – 51наим.

Выпускная квалификационная работа выполнена с целью анализа и разработки рекомендаций по совершенствованию организации складского технологического процесса на оптовом предприятии ООО «Одиссей».

В данной работе раскрыты теоретические вопросы складского технологического процесса, проведен анализ деятельности складского комплекса ООО «Одиссей». Также в работе проанализирована хозяйственная и финансовая деятельности предприятия.

Разработаны рекомендации по совершенствованию складского технологического процесса, применение которых поможет оптимизировать деятельность компании и повысить ее конкурентоспособность.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ СКЛАДСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «ОДИССЕЙ»	
1.1 Понятие, сущность и принципы организации складского технологического процесса.....	8
1.2 Информационное обеспечение складского технологического процесса.....	14
1.3 Оценка эффективности технологического процесса на складе .....	22
1.4 Сравнение отечественного и зарубежного опыта организации складского технологического процесса.....	33
2 ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СКЛАДСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРЕДПРИЯТИЯ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ	
2.1 Организационная характеристика предприятия .....	36
2.2 Рыночные аспекты деятельности предприятия .....	41
2.3 Анализ хозяйственной и финансовой деятельности предприятия .....	43
2.4 Анализ технологического процесса на складе.....	63
3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА СКЛАДЕ ООО «ОДИССЕЙ»	
3.1 Внедрение системы автоматизации склада .....	76
3.2 Разработка адресной системы хранения товаров на складе .....	82
3.3 Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий .....	85
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	89
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	92

## ВВЕДЕНИЕ

В наше время благополучие и коммерческий успех торгового предприятия немало зависят от того, насколько эффективна его деятельность, и эта деятельность должна быть ориентирована только на прибыльное, рентабельное хозяйствование, так как предприятие несет всю полноту экономической ответственности за свои решения и действия.

Коммерческая деятельность обширное понятие, включающее в себя множество отраслей. В связи с развитием рыночных отношений и коммерческой деятельности в российской экономике, большое внимание стали уделять логистической деятельности. Логистика обладает большими возможностями и высокой эффективностью в совершенствовании предпринимательской деятельности. Что подтверждает её востребованность и актуальность.

Очень важную роль играет организация складского хозяйства для любого торгового предприятия, так как от нее в конечном итоге зависят и объемы поставок, и системы управления запасами, наконец, это значительная статья расходов предприятия. Поэтому на каждом торговом предприятии должна проводиться работа по изучению эффективности организации складского хозяйства. Этим обоснована актуальность темы данного исследования.

Современный складской комплекс, имеющий в своем составе оснащенные объекты инфраструктуры, обладающий совершенными технологиями, позволяет решать многие проблемы обращения материальной продукции. Поскольку процессы, связанные с функционированием складов, в конечном счете являются значительной составляющей совокупных затрат, то правильно организованный склад позволяет оптимизировать издержки предприятия.

Развитие и совершенствование организации складского хозяйства позволит улучшить снабжение потребителей продукцией. Вместе с тем быстрые темпы роста промышленного производства, расширение его объемов и неуклонное повышение технического уровня отраслей промышленности обуславливают потребность иметь на предприятиях необходимый уровень производственных запа-

сов. Это, в свою очередь, требует дальнейшего развития и улучшения организации складского хозяйства предприятий.

Актуальность выбранной темы курсовой работы объясняется тем, что складские операции имеют большое значение для деятельности всего предприятия. Следует отметить большое значение механизации, автоматизации всего складского технологического процесса, так как это способствует росту производительности труда складских работников, повышению эффективности использования складов. Большое значение имеет правильное оформление документов на всех операциях технологического процесса.

Цель исследования – совершенствование организации складского технологического процесса предприятия.

Задачи работы:

1. Раскрыть понятие, сущность и принципы организации складского технологического процесса;
2. Рассмотреть информационное обеспечение складского технологического процесса;
3. Исследовать способы повышения эффективности логистического процесса на складе;
4. Рассмотреть особенности объекта исследования - ООО «Одиссей»
5. Провести анализ хозяйственной и финансовой деятельности объекта исследования;
6. Провести анализ управления складским хозяйством;
7. Разработать предложения по совершенствованию организации складского технологического процесса;
8. Провести оценку эффективности предложенных мероприятий.

Объект исследования – производственно-оптовая компания ООО «Одиссей».

Теоретической основой выпускной квалификационной работы являются теоретические аспекты организации складских технологических процессов на предприятиях оптовой торговли и складских комплексах, ключевые показатели эффек-

тивности работы и финансовой деятельности ООО «Одиссей» ООО за последние три года.

Предмет исследования – организация складского технологического процесса данного предприятия.

Структурно выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения и библиографического списка.

Теоретическую базу исследования составляет экономическая литература таких авторов, как: А.М Аникина, А.М. Гаджинского, В.В. Дыбской, А.П. Захаровой, А.А. Канке и И.П. Кошевой В.М. Лагуткин, Г.П. Манжосов, Н.И. Новицкого, Г.В Савицкой, и других.

В первом разделе рассмотрены теоретические аспекты организации складского технологического процесса, оценили эффективность технологического процесса на складе

Во втором разделе работы проанализировали практические аспекты организации коммерческой деятельности и складского технологического процесса предприятия оптовой торговли. Проведены анализы эффективности использования основных фондов и REST анализ ООО «Одиссей», кроме того сравнили показатели деятельности за 2015-2017 гг.

В третьем разделе на основе результатов анализа выявляются возможности совершенствования технологических процессов и автоматизации складского комплекса ООО «Одиссей». Произведён расчёт экономической эффективности от внедрения автоматизированной системы управления складским комплексом. В заключении сделаны выводы по работе.

В заключении приведены общие выводы по работе и системно представлены сформированные рекомендации. Рекомендации носят обоснованный характер и могут быть предложены для внедрения руководству общества с ограниченной ответственностью «Одиссей» на складе принадлежащий предприятию.

# 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ СКЛАДСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРЕДПРИЯТИЯ «ОДИССЕЙ»

## 1.1 Понятие, сущность и принципы организации складского технологического процесса

На складах осуществляется целый комплекс разнообразных последовательно выполняемых операций по поступлению, хранению и отпуску товаров. Эти операции в совокупности составляют складской технологический процесс. Содержание и объем складского технологического процесса зависят от вида склада, физико-химических свойств товаров, хранящихся на нем, объема грузооборота и других факторов. На рисунке 1.1 представлена схема технологического процесса [36].

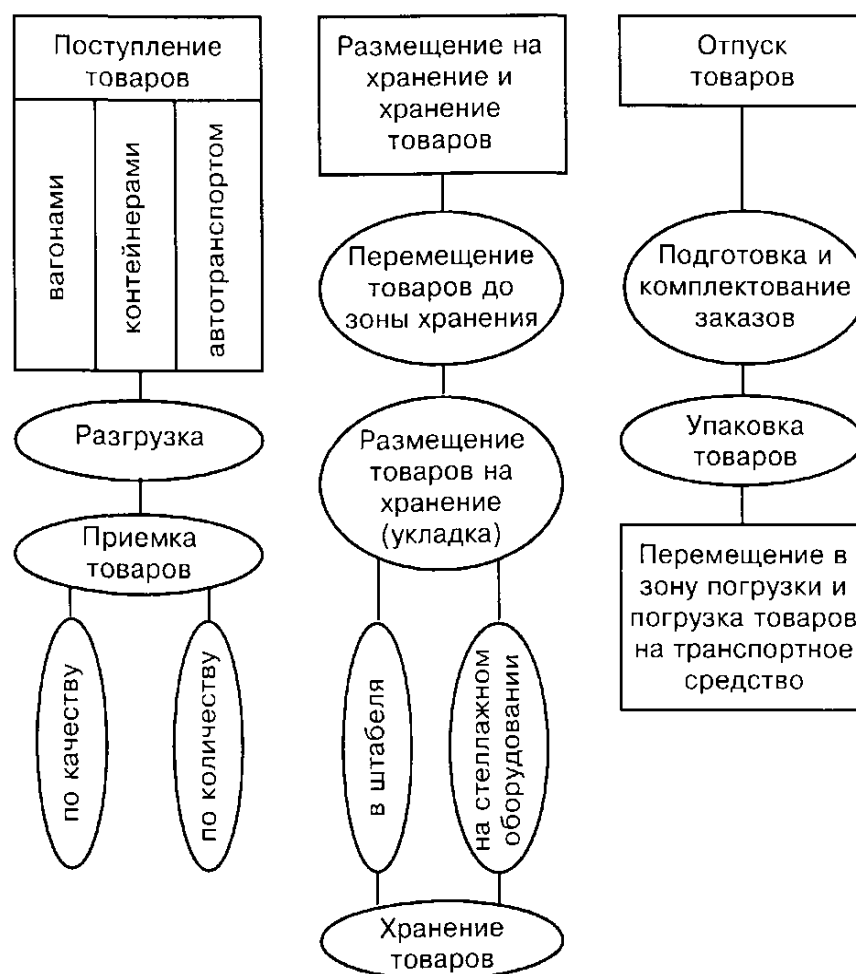


Рисунок 1.1 – Схема технологического процесса на складе

Товары на склады поступают различными видами транспорта. При наличии железнодорожных подъездных путей товары могут поступать в вагонах или контейнерах. Значительная их часть завозится на склады автотранспортными средствами.

Выполнение операций, связанных с поступлением товаров, предусматривает разгрузку транспортных средств, доставку товаров в зону приемки, распаковку и приемку их по количеству и качеству. Принятые товары доставляют в зону хранения, где их размещают на стеллажах или укладывают в штабеля. В зависимости от физико-химических свойств товаров для них создают определенные условия хранения.

Далее следуют операции, связанные с отпуском товаров покупателям: отборка товаров; перемещение их к участку комплектования заказов; комплектование заказов; подготовка товаров к отпуску (переупаковка, укладка на поддоны, в контейнеры); экспедиционные операции по отправке товаров покупателям (формирование маршрутов, погрузка транспортных средств, централизованная доставка товаров); сдача товаров получателем.

Существенное влияние на общую продолжительность процесса товародвижения оказывает скорость выполнения технологического складского процесса, которая зависит от задач и функций, выполняемых складом, условий поставки товаров, степени механизации складских операций. Технология выполнения складских операций в определенной мере зависит от особенностей устройства складских помещений и их размеров, внутренней планировки складов, оснащения складов оборудованием для хранения товаров.

В основу рациональной организации складского технологического процесса положены следующие важнейшие принципы:

- планомерность и ритмичность;
- рациональная организация товарного потока;
- эффективное использование средств труда;
- механизация и автоматизация складских операций;



– полная сохранность свойств товаров.

Складской технологический процесс должен быть четко спланирован. Для этих целей разрабатываются календарные планы и графики поступления и отпуска товаров, которые позволяют заблаговременно подготовиться к выполнению операций по разгрузке, приемке, хранению и отпуску товаров, более эффективно использовать складские площади, транспортные средства и рабочую силу.

Ритмичность технологического процесса предполагает повторяемость всего цикла и отдельных операций в равные отрезки времени. Соблюдение ритмичности в работе склада способствует равномерному распределению рабочего времени, что обеспечивает надлежащий режим труда и отдыха работников, а также позволяет полнее использовать транспортные средства и складские помещения.

Рациональная организация товарного потока предусматривает внутри складские перемещения товаров максимально короткими, непересекающимися, противоположно направленными путями. Пути движения товаров должны быть максимально выпрямленными как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях. Такая организация товарного потока обеспечивает сокращение длительности выполнения отдельных операций и требует меньших затрат на перемещение [43]. Принцип эффективного использования средств труда предполагает оптимальное использование площади, емкости и оборудования складов.

Важную роль в рациональной организации и осуществлении технологического процесса играют механизация и автоматизация складских операций. В механизации и автоматизации складских операций заложены огромные резервы роста производительности труда складских работников, повышения эффективности использования площади и емкости складов, ускорения погрузочно-разгрузочных операций, сокращения простоев транспортных средств.

Обеспечение полной сохранности свойств товаров – также один из важнейших принципов рациональной организации складского технологического процесса. Оно достигается созданием надлежащего гидротермического режима хранения

товаров, удобной системой их укладки и размещения, организацией постоянного контроля в процессе хранения.

Одним из условий рациональной организации складского технологического процесса является четкое распределение обязанностей между работниками, выполняющими соответствующие операции.

Поступление товаров – начальная стадия складского технологического процесса.

До прибытия груза определяются места разгрузки транспортных средств, проверка и установка вспомогательных приспособлений.

Приемка товаров – важная процедура, т.к. предусматривает проверку выполнения поставщиками договорных обязательств и является действенным средством борьбы с проникновением в торговлю некачественных товаров.

Приемка товаров осуществляется в соответствии с инструкциями № П-6 и № П-7, если договором или иными нормативными актами не предусмотрено иное.

Принятые товары доставляют в зону хранения, где их размещают на стеллажах или укладывают в штабеля. В зависимости от физико-химических свойств товаров, для них создают определенные условия хранения[44].

Чаще всего на складах применяют два способа хранения: стеллажный и штабельный.

Стеллажный – используют для хранения товаров как в упакованном, так и распакованном виде. Предварительная укладка товаров в транспортной таре на поддоны позволяет разместить их на полках стеллажей с помощью различных подъемно-транспортных механизмов, которые способны выполнять работу по складированию на высоте 10 – 12 метров и более, позволяет максимально использовать емкость склада.

Штабельное хранение – применяется для крупногабаритных товаров, а также товаров, имеющих большой объем хранения. При таком способе товары в таре предварительно укладывают на подтоварники или поддоны различных типов

(плоские, стоечные, ящичные). С помощью стоечных и ящичных поддонов возможно штабельное хранение и неупакованных товаров.

Рациональная организация хранения товаров достигается не только правильным выбором способа хранения, но и системой принципов размещения товаров на складе. Такая система предусматривает закрепление за каждой товарной группой или отдельным видом товара постоянных мест хранения (площадок, стеллажей, секций, ячеек), соблюдение правил товарного соседства.

Далее следуют операции, связанные с отпуском товаров физическим лицам: отборка товаров и перемещение их к участкам комплектования заказов; комплектование заказов; подготовка товаров к отпуску (переупаковка, укладка на поддоны, в контейнеры), экспедиционные операции по отправке товаров покупателям (формирование маршрутов, загрузка транспортных средств, централизованная доставка товаров), сдача товаров покупателям.

Товары на склады поступают различными видами транспорта. При наличии железнодорожных подъездных путей товары могут поступать в вагонах или контейнерах. Значительная их часть завозится на склады автотранспортными средствами.

Выполнение операций, связанных с поступлением товаров, предусматривает разгрузку транспортных средств, доставку товаров в зону приемки, распаковку приемку их по количеству и качеству.

Планомерность работы склада во многом зависит от того, насколько равномерно товары поступают на склад, отправляются покупателям. Разработка планов и графиков поступления и отпуска товаров позволяет работникам склада своевременно подготовиться к выполнению соответствующих операций, выделить необходимые помещения, оборудование и т. д.

Последовательность и ритмичность технологического процесса означает, что выполнение всех взаимосвязанных операций должно быть согласованно по времени. При этом за счет равномерного распределения рабочего времени и обязан-

ностей между исполнителями отдельных операций создаются благоприятные условия труда работников.

Эффективное использование средств механизации предполагает применение современной подъемно-транспортной техники, которая обеспечивает не только повышение производительности труда работников склада, но и способствует максимальному использованию площади и емкости склада. Рациональная организация внутри складского перемещения грузов предусматривает применение транспортно-технологических схем переработки грузов, обеспечивающих движение грузопотоков по прямым кратчайшим путям и исключая встречные перевозки.

Обеспечение сохранности товаров – это, прежде всего, создание оптимальных условий хранения, а также применение рациональной системы размещения и укладки товаров с учетом сроков их поступления на склад и товарного соседства.

Все операции складского технологического процесса можно условно разделить на 3 группы:

Операции, связанные с поступлением товаров на склад, выполняются в следующей последовательности:

- разгрузка транспортных средств, в которых поступили товары;
- перемещение товаров на участок приемки;
- распаковка товаров;
- приемка товаров по количеству и качеству.

Хранение товаров предполагает осуществление таких операций, как:

- доставка товаров в зону хранения;
- размещение товаров в стеллажах и их укладка в штабеля;
- создание оптимальных условий хранения товаров с учетом их физико-химических свойств.

Операции по отпуску товаров включают в себя следующее:

- отборку товаров с мест хранения;
- перемещение отобранных товаров на участок комплектования;

- комплектование товаров в соответствии с заказами оптовых покупателей;
- упаковку товаров в инвентарную тару;
- перемещение упакованных товаров в зону погрузки;
- погрузку.

## 1.2 Информационное обеспечение складского технологического процесса

Один из критериев эффективности и одновременно повышения конкурентоспособности в современном бизнесе – автоматизация. Чем больше процессов можно доверить в управление компьютеру, тем больше времени для решения задач остается у людей.

Сегодня все больше российских предприятий начинают автоматизировать свои производственные и складские операции. Это обусловлено растущими оборотами, с которыми не справляются ныне действующие способы работы предприятий, созданные несколько лет назад и основанные в основном на ручном труде. Персонал не в состоянии удерживать в памяти огромный поток информации, поэтому растет количество ошибок, так как работа требует от работников склада повышенной концентрации внимания[37].

Рассмотрим две системы: ERP и WMS.

ERP-система. В настоящее время почти каждое предприятие имеет систему управления производственной деятельностью. Она носит название "ERP-система" от "EnterpriseresourceplanningSystem".

За последнее десятилетие многие крупные организации начали внедрять информационные интегрированные системы класса ERP. Итак, что же собой представляет ERP-система – С английского ERP (EnterpriseResourcePlanning) переводится, как "планирование ресурсов предприятия".

ERP-система – вид совмещенных систем управления, представляющий собой унифицированную централизованную базу данных, единое приложение и общий пользовательский интерфейс для управления производственной, экономической и

финансовой, сбытовой и закупочной деятельностью, а также хранения материальных запасов.

ERP-система – это такая совокупность программных средств и управленческих решений, которая позволяет в нужные сроки с максимальной точностью выполнить заказ потребителя, посредством правильного планирования, перераспределения и ориентированности материальных и нематериальных ресурсов предприятия.

Системы класса ERP – это набор совмещенных приложений, благодаря которым возможно создать единую среду для автоматизации планирования, учета, контроля и анализа всех основных хозяйственно-экономических операций предприятия.

Структурированная информация о деятельности предприятия, отраженная в управленческих отчетах, различных диаграммах, позволяет принимать верные управленческие решения. Сегодня не у кого не вызывает сомнения тот факт, что для того чтобы формировать подобные отчеты, следует иметь единую базу данных всех операций, проводимых в организации. Это относится как к финансовым, так и складским операциям, а также контактам с клиентами.

Основные функции ERP-системы:

Большинство современных ERP-систем построены по модульному принципу, что дает заказчику возможность выбора и внедрения лишь тех модулей, которые ему действительно необходимы. Модули разных ERP-систем могут отличаться как по названиям, так и по содержанию. Тем не менее, есть некоторый набор функций, который может считаться типовым для программных продуктов класса ERP.

Таковыми типовыми функциями являются:

Ведение конструкторских и технологических спецификаций. Такие спецификации определяют состав конечного изделия, а также материальные ресурсы и операции, необходимые для его изготовления (включая маршрутизацию);

Управление спросом и формирование планов продаж и производства. Эти функции предназначены для прогноза спроса и планирования выпуска продукции;

Планирование потребностей в материалах. Позволяют определить объемы различных видов материальных ресурсов (сырья, материалов, комплектующих), необходимых для выполнения производственного плана, а также сроки поставок, размеры партий и т.д.;

Управление запасами и закупочной деятельностью. Позволяют организовать ведение договоров, реализовать схему централизованных закупок, обеспечить учет и оптимизацию складских запасов и т.д.;

Планирование производственных мощностей. Эта функция позволяет контролировать наличие доступных мощностей и планировать их загрузку. Включает укрупненное планирование мощностей (для оценки реалистичности производственных планов) и более детальное планирование, вплоть до отдельных рабочих центров;

Финансовые функции. В эту группу входят функции финансового учета, управленческого учета, а также оперативного управления финансами; \ функции управления проектами. Обеспечивают планирование задач проекта и ресурсов, необходимых для их реализации.

В основе ERP лежит принцип создания единого хранилища данных (repository), содержащего всю деловую информацию, накопленную организацией в процессе ведения деловых операций, включая финансовую информацию, данные, связанные с производством, управлением персоналом, или любые другие сведения. Это устраняет необходимость в передаче данных от системы к системе. Кроме того, любая часть информации, которой располагает данная организация, становится одновременно доступной для всех работников, обладающих соответствующими полномочиями.

Концепция ERP стала очень известной в производственном секторе, поскольку планирование ресурсов позволило сократить время выпуска продукции, снизить уровень товарно-материальных запасов, а также улучшить обратную связь с по-

требителем при одновременном сокращении административного аппарата. Стандарт ERP позволил объединить все ресурсы предприятия, таким образом, добавляя управление заказами, финансами и т.д.

Склад в WMS-системе – материальный объект, управление которым осуществляется «здесь и сейчас». За каждым документом в системе управления складом стоит реальное движение товара из одной точки в другую. И если на следующий день после выполнения документа на перемещение оказывается, что перемещено не совсем то и не совсем туда, то остается либо смириться с ошибкой и не допускать ее в дальнейшем, либо переносить весь товар обратно. Следует помнить, что каждое последующее действие в WMS выполняется на основе и в жесткой зависимости от предыдущего. Например, по завершении размещения, отсканировав терминалом сбора данных ячейку-получатель, кладовщик тем самым предоставляет возможность использовать товар в заданиях на отбор[33].

Исправлять ошибки размещения, если они обнаружатся далее непосредственно при отборе, придется уже в реальном времени в процессе процедуры инвентаризации. В учетной же системе совершенно неважно, какую именно единицу товара и из какой точки склада мы отгружаем, поэтому там обычно с легкостью можно переделать пакет документов задним числом.

Принцип работы WMS. Территория склада разбивается на зоны по видам технологических операций в целях автоматизации процедур: приёма, размещения, хранения, обработки и отгрузки товаров, что позволяет упорядочивать работу персонала на различных участках и эффективно распределять сферы ответственности.

На стадии внедрения в систему заносится описание физических характеристик склада, погрузочной техники, параметры всего используемого оборудования и правила работы с ним.

Все поступающие грузы помечены штрих-кодами. Проведение технологических складских операций под контролем системы производится на основании данных штрих-кодов, места хранения и погрузочной техники. Погрузочная техни-



ка и работники склада оснащаются радиотерминалами ввода-вывода данных, которые представляют собой переносной компьютер, общающийся с головным сервером системы по радиоканалу. Система может использовать любой из существующих типов кодов или печатать этикетки с внутренним штрих-кодом.

При проведении инвентаризации специалисты с помощью терминалов для сбора данных (ТСД) считывают штрих-коды, которые автоматически заносятся в базы данных приборов.

Система учитывает все требования к условиям хранения при распределении мест хранения для поступающих на склад товаров. Например, могут учитываться влажность, температурный режим, сроки годности, производители, сроки реализации, поставщики, правила совместимости и любые другие параметры. WMS автоматически подбирает места хранения для принятых грузов и формирует задания для работников склада. Задания поступают на экран радиотерминалов в виде элементарных поэтапных команд индивидуально для каждого работника[34].

При формировании команд система разрабатывает оптимальные маршруты перемещения техники по территории складского комплекса, что позволяет уменьшить холостой пробег погрузочных средств. На выполнение операций система назначает ту погрузочную технику, использование которой наиболее полно отвечает поставленной задаче. Выполнение заданий подтверждается сканированием штрих-кода. Таким образом, система контролирует все действия работника и позволяет практически полностью исключить возможность ошибочного размещения груза или неправильного комплектования заказа[38].

В системе мгновенно обновляется вся информация о местоположении грузов, наличии товара на складе, действиях работников и произведенных операциях. Для удобства имеется возможность наблюдения за складом в режиме двухмерного графического отображения. По результатам работы или состоянию склада система позволяет формировать отчеты, которые могут как выводиться на печать, так и передаваться в корпоративную систему компании. На рисунке 1.2 показан общий вид склада, в котором нанесена дорожная разметка.



Рисунок 1.2–Общий вид склада, в котором нанесена дорожная разметка

Таблица 1.1 – Рынок WMS 2015-2017 гг.

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г
Количество внедрений, ед.	31	78	87
Объем рынка, тысячи долларов	4655	11144	7630
Средняя стоимость внедрения, доллар	150161	142872	87701

Совокупность современных корпоративных сетей у предприятий, располагающих складами, обычно имеет две отдельные друг от друга локальные структуры со своими серверами. Один сервер обслуживает офисную ERP, а другой - систему управления складом. Систему склада часто обозначают аббревиатурой WMS – Warehouse Management System. В таблице 1.1 рынок WMS 2015-2017 гг. WMS-системы, которыми можно воспользоваться с целью эффективной организации работы складов, обладают мощными учетно-настроечными функциями. Они позволяют оперативно управлять складскими операциями в режиме реального времени, гибко настраивать технологии хранения и пополнять ячейки (адресное хранение, проектируемые ячейки, виртуальный склад и т.п.).

Эти системы объединены между собой посредством промежуточных программных и технических средств. Специально разрабатываемая логика информационных взаимосвязей позволяет вовремя обмениваться необходимыми данными и обуславливает работоспособность каждой системы, а также авторизацию доступа к информации[7].

По данным компании DSS Consulting, на российском рынке около 80% внедрений приходится на российские разработки. Системы-лидеры мирового рынка пока широко не представлены в России.

Заметное несовпадение между мировым и российским списком популярных программ объясняется просто. То, что для российского рынка является крупным масштабом, для глобального рынка относится к «smallenterprises». Поэтому большинство российских компаний не могут себе позволить приобретение распространенных WMS-систем. Основными потребителями WMS решений являются коммерческие склады (3PL), склады производственных предприятий, оптовая и розничная торговля. При этом доли складов 3PL и распределительных центров розничных предприятий довольно стабильные. Суммарно на них приходится около 50% рынка WMS решений.

В таблице 1.2, указаны тенденции на рынках WMS в 2017 году. Среди основных тенденций на отечественном рынке WMS в 2017 году эксперты обращают внимание на то, что популярность российских WMS-разработок постоянно растет, что свидетельствует об их качестве и соответствии задачам, решаемым отечественными компаниями.

#### Сравнение ERP и WMS.

Рассмотрим преимущества WMS перед ERP:

1. Совместимость со складским оборудованием разных типов. Характерно для WSP, аналогичное свойство у систем ERP отсутствует. Выбор систем хранения продукции при использовании WSP решений для управления складом ограничивается лишь типом продукции и предпочтениями руководства.

2. Автоматизация управления погрузкой и разгрузкой товара – такая возможность предусмотрена только в некоторых WSP, в ERP подобное реализовать нереально.

3. Интеграция с интерфейсами автоматизированной комплектации типа Pick-to-Light, «каруселями», иным оборудованием для обработки грузов. WMS часто используют совместно с подобными системами, что практически исключено при применении ERP, по крайней мере, функции будут существенно ограничены[35].

Таблица 1.2 –Тенденции на рынках WMS в 2017 году

Мировой рынок	Российский рынок
<ul style="list-style-type: none"> <li>· рост спроса на продукты класса WMS со стороны малого и среднего бизнеса;</li> <li>· рост спроса на функционал WMS, отвечающий за управление трудовыми ресурсами;</li> <li>· рост спроса на WMS-продукты со стороны 3PL-провайдеров;</li> <li>· стагнация в использовании облачных технологий и модели продаж SaaS;</li> <li>· рост популярности использования заказчиками полно-функциональных WMS-модулей в составе ERP-систем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· дальнейшее развитие и расширение функционала WMS;</li> <li>· расширение перечня дополнительных услуг, оказываемых вендорами и интеграторами WMS;</li> <li>· сохранение тенденции роста популярности российских WMS-разработок перед зарубежными решениями;</li> <li>· рост требований к WMS со стороны заказчиков и их активного участия в работах по внедрению WMS-решений.</li> </ul>

4. Самодостаточность. Это свойство характерно для ERP, они большей частью предназначены для автономного функционирования. WMS обладают интерфейсами, соответствующими большинству систем ERP.

5. Управление мобильной складской техникой в пределах складских площадей. Такой функцией оснащены некоторые WMS, но в системах управления предприятием они отсутствуют.

Вывод однозначен – системы управления технологическими процессами (WMS) обладают расширенным функционалом сравнительно с комплексами

ми управления логистикой объекта (ERP). Насколько повысится эффективность WMS, зависит от профессионализма разработчиков, а также их способности учесть все потребности предприятия[16].

### 1.3 Оценка эффективности технологического процесса на складе

Складское хозяйство на предприятии помогает обеспечить техническую, экономическую и организационную деятельность, которая связана со складским, сохранением материально-технических запасов и их грузопереработкой в соответствии с пожеланиями базы клиентов предприятия[39].

Другими словами, складское хозяйство – это склад или совокупность нескольких складов вместе с обслуживающей их инфраструктурой. На рисунке 1.3 отображена структура складского хозяйства на предприятии.

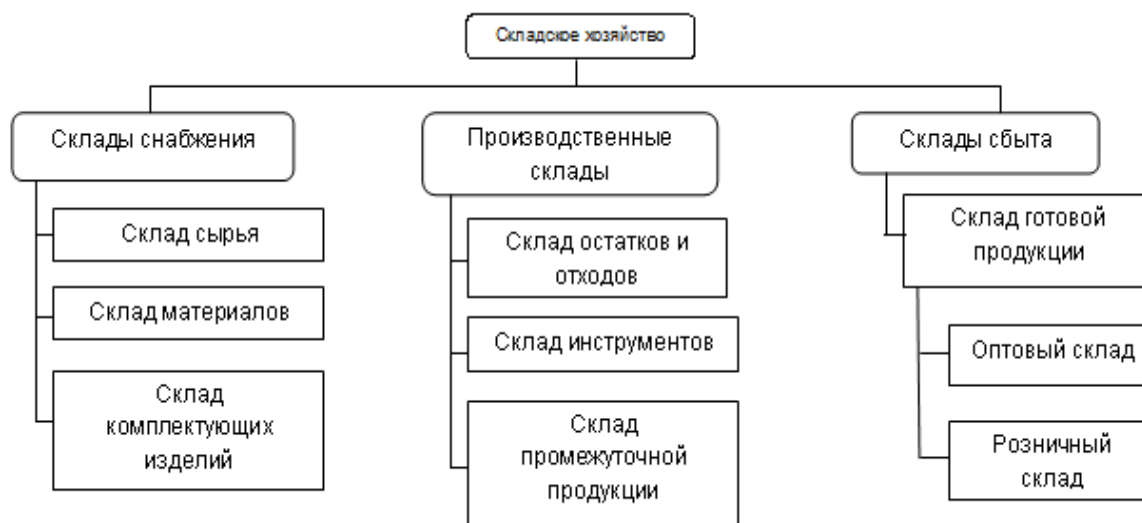


Рисунок 1.3–Структура складского хозяйства

Предприятия ищут новые способы, чтобы повысить эффективность качества работы склада и снизить затраты на операции внутри склада. Для развития складского хозяйства, предприятию необходимо выбрать систему управления складом, а именно решить какую технологию идентификации запаса применять на складе, с учетом потребностей и возможностей самого склада.

На сегодняшний день существует несколько технологий идентификации запасов на складе, а именно:

1. Визуальная (бумажная) технология;
2. Технология Штрих – кодирования;
3. Технология RFID;
4. Голосовая технология.

«Бумажная» технология в прямом смысле слова связана с бумагой (документами), т.е. сотруднику склада (исполнителю) выдаются листы с заданиями, с которыми он ознакамливается и начинает их выполнять, причем если склад многоярусный, то задействуется погрузочно-разгрузочная техника. В листах с заданиями рабочий фиксирует пометки, какие работы были выполнены, а какие нет, также указывая причины невыполнения каких-либо работ на складе. После чего лист с заданием передается оператору, который вносит, выполненные работы и изменения по складу в информационную систему[8].

Все эти процессы проходят не так быстро, как хотелось бы, т.к., например, между выполнением работ и занесением данных в информационную базу возникает задержка во времени. Данная технология уже давно морально устарела и не может отвечать современным стандартам управления складом, но она применяется на небольших складах, где нет смысла проводить автоматизацию склада, также она применяется на складах с небольшим ассортиментом товаров, где работники склада отлично знают, что и где хранится на их складе.

Технология штрихкодирования– это графическая метка, наносимая на поверхность (ячеек или упаковку запасов) с которой считывается информация о запасе с помощью специального прибора. Процесс работы сотрудника на складе при таких технологиях схож с «бумажной» технологией, только в данном случае у работника есть специальный прибор (мобильный терминал) вместо обычного листа с заданием. С помощью мобильного терминала рабочий может получать задание на него и сканировать штрих-коды, которые расположены на упаковке запаса или ячейке. Просканировав штрих-код, данные о запасе заносятся в информационную систему, после чего рабочему нет необходимости возвращаться к оператору и

докладывать о проделанной работе на складе. Другими словами, с помощью данной технологии, сокращается ряд ненужных и занимающих время операций.

Одной из инновационных технологий является RFID – технология, которая способна автоматически распознавать и заносить данные о запасе в информационную систему склада. На каждом запасе, который обрабатывается на складе, устанавливается специальная RFID метка и когда запас перемещается по конвейеру или же с помощью специальной погрузочно-разгрузочной техники через RFID ворота, то в этот момент считываются радиосигналы метки и данные попадают в информационную систему склада.

Данная технология имеет следующие характеристики:

1. RFID метки могут считываться без прямой видимости самой метки, т.е. специальному прибору «RFID – считывателю» не требуется прямая видимость метки, для чтения данных метке достаточно войти в зону регистрации, перемещаясь по конвейеру, при этом на довольно большой скорости.

2. Расстояние считывания RFID меток не маленькое и может достигать нескольких сотен метров, что в целом хорошо подходит для больших и современных складов.

3. Возможность считывания нескольких меток одновременно, от 50 до 200 меток в секунду. Это так же применимо для больших складов, где грузы могут перемещаться по нескольким конвейерным линиям в разных направлениях.

4. Ресурс и устойчивость RFID метки к окружающей среде. Срок службы метки, установленный изготовителем, составляет порядка 10 лет, также RFID метка обладает высокой прочностью и гибкостью, она легко выдерживает влагу и грязь. Внедрение технологии в работу склада, позволяет поднять общий уровень автоматизации и увеличить скорость выполнения операций на складе. Данная технология упрощает процесс движения грузов на складе, путем сокращения механических операций и рабочей силы (работников склада)[16].

Самой инновационной технологией на сегодняшний день является «Голосовая технология», в России она встречается пока что в единичных случаях, но ее воз-

возможности и эффективность работы, превосходит остальные существующие технологии. Голосовая технология похожа на штрих-код технологию, только процесс идентификации запаса упрощен, т.к. у работника свободные руки и при этом он не отвлекается на чтение документов или экран мобильного терминала.

Из приборов работнику склада необходимы лишь наушники с микрофоном и маленький прибор, который цепляется за ремень на поясе. Выглядит это следующим образом, рабочий подходит к стеллажу, находит определенную ячейку и идентифицирует запас путем произношения контрольных чисел, а также отдает специальные команды, после чего данные фиксируются в информационной системе, и работник может приступать к следующей ячейке. Голосовая технология позволяет работать без специальных меток и штрих-кодов на запасах, т.е. в том виде, в котором запас прибыл на склад от поставщика. Сравнение эффективности рассмотренных технологий приведено в таблице 1.3[40].

Таблица 1.3 – Эффективность технологий, применяемых в работе склада

Параметр	«Бумажная» технология	Технология Штрих – кодирования	Технология RFID	Голосовая технология
Скорость операций	4	2	2	1
Риск сбоев в операциях	3	1	1	1
Стоимость технологии	1	3	4	4
Безопасность технологии	2	2	1	1
Скорость обучения персонала	3	2	1	1

Таким образом, на сегодняшний день у предприятия есть выбор, как и с помощью какой технологии, улучшить работоспособность и эффективность своего склада. При этом, предприятие должно учитывать свои финансовые возможности, в данном случае самой бюджетной технологией будет являться «Бумажная» тех-



нология, а самой дорогой RFID и Голосовая технология. Каждая технология ориентирована на разные цели, например: если предприятие небольшое и ассортимент товара невелик, то вполне можно обойтись «бумажной» или штрих-код технологией. Но если предприятие большое, выпускающее серийную и массовую продукцию, то тут намного эффективней будет применить RFID или Голосовую технологию для идентификации запаса на складе[27].

Технологический процесс складской переработки товаров –это совокупность последовательно выполняемых операций, связанных с подготовкой к приемке и приемкой товаров, размещением их на хранение, организацией хранения, подготовка к отпуску и отпуск товаров.

Содержание и объем складского технологического процесса зависят от вида склада, физико-химических свойств товаров, хранящихся на нем, объема грузооборота и других факторов.

Организация технологических процессов оказывает влияние на общую продолжительность продвижения товаров от пунктов производства к товарополучателям. В свою очередь скорость технологического складского процесса зависит от функций, выполняемых складом, условий поставки и степени механизации складских операций.

Рациональная организация технологического процесса предполагает:

Последовательное и планомерное выполнение складских операций, способствующих ритмичной и эффективной организации труда складских работников, наиболее полному использованию оборудования и складских помещений;

Оптимальное использование емкости и оборудования складов;

Обеспечение сохранности потребительских свойств товаров при их обработке и хранении;

Повышение механизации и автоматизации складских операций;

Снижение общего уровня складских расходов на основе использования прогрессивных методов работы;

На небольших складах операции технологического процесса могут осуществляться одной группой работников.

На крупных складах операции по приему, хранению и отгрузке товаров выполняют соответствующие функциональные подразделения.

Поступление и приемка товаров на склад.

Организация работ по приемке товаров на склад - первый этап технологического процесса складской переработки товаров.

Приемка товаров – это установление фактического количества, качества и комплектности товаров, а также определение отклонений и вызвавших их причин.

Поступление товаров на торговый склад и их приемка регламентируются следующими основными документами: Гражданским кодексом Российской Федерации; Положением о поставках товаров народного потребления; Инструкцией «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству»;

Инструкцией «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству»; стандартами и техническими условиями; уставами отдельных видов транспорта, а также договорными обязательствами поставщиков и покупателей товаров.

Структура и характер операций по приемке на склад зависят от:

–способа доставки (железной дорогой, водным, воздушным или автомобильным транспортом поставщика или покупателя);

–места приемки (на складе поставщика или покупателя);

–характера приемки (по количеству и качеству);

–вида поставки (в таре или без тары) и др.

При этом можно выделить общие виды работ, осуществляемых при выполнении этой операции:

–подготовительные мероприятия по приемке товаров;

–проверка целостности вагонов, контейнеров или упаковки;

–разгрузка;

- перемещение в зону приемки;
- распаковка;
- приемка товаров по количеству;
- приемка товаров по качеству;
- определение мест хранения.

Подготовительные мероприятия по приемке товаров предполагают установление мест разгрузки транспортных средств и мест хранения поступающих товаров, определение необходимого количества работников и оборудования, а также подготовку приемо-сдаточной документации.

Работа по приемке начинается с тщательной проверки целостности вагона. При поступлении груза в неисправном вагоне или контейнере, или с нарушенной пломбой необходимо провести сплошную проверку количества и качества товаров и составить коммерческий акт, который является основой для предъявления претензий поставщикам или транспортным органам.

Непосредственной приемке товара предшествует разгрузка, проводимая с соблюдением установленных правил погрузочно-разгрузочных работ.

Распаковка товаров осуществляется для проверки количества и качества полученного товара и преследует двойную цель:

–позволяет осуществить количественную и качественную проверку товаров и способствует упорядочению складирования товаров и сокращению времени выполнения заказов потребителей.

Приемка товаров по количеству и качеству.

Доставляемые в зону приемки товары принимаются по количеству и по качеству.

Приемка товаров по количеству -это установление точного количества поступившего товара и его соответствия данным сопроводительных документов, предусматривающее выполнение следующих операций:

- отбор тарных мест для вскрытия;
- вскрытие тары;

- подсчет количества единиц (взвешивание товаров);
- сверка с сопроводительными документами.

Приемка товаров по количеству осуществляется, как правило, путем сплошного подсчета единиц, меры и массы товара в данной партии (за исключением товаров в фабричной упаковке), однако допускается и выборочная проверка количества товаров.

При проведении приемки товаров по количеству проверяется соответствие фактического наличия товара данным, содержащимся в транспортных, сопроводительных и/или расчетных документах. К ним относятся: упаковочные листы, накладные и счета.

Один из основных товаросопроводительных документов – накладная.

В накладной указываются номер и дата выписки, наименование поставщика и покупателя, наименование и краткое описание товара, его количество (в единицах), цена и общая сумма (с учетом налога на добавленную стоимость – НДС) отпуска товара. Накладная подписывается материально ответственными лицами, сдавшими и принявшими товар, и заверяется круглыми печатями предприятий поставщика и получателя[17].

Приемка товаров по качеству – это определение достоинства товаров (т.е. их качества), комплектности (т.е. наличия всех предметов, входящих в данный комплект) и маркировки.

Приемка товаров по качеству предусматривает выполнение следующих операций:

- перемещение товаров к рабочему месту товароведов-бракеров;
- вскрытие тары;
- непосредственная проверка качества и его соответствия условиям договора.

Сроки приемки товаров по качеству могут быть предусмотрены договорами поставки, ГОСТами или техническими условиями. Во всех остальных случаях приемка по качеству осуществляется в следующие сроки: на скоропортящиеся товары — не позже 24 часов с момента поступления; по остальным товарам — не

позднее 10 дней при одногородних и не позднее 20 дней при иногородних поставках[45].

Обычно проводится сплошная проверка качества и комплектности товаров. Однако допускается и выборочная проверка, если это предусмотрено условиями договора.

В случае несоответствия фактического наличия товаров или отклонения по качеству, комплектности, маркировке товаров, установленных в договоре и указанных в сопроводительных документах, приемка товаров приостанавливается. Затем составляется акт, который является юридическим основанием для выставления претензий поставщику. При этом в сопроводительных документах делается отметка об активировании.

Акт составляется в 5 экземплярах и только на те товары, по которым установлены расхождения.

При приемке товара руководству торговых предприятий необходимо следить за наличием сертификата соответствия накупаемый товар или его заверенной копии, подтверждающими качество и безопасность продукции для здоровья и жизни потребителя.

При отсутствии сопроводительных и расчетных документов приемка товаров на складе ведется по данным маркировки и внутритарным упаковочным листам, а при их отсутствии — по фактическому наличию товара.

Во всех случаях приемку товаров осуществляют материально ответственные лица, на которых возлагается материальная ответственность за поступившие ценности.

После завершения приемки товаров каждому из них отводится определенное место на складе. При выборе места хранения товара учитываются количество и частота поступления товаров.

Хранение товаров на складе.

Хранение товаров на складе – одна из важнейших операций технологического процесса, заключающаяся в обеспечении условий для сохранности потребитель-

ских свойств товаров. Процесс хранения начинается после приемки и перемещения товаров на склад.

Запасы товаров, хранящихся на складах, призваны обеспечить непрерывность и ритмичность движения товаров в сферу потребления.

Однако хранение и содержание запасов на складах требует значительных финансовых затрат. В связи с тем, что денежные средства, вложенные в товары, высвобождаются только при условии их продажи и расчете с покупателем, время хранения товара на складе должно быть сокращено до минимума.

Целесообразность хранения товаров на складе определяется потребительским спросом на этот товар, а количество находящихся на складе товаров определяется конъюнктурой рынка и возможностями поставщиков обеспечить ритмичную поставку товаров[25].

Хранение товаров на складе предполагает выполнение следующих операций:

- организация складского пространства;
- размещение товаров;
- создание необходимых условий хранения и охраны товаров;
- организация учета товаров;
- движение и перемещение товаров;
- обеспечение возможности использования подъемно-транспортного оборудования.

Принятые по количеству и качеству товары укладывают в тару, пакетируют и перемещают в зону хранения.

Для обеспечения сохранности товаров важное значение имеет разработка рациональной схемы размещения товаров, которая предусматривает закрепление за товарами различных групп, подгрупп и наименований постоянных мест хранения и индексацию (кодирование).

Индексация – это условное цифровое обозначение мест хранения товаров.

На составление схемы размещения и выбор оборудования для хранения преобладающее влияние оказывает специфика хранимых товаров. На практике хранение товаров разделяется на несколько типов:

- хранение товаров по принципу однородности;
- хранение товаров в зависимости от их размера и веса;
- раздельное хранение товаров повышенного и пониженного потребительского спроса;
- отдельное хранение специфических товаров[24].

Одним из условий рациональной организации хранения товаров является оптимальный выбор способа укладки, который определяется свойствами, формой и массой товара, особенностями упаковки и другими факторами.

Различают два способа укладки товаров: штабельный и стеллажный.

Штабельную укладку применяют при хранении различных продовольственных товаров, затаренных в мешки, кули, ящики, бочки. Высота укладки товаров в штабеля зависит от прочности тары и свойств товаров.

Стеллажную укладку используют для товаров, хранящихся в распакованном виде, и товаров во внешней таре. При стеллажном хранении товары располагают на полках. На стеллажах товары могут храниться в коробках, мешках, поддонах.

Стеллажный тип хранения позволяет более рационально использовать емкость складов за счет размещения товаров на максимальной высоте.

Гарантом сохранности качества товаров и сокращения товарных потерь является соблюдение режима хранения, от которого зависят схема размещения товаров на складе и установление товарного соседства.

На складе должен быть обеспечен постоянный контроль за поддержанием оптимальной температуры и влажности воздуха. Регулирование температурно-влажностного режима осуществляется с помощью вентиляции, отопления, холодильных установок[46].

В процессе складской обработки товаров неизбежно возникают товарные потери, которые бывают двух видов: естественная убыль, возникающая вследствие

выветривания, утечки, разлива, распыла и утруски, и недопустимые потери, возникающие вследствие порчи, боя, лома товаров или неудовлетворительных условий хранения[28].

#### 1.4 Сравнение отечественного и зарубежного опыта организации складского технологического процесса

На современном этапе российский рынок складского хозяйства динамично развивается. Но несмотря на высокие темпы роста, спрос превышает предложение. Потребность в качественных складах, отвечающих профессиональным требованиям, испытывают все участники товародвижения: производители, розничные сети, в том числе и иностранные, логистические компании.

С начала 2000-х годов произошёл настоящий прогресс в строительстве и оснащении складов. На рынок России вышли зарубежные компании, занимающиеся реализацией складского оборудования, появились зарубежные консалтинговые компании, и отечественные проектировщики, опираясь на опыт зарубежных предприятий, стали разрабатывать новейшие складские проекты[48].

В период с 2000-го по 2003 г. наблюдался ежегодный прирост складских площадей — примерно 10 %. Строительство современных складских сооружений, и оснащение их необходимым оборудованием требовало значительных капиталовложений на начальном этапе. Именно поэтому российские компании отставали от аналогичных европейских предприятий по уровню механизации, объёму площадей и другим показателям эффективности работы склада.

Анализ зарубежного опыта и динамики эволюции логистики в индустриально развитых странах показывает, что потребность в конкретном теоретическом аппарате, методологии и практическом инструментарии логистики зависела от ряда условий, определяющих уровень развития производительных сил, их специализации и кооперирования на внутреннем и международном рынках, технологий, политической обстановки, зрелости рыночных отношений, национальных и социальных традиций, сложившихся на определенном историческом периоде времени.



Изучение практического опыта зарубежных организаций и фирм стран Западной Европы, Азиатско-Тихоокеанского региона, в основном Германии, Великобритании, Франции, США, Японии и Австралии, показывает, что одной из побудительных причин развития логистических подходов были возникшие с ними ресурсные возможности качественного ассортиментного улучшения технологий обслуживания потребителей. Например, помимо обеспечения их нужной продукцией, в последний период уходящего столетия потребители стали требовать доставку ее в сокращенные сроки, оказание им дополнительных сервисных услуг по поставке и доставке продукции в места дислокации потребителей, по улучшению взаимодействия с транспортом, по выполнению складских операций, удовлетворению других запросов, реально выполнимых в условиях комплексного логистического обслуживания[29].

Распространяя методы и инструментарий логистики на весь процесс товародвижения, промышленные фирмы стали изыскивать эффективные варианты товарных потоков, например, по количеству складских перевалок и размеру партий поставки, через распределительные склады по местонахождению производителя, посредника или потребителя[2].

Целесообразно рассмотреть опыт зарубежных стран, достигших значительных результатов в области логистики. Следует отметить, что в развитых зарубежных странах эти достижения различного уровня совершенства. Обследование 500 западноевропейских компаний (26% компаний ФРГ, 20 - Голландии, 17 - Великобритании, 16 - Франции, 11 - Бельгии, 10% - Испании), представляющих 30 различных отраслей экономики, выявило четыре стадии развития логистики.

Вывод по разделу.

Склад в современной форме нашел широкое применение в производственных и торговых процессах. На этапе производства какого-либо продукта для обеспечения непрерывности его выпуска необходимо складировать сначала сырье, затем полуфабрикаты, а потом и готовую продукцию. В торговле складские операции носят ярко выраженный накопительный характер – продавцу необходимо хранить

имеющиеся товары ожидания покупателя в соответствии с основным правилом торговли – каждый товар ждет своего покупателя[51].

Таким образом, мы определили, что склад – это специализированное здание, сооружение, устройство, предназначенное для приемки обработки хранения и выдачи грузов по назначению. Мы выделили, принципы организации технического процесса на складе.

Складской технологический процесс представляет собой комплекс выполняемых операций по поступлению, хранению и отпуску товаров. А эффективность складского технологического процесса обеспечивается его рациональным построением, то есть четким, последовательным и продуманным выполнением складских операций[30].

Причем, операции по приемке, хранению и отпуску товаров также выполняются в строгой последовательности, то есть существует определенная технология выполнения этих операций.

Виды технологических операций и их содержание зависят от характера выполняемых складом функций и ассортимента товаров, которые там хранятся.

## 2 ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СКЛАДСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРЕДПРИЯТИЯ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ

### 2.1 Организационная характеристика предприятия

Объектом исследования выступает общество с ограниченной ответственностью «Одиссей», осуществляющее финансово-хозяйственную деятельность под маркой «Красное & Белое».

«Красное & Белое» – российская компания-ритейлер и одноименная сеть магазинов формата самообслуживания. Сеть позиционирует себя как «магазины у дома». Головной офис находится в Челябинске. Также у компании есть 39 региональных офисов. Компания присутствует в следующих городах России: Москва, Нижний Новгород, Екатеринбург, Челябинск, Самара, Саратов, Уфа, Тюмень, Пермь, Воронеж, Липецк, Кострома, Ярославль и многие другие.

Состоянию на начало 2016 года у компании имеется более 3000 магазинов и 4 распределительных центра, ежегодно все центры и магазины проходят специальное лицензирование.

Миссия компании: поменять отношение к алкоголю.

Основной целью создания предприятия является осуществление коммерческой деятельности для извлечения прибыли.

Предприятие вправе осуществлять любые виды деятельности, не запрещенные законом, в том числе предметом деятельности общества являются:

- розничная торговля алкогольными напитками, включая пиво;
- розничная торговля в неспециализированных магазинах не замороженными продуктами, включая напитки, и табачными изделиями;
- деятельность агентов по оптовой торговле пищевыми продуктами;
- деятельность агентов по оптовой торговле безалкогольными напитками;
- деятельность агентов по оптовой торговле табачными изделиями;

- неспециализированная оптовая торговля не замороженными пищевыми продуктами, напитками и табачными изделиями;
- прочая оптовая торговля;
- производство общестроительных работ по возведению зданий;
- транспортная обработка прочих грузов;
- хранение и складирование прочих грузов;
- организация перевозок грузов;
- предоставление посреднических услуг, связанных с недвижимым имуществом.

Организационная структура ООО «Одиссей» отражена на рисунке 2.4.



Рисунок 2.4 – Организационная структура ООО «Одиссей»

Организационная структура компании – линейно-функциональная, она имеет как преимущества, так и недостатки. Линейно-функциональные структуры управления наиболее эффективны там, где аппарат управления выполняет рутинные, часто повторяющиеся и редко меняющиеся задачи и функции.

Существенным препятствием к эффективному использованию этой структуры является то, что она не позволяет быстро реагировать на изменения в области науки и техники, которые чаще всего приводят к «разбалансировке» отношений между функциональными подсистемами[31].

ООО «Одиссей» имеет во временном пользовании следующие помещения:

А) складское помещение, расположенное на 1 этаже комплекса, площадью 11 367,8 кв.м;

Б) помещение мезонина, расположенное на антресольном этаже Комплекса, площадью 1 176,6 кв.м;

В) офисные помещения, расположенные на антресольном этаже Комплекса, общей площадью 1 004,7 кв.м,

Г) технические помещения, расположенные на 1 этаже Комплекса, общей площадью 387,7 кв.м, а также расположенные на антресольном этаже Комплекса, общей площадью 107 кв.м;

Общей площадью 14 043,8 кв.м, являющиеся частью нежилого здания, имеющего кадастровый или условный номер 74:30:0804003:40 и расположенного по адресу: Россия, Челябинская область, город Копейск, ул.Логопарковая, дом 1.

Арендная плата за офисные помещения общей площадью 1 040,8 кв.м, в размере 681,59 рублей за 1 кв. м. в месяц, что составляет 709 396, 87 рублей, в том числе НДС 18%.

Общие положения[15].

1.1.Общество с ограниченной ответственностью «Одиссей», в дальнейшем именуемое «Общество», создано (учреждено) в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации и ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью».

1.2. Фирменное наименование Общества:

Полное: Общество с ограниченной ответственностью «Одиссей».

Сокращенное: ООО «Одиссей».

1.3. Местонахождение Общества: Российская Федерация, 454007, г. Челябинск, улица Рождественского, дом 13.

1.4. Основной целью создания Общества является осуществление коммерческой деятельности для извлечения прибыли.

1.5. Общество вправе осуществлять любые виды деятельности, не запрещенные законом, в том числе предметом деятельности общества являются:

1.5.1. Оптовая торговля алкогольными напитками, кроме пива.

1.5.2. Оптовая торговля алкогольными и другими напитками.

1.5.3. Оптовая торговля безалкогольными напитками.

1.5.4. Оптовая торговля алкогольными напитками, включая пиво.

1.5.5. Оптовая торговля пивом.

1.5.6. Оптовая торговля табачными изделиями.

1.5.7. Оптовая торговля сахаром и сахаристыми кондитерскими изделиями, включая шоколад.

1.5.8. Оптовая торговля сахаристыми кондитерскими изделиями, включая шоколад, мороженым и замороженными десертами.

1.5.9. Оптовая торговля кофе, чаем, какао и пряностями.

1.5.10. Оптовая торговля прочими пищевыми продуктами.

1.5.11. Оптовая торговля рыбой, морепродуктами и рыбными консервами.

1.5.12. Оптовая торговля прочими пищевыми продуктами.

1.5.13. Оптовая торговля крупами.

1.5.14. Оптовая торговля прочими пищевыми продуктами, не включенными в другие группировки.

1.5.15. Неспециализированная оптовая торговля пищевыми продуктами, включая напитки, и табачными изделиями.

1.5.16. Неспециализированная оптовая торговля замороженными пищевыми продуктами.

1.5.17. Неспециализированная оптовая торговля незамороженными пищевыми продуктами, напитками и табачными изделиями.

1.5.18. Предоставление посреднических услуг при покупке, продаже и аренде недвижимого имущества.

1.5.19. Предоставление посреднических услуг при покупке, продаже и аренде нежилого недвижимого имущества.

1.5.20. Деятельность агентов по оптовой торговле универсальным ассортиментом товаров.

1.5.21. Деятельность агентов по оптовой торговле безалкогольными напитками.

1.5.22. Деятельность агентов по оптовой торговле табачными изделиями.

1.5.23. Деятельность агентов по оптовой торговле алкогольными напитками, кроме пива.

1.5.24. Розничная торговля алкогольными напитками, кроме пива.

1.5.25. Розничная торговля пивом.

1.5.26. Производство общестроительных работ по возведению зданий.

1.5.27. Организация перевозок грузов.

1.5.28. Транспортная обработка прочих грузов.

1.5.29. Хранение и складирование прочих грузов.

1.5.30. Консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления.

1.5.31. Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук.

1.5.32. Исследование конъюнктуры рынка.

1.5.33. Рекламная деятельность.

1.5.34. Прочая оптовая торговля.

1.6. Деятельность общества не ограничивается оговоренной в уставе.

1.7. Общество имеет гражданские права и несет обязанности, необходимые для осуществления любых видов деятельности, не запрещенных Федеральным Законом.

1.8. Отдельными видами деятельности, перечень которых определяется Федеральным Законом, Общество может заниматься только на основании специального разрешения (лицензии). Если условиями предоставления специального разрешения (лицензии) на осуществление определенного вида деятельности предусмотрено требование осуществлять такую деятельность как исключительную, Общество в течение срока действия специального разрешения (лицензии) вправе осуществлять только виды деятельности, предусмотренные специальным разрешением (лицензией), и сопутствующие виды деятельности.

## 2.2 Рыночные аспекты деятельности предприятия

Проанализируем условия, в которых функционирует компания, при помощи PEST-анализа, который приведен в таблице 2.4.

Таким образом, анализируя внешние условия функционирования ООО «Одиссей», можно отметить следующие тенденции:

– наибольшее влияние на деятельность организации оказывает экономическая среда, ее воздействие в целом можно определить, как неблагоприятное. Наблюдаются структурные изменения спроса на алкогольную продукцию, что связано с тем, что большая часть продукции была импортной, ввоз ее либо был запрещен, либо из-за роста курса валюты продукция стала неконкурентоспособной;

– отрицательное воздействие оказало изменение валютного курса, однако сейчас наблюдается некоторое ослабление доллара, что позитивно сказывается на отрасли, однако влияние недостаточно велико,

– технологии в отрасли подстегиваются растущей конкуренцией, поэтому появление новых технологий продаж и продвижения продукции оказывает большое влияние на организацию и отрасль,

– негативное влияние оказывает высокий уровень акцизов на алкогольную продукцию.



В условиях экономической ситуации, специфики, а также тенденциях на российском рынке алкогольной продукции, можно отметить сильное влияние всех конкурентных сил, рассматриваемых в модели Портера:

–товары-субституты: исследуемый нами рынок характеризуется многообразием различных предложений, который позволяет выбрать алкогольный напиток на любой вкус и бюджет;

Таблица 2.4 – PEST-анализ ООО «Одиссей»

Политическая среда Р	ЭкономикаЕ
1. Нестабильность внешнеполитической обстановки 2. Политический курс на изоляцию России от Западных стран 3. Пересмотр ставок акцизов на алкоголь, который ожидается в 2018 г. в сторону их снижения с целью «снижения спроса на суррогаты» 4. Установление минимальной цены на алкогольную продукцию со стороны государства 5. Политика государства, направленная на сокращение потребления алкоголя 6. Запрет на ввоз алкогольной продукции, связанной с контр. Санкциями	1. Рост цен на импортные продукты, обусловленный изменениями курса валют 2. Инфляция за 5 мес. 2018 года, по данным Минэкономразвития, составила 4,5% по потребительским товарам 3. Объем розничной торговли снизился за 5 мес. 2018 г. на 5,3% 4. Изменение структуры потребления алкоголя вследствие удорожания импортной продукции
Социум S	Технологическая средаТ
1. Рост социальной напряженности в связи с нестабильной экономической ситуацией 2. По данным Минэкономразвития, происходит рост номинальной заработной платы, однако реальные доходы выросли всего на 0,5% с начала 2018 года 3. Стабилизация уровня безработицы за последние во втором полугодии 2018 года	1. Появление новых способов продвижения: мобильные приложения 2. Развитие социальных сетей, которые повышают информированность потребителей о производителях, посредниках 3. Развитие технологий в сфере продаж

– новые конкуренты: кризисная ситуация не способствует появлению новых конкурентов, кроме того, для входа на рынок требуются значительные финансовые вложения;

– конкурентная среда: согласно данным Росстата, по итогам трех кварталов 2018 года розничные продажи алкоголя в России составили 816,4 млн.дал. Это на 1,6% меньше, чем за аналогичный период прошлого года. Так, пива было продано меньше на 1,7%, вина — на 1,6%, игристых вин и шампанского — на 4,2, а коньяка и бренди — на 2,3%. Продажи виски и вовсе сократились на 8,7% - власть поставщиков: партнеры крупных торговых сетей очень сильно связаны, здесь власть ритейлеров может быть сильнее, чем самих поставщиков;

– власть потребителей: потребителями «Одиссей» являются розничные покупатели, которые легко переключаются на другие торговые точки в зависимости от изменения таких переменных, как цена алкоголя, близость торговой точки, качество обслуживания, наличие сопутствующих товаров и др.

Стратегические цели магазинов «Красное & Белое» – повышение конкурентоспособности реализуемой продукции, вытеснение организаций с аналогичными товарами, увеличение узнаваемости бренда компании, внедрение системы качества обслуживания клиентов, увеличение доли рынка и числа потребителей. Матрица SWOT для «Красное & Белое» представлена в таблице 2.5[1].

Из анализа сильных и слабых сторон магазинов «Красное & Белое» выяснилось, что компания имеет преимущества по степени удовлетворенности клиентов, своевременности поставок и ассортименту товаров. Однако, проигрывает ближайшему конкуренту по параметру цены. Фирме следует обратить на этот пункт особое внимание, тем более, что имеется потенциал для более полного удовлетворения требований клиентов и для уменьшения цены.

Таким образом, положение ООО «Одиссей» достаточно устойчивое, однако необходимо принять меры по выходу на новые рынки, что должно быть поддержано соответствующей сбытовой политикой.

### 2.3 Анализ хозяйственной и финансовой деятельности предприятия

В таблице 2.6 представлены основные показатели деятельности ООО «Одиссей» за 2015-2017 гг. Из таблицы следует, что в 2017 году выручка (нетто) от про-

дажи товаров (продукции, работ, услуг) снижается по сравнению с 2015 годом на 5%, что говорит о сокращении объема реализации.

Себестоимость проданных товаров (продукции, работ, услуг) снижается на 66% и это положительный момент, так как темпы снижения себестоимости медленнее темпов снижения выручки от продаж.

Валовая прибыль в 2017 году в результате увеличивается на 140659 тыс. руб., и это является безусловно, положительным моментом, так как у предприятия образуется больше средств для своего развития и совершенствования.

Таблица 2.5 – Матрица SWOT для «Красное & Белое»

	Strength (S) - Сила	Weakness (W) - Слабость
Наименование показателей	1) Высокое качество товаров 2) Строгое соблюдение договорных обязательств; 3) Умение сотрудников работать в команде. 4) Широкий ассортимент продукции 5) Известные поставщики	1) Недостроенная система мотивации персонала; 2) Недостаточный уровень квалификации персонала 3) Отсутствие маркетинговой стратегии
Opportunities (O) – Возможности	SO- СТРАТЕГИИ «Сила и возможность»	WO- СТРАТЕГИИ «Слабость и возможность»
1) Перспективы роста на рынке; 2) Благоприятное законодательство; 3) Привлечение инвестиций в компанию; 4) Возможность освоение нового направления в бизнесе	1) Формирование благоприятного мнения о фирме на рынке продаж; 2) Выход на новый рынок позволит увеличить число клиентов. 3) Расширение территории предоставления услуг торговли	1) Занять большую долю рынка по сравнению с конкурентами; 2) Уделить большое внимание продвижению; 3) Обучение и мотивация персонала.

Threats (Т) – Угрозы	СТ-СТРАТЕГИИ «Сила и угрозы»	WT- СТРАТЕГИИ «Слабость и угрозы»
1) Приход на рынок новых конкурирующих компаний;	1) Подготовка высокопрофессионального персонала; 2) Создать конкурентные продуктовые предложения.	1) Привлечение новых клиентов; 2) Совершенствование программы продвижения товаров. 3) Постоянное повышение уровня квалификации персонала.

Таблица 2.6 – Основные показатели деятельности предприятия

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение (+/-)		Темп изменения, %
				2016 г. от 2015 г.	2017 г. от 2016 г.	
Выручка от продажи товаров, продукции, работ, услуг за минусом НДС и акцизов	258217	174488	245560	-83729	71072	95,10
Себестоимость проданных товаров, продукции, услуг	229748	60352	76432	-169396	16080	33,27
Валовая прибыль	28469	114136	169128	85667	54992	594,08
Коммерческие расходы	17611	87899	118029	70288	30130	670,20
Управленческие расходы	5100	7961	15003	2861	7042	294,18
Прибыль (убыток) от продаж	5758	18276	36096	12518	17820	626,88
Проценты к получению		31576	62061	31576	30485	-
Проценты к уплате	-41935			41935	0	0,00
Прибыль (убыток) до налогообложения	-47693	13300	25965	60993	12665	-54,44
Рентабельность продаж	-18,47	7,62	10,57	26,09	2,95	-57,25
Текущий налог на прибыль	0	0	3939	0	3939	-
Чистая прибыль (убыток) отчетного года	-47693	13300	22026	60993	8726	-46,18
Рентабельность конечной деятельности	-18,47	7,62	8,97	26,09	1,35	-48,56

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение (+/-)		Темп изменения, %
				2016 г. от 2015 г.	2017 г. от 2016 г.	

Чистая прибыль имеет в 2017 году так же положительную тенденцию и к 2017 году составляет 22026 тыс. руб.

Таким образом, можно сказать, что за анализируемый период присутствует динамика резкого снижения затрат компании, а соответственно и повышения финансовых результатов[32].

Рентабельность – один из основных стоимостных качественных показателей эффективности производства на предприятии, характеризующий уровень отдачи затрат и степень использования средств в процессе производства и реализации продукции.

Рентабельности продаж за анализируемый период снизилась с 15,87% до 14,70%, это говорит о снижении спроса на продукцию ООО «Одиссей». В таблице 2.7 представлен анализ баланса ООО «Одиссей» за 2015-2017гг.

Таблица 2.7 – Сравнительный аналитический баланс

Статьи баланса	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение (+/-)		Темп изменения, %
				2016 г. от 2015 г.	2017 г. от 2016 г.	
БАЛАНС	-	-	-	-	-	-
<b>Актив – всего</b>	90063	99848	99327	9785	-521	110,29
1. Внеоборотные активы, в том числе	35484	35299	28099	-185	-7200	79,19
– нематериальные активы	-	-	-	-	-	-
– основные средства	30606	31708	27890	1102	-3818	91,13
– незавершенное строительство	4878	3591	209	-1287	-3382	4,28
– долгосрочные финансовые вложения	-	-	-	-	-	-
– прочие внеоборотные активы	-	-	-	-	-	-
2. Оборотные активы, в том числе:	54579	64549	71228	9970	6679	130,50
– материальные оборотные активы	34844	32611	25182	-2233	-7429	72,27
– дебиторская задолженность	14894	24759	30652	9865	5893	205,80

Статьи баланса	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение (+/-)		Темп изменения, %
				2016 г. от 2015 г.	2017 г. от 2016 г.	
– денежные средства и краткосрочные финансовые вложения	286	4636	13260	4350	8624	4636,36
<b>Пассив – всего</b>	90063	99848	99327	9785	-521	110,29
1. Собственные средства, в том числе	12611	25911	47937	13300	22026	380,12
– уставный капитал	32700	32700	32700	0	0	100,00
– добавочный капитал	0	0	0	0	0	0
– непокрытый убыток	-20089	-6789	15237	13300	22026	-75,85
2. Заемные средства	77452	73937	51390	-3515	-22547	66,35
– долгосрочные обязательства	4312	52035	17078	47723	-34957	396,06

Окончание таблицы 2.7

Статьи баланса	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение (+/-)		Темп изменения, %
				2016 г. от 2015 г.	2017 г. от 2016 г.	
– краткосрочные кредиты и займы	54542	4838	16108	-49704	11270	29,53
– кредиторская задолженность	18598	17064	18204	-1534	1140	97,88
– краткосрочные кредиты и займы	54542	4838	16108	-49704	11270	29,53

Имущество организации, представленное внеоборотными и оборотными активами, за 2017 год увеличилось на 9174 тыс. руб., это произошло за счет увеличения оборотных активов на 16649 тыс. руб., при этом внеоборотные активы сократились на 7385 тыс. руб. Динамика основных показателей баланса ООО «Одиссей» представлена на рисунке 2.5.

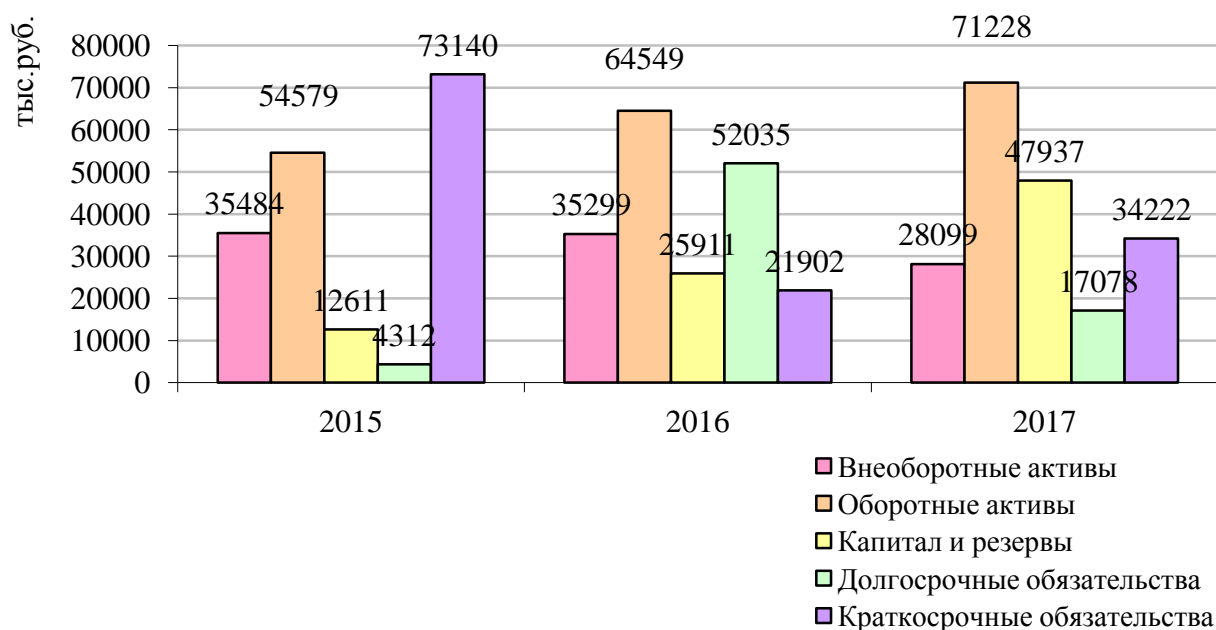


Рисунок 2.5 – Динамика основных показателей баланса, тыс. руб.

В результате анализа выявлено, что за анализируемый период происходит сокращение основных средств на 2716 тыс. руб., что можно объяснить начислением амортизации.

На изменение оборотных активов повлияли в основном такие статьи:

- увеличение дебиторской задолженности в 2016 году на 9865 тыс. руб. и в 2017 году на 5893 тыс. руб.;

- денежные средства за анализируемый период увеличились на 12974 тыс. руб.

Собственный капитал 2015 – 2017 году представлен уставным капиталом в сумме 32700 тыс. руб., и нераспределённой прибылью, причем, если в 2015 году она имела отрицательное значение (непокрытый убыток составил 20089 тыс. руб.), то к 2017 году увеличилась до 15237 тыс. руб.

Удельный вес собственного капитала постепенно увеличивается и составляет на 2015г. – 14,00%, 2016г. – 25,95%, 2017г. – 48,31%

В заемных средствах организации произошло снижение доли краткосрочной задолженности с 81% до 35%. Снижение кредиторской задолженности положительно сказывается на финансовой устойчивости организации.

Таким образом, по результатам анализа имущественного положения можно сделать следующие выводы. За анализируемый период происходит наращение устойчивости компании, увеличения собственного капитала, однако, вызывает опасение увеличение дебиторской задолженности как в сумме, так и увеличения ее доли в общей структуре баланса до 31%, что довольно много.

Анализ состояния и эффективности использования основных фондов и оборотных средств предприятия. Отразим данные о структуре основных фондов ООО «Одиссей» за 2015–2017 гг. в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Объем, состав и структура основных фондов

Виды основных фондов	2015 г.		2016 г.		2017 г.		Отклонения (+;-) по		Темп изменения, %
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	
Здания	22954,5	75,00	23463,92	74,00	20359	73,00	509,42	3104,22	88,70
Сооружения	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Передаточные устройства	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Машины и оборудование	6121,2	20,00	5707,44	18,00	5856,9	21,00	-413,76	149,46	95,68

Окончание таблицы 2.8

Виды основных фондов	2015 г.		2016 г.		2017 г.		Отклонения (+;-) по		Темп изменения, %
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	
в т.ч.: транспортные средства	6121,2	20,00	5707,44	18,00	5856,9	21,00	-413,76	149,46	95,68
Другие виды основных фондов	1530,3	5,00	2536,64	8,00	1673,4	6,00	1006,34	-863,24	109,35
Итого	30606	100,00	31708	100	27890	100	1102	-3818	91,13

Из таблицы 2.8 видно, что основные фонды в 2017 году снизились на 2716 тыс. руб., это связано с реализацией оборудования для строительства, так как именно оно было нужно при строительстве объекта в 2015 году, при его сдаче, оборудование реализовалось.



К обобщающим показателям эффективности использования основных фондов относятся показатели фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности, а также рентабельности основных фондов. Произведем анализ эффективности использования основных фондов предприятия[47].

Таблица 2.9 – Анализ эффективности использования основных фондов

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение (+/-)		Темп изменения, %
				2016 г. от 2015 г.	2017 г. от 2016 г.	
Выручка от реализации продукции (работ, услуг), тыс. руб.	258217	174488	245560	-83729	71072	95,10
Чистая прибыль, тыс. руб.	-47693	13300	22026	60993	8726	-46,18
Средняя стоимость используемых основных фондов, тыс. руб.	30606	31708	27890	1102	-3818	91,13
в т.ч. активной части, тыс. руб.	6121,2	5707,44	5856,9	-413,76	149,46	95,68
Среднесписочная численность работающих, чел.	20	22	23	2	1	115,00
Фондоотдача, руб./руб.	8,44	5,50	8,80	-2,93	3,30	104,36
Фондоемкость, руб./руб.	0,12	0,18	0,11	0,06	-0,07	95,82
Фондовооруженность, тыс. руб./чел.	306,06	259,43	254,65	-46,63	-4,78	83,20

Окончание таблицы 2.9

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение (+/-)		Темп изменения, %
				2016 г. от 2015 г.	2017 г. от 2016 г.	
Фондооснащенность, тыс. руб./чел.	1530,30	1441,27	1212,61	-89,03	-228,66	79,24
Уровень рентабельности основных фондов, %	-155,83	41,95	78,97	197,77	37,03	-50,68

Фондоемкость– показатель, обратный фондоотдаче; характеризует стоимость производственных основных фондов, приходящуюся на 1 руб. продукции. В таблице 2.9 представлен анализ эффективности использования основных фондов предприятия.

Из произведенных расчетов видно, что фондоотдача увеличилась с 8,44 руб. в 2015 году до 8,80 руб. в 2017 году, а фондоемкость за этот период осталась на прежнем уровне 0,11 руб. Повышение фондоотдачи, говорит о увеличении темпов реализации продукции или услуг.

Повышение коэффициента уровня рентабельности свидетельствует об повышении прибыльности коммерческой деятельности, улучшении финансового состояния предприятия. Таким образом, проведенный анализ материально-технической базы ООО «Одиссей» позволяет сделать вывод о повышении эффективности деятельности организации. В таблице 2.10 представлены показатели, характеризующие оборотные активы организации.

Таблица 2.10 – Динамика и структура оборотных активов

Показатели	2015 г.		2016 г.		2017 г.		Отклонения (+;-) по		Темп изменения, %
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	
Запасы	5866	39,48	6774	43,37	3254	16,23	-2612	-23,25	55,47
НДС по приобретенным ценностям	7	0,05	88	0,56	88	0,44	81	0,39	1257,14

Окончание таблицы 2.10

Показатели	2015 г.		2016 г.		2017 г.		Отклонения (+;-) по		Темп изменения, %
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	
Долгосрочная дебиторская задолженность	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Краткосрочная дебиторская задолженность	7713	51,90	6912	44,26	11491	57,31	3778	5,40	148,98

Краткосрочные финансовые вложения	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Денежные средства	1092	7,35	1712	10,96	5133	25,60	4041	18,25	470,05
Прочие оборотные активы	182	1,22	132	0,85	85	0,42	-97	-0,80	46,70
Итого оборотных активов	14860	100,00	15618	100,00	20051	100	5191	0,00	134,93

В составе оборотных активов преобладают запасы и краткосрочная дебиторская задолженность.

Остальные статьи оборотных активов составляют меньшие доли.

Проводя анализ динамики структуры запасов предприятия видно, что основная доля запасов приходится на товары для перепродажи, что объясняется спецификой деятельности организации (торговля оптовая и розничная).

Эффективность использования оборотных средств измеряется показателями их оборачиваемости. Под оборачиваемостью оборотных средств понимается продолжительность прохождения оборотными средствами отдельных стадий производства и обращения. В таблице 2.11 представлена динамика структуры запасов предприятия.

Таблица 2.11 – Динамика структуры запасов предприятия

Примерные показатели	2015 г.		2016 г.		2017 г.		Отклонения (+;-) по				Темп изменения, %
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.		уд. весу, %		
							(3-1)	(5-3)	(4-2)	(6-4)	
Готовая продукция и товары	5738,88	98,00	6363,2	97,00	6494,4	96,00	624,32	131,2	-1,00	-1,00	5738,88
Прочие запасы и затраты	117,12	2,00	196,8	3,00	270,6	4,00	79,68	73,8	1,00	1,00	117,12
Итого запасов	5856	100,00	6560	100,00	6765	100,00	704	205	0,00	0,00	5856

Выделяют следующие показатели оборачиваемости оборотных средств:

- коэффициент оборачиваемости;
- продолжительность одного оборота;
- коэффициент загрузки оборотных средств.

Таблица 2.12 – Анализ эффективности использования оборотных средств предприятия

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение (+;-)		Темп изменения, %
				2016 г. от 2015 г.	2017 г. от 2016 г.	
Средняя стоимость оборотных средств, всего, тыс. руб.	14860	15618	20051	758	4433	134,93
Время обращения оборотных средств, дни	21,01	32,67	29,80	11,67	-2,87	141,89
Скорость обращения оборотных средств, обороты	17,38	11,17	12,25	-6,20	1,07	70,48
Коэффициент участия оборотных средств в обороте	0,06	0,09	0,08	0,03	-0,01	141,89

Окончание таблицы 2.12

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение (+;-)		Темп изменения, %
				2016 г. от 2015 г.	2017 г. от 2016 г.	
Коэффициент рентабельности оборотных средств	-87,38	20,60	30,92	107,99	10,32	-35,39

Сумма относительно высвобожденных (вовлеченных) средств в обороте, тыс. руб.	62301,74	62301,74	-23617,69	62301,74	-85919,43	-
--	----------	----------	-----------	----------	-----------	---

В таблице 2.12 приведён анализ эффективности использования средств предприятия. Коэффициент оборачиваемости текущих активов предприятия показывает, сколько оборотов в год совершают текущие активы. На анализируемом предприятии данный коэффициент имеет тенденцию к снижению с 17,38 об/год в 2015 году до 12,25 об/год в 2017 году, что является отрицательным моментом, результатом чего и могло стать снижение выручки от продаж в 2017 году.

За период с 2015 по 2017 гг. происходит повышение рентабельности оборотных активов до положительных значений, что приводит к условному высвобождению из оборота оборотных средств в сумме 23617 тыс. руб.

Таким образом, на ООО «Одиссей» выявлены следующие проблемы управления дебиторской задолженностью: отсутствие контроля за состоянием дебиторской задолженности и отсутствие эффективной кредитной политики организации. Поэтому для преодоления данной ситуации необходимо разработать ряд мероприятий по совершенствованию управления дебиторской задолженностью организаций. Анализ структуры и динамики товарооборота приведен в таблице 2.13.

Таблица 2.13 – Товарооборот предприятия по товарным группам

Товарные группы	2015 г.		2016 г.		2017 г.	
	сум-ма, млн. руб.	уд. вес, %	в действующих ценах	в сопоставимых ценах	в действующих ценах	в сопоставимых ценах

			сумма, млн. руб.	уд. вес, %	сумма, млн. руб.	уд. вес, %	сумма, млн. руб.	уд. вес, %	сумма, млн., руб.	уд. вес, %
			По сравнению с предыдущим годом				По сравнению с предыду- щим годом			
Слабоалко- гольная продукция	95,5	37,0	66,4	38,0	63,4	38,0	88,7	36,1	77,6	36,1
Вино про- изводства Россия	68,8	26,6	46,5	26,7	44,4	26,7	66,3	27,0	58,0	27,0
Импортное вино	58,3	22,6	35,6	20,4	34,0	20,4	49,1	20,0	42,9	20,0
Крепкая алкоголь- ная про- дукция производ- ства Россия	19,3	7,5	14,1	8,1	13,4	8,1	22,4	9,1	19,6	9,1
Зарубеж- ная креп- кая алко- гольная продукция	5,1	2,0	3,4	1,9	3,2	1,9	5,7	2,3	5,0	2,3
Прочее	11,3	4,4	8,6	4,9	8,2	4,9	13,3	5,4	11,6	5,4
Всего то- варов	258,2	100,0	174,5	100,0	166,6	100,0	245,6	100,0	214,9	100, 0

Таким образом, основу товарооборота из года в год составляют три группы товаров и услуг «Слабоалкогольная продукция», «Вино производства Россия», «Импортное вино». Факторный анализ товарооборота предприятия представлен в таблице 2.14.

Таблица 2.14 – Факторный анализ товарооборота ООО «Одиссей» за 2015-2017гг.

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение (+/-)		Цепные темпы роста, %*		Средне- годовой темп роста, %
				2016 г. от 2015 г.	2017 г. от 2016 г.	2016 г. от 2015 г.	2017 г. от 2016 г.	
Объем товаро- оборота тыс.	258217	174488	245560	-83729	71072	67,57	140,73	95,10

руб.								
Общая площадь предприятия, м2.	400	400	400	0	0	100,00	100,00	100,00
- в т.ч. торговая площадь, м2	140	140	140	0	0	100,00	100,00	100,00
Товарооборот в расчете на 1 м2 общей площади, тыс. руб.	645,54	436,22	613,90	-209,32	178	67,57	140,73	95,10
Товарооборот в расчете на 1 м2 торговой площади, тыс. руб.	1844,4	1246,3	1754	-598,06	508	67,57	140,73	95,10
Среднесписочная численность работников, чел	320	325	298	5,00	-27	101,56	91,69	93,13
- в т.ч. торгово-оперативный персонал, чел	300	301	270	1,00	-31	100,33	89,70	90,00
Производительность труда в расчете на 1 среднесписочного работника, тыс. руб./чел	806,93	536,89	824,03	-270,04	287	66,53	153,48	102,12
Производительность труда работников торгово-оперативного персонала, тыс. руб./чел.	860,72	579,69	909,48	-281,03	330	67,35	156,89	105,66
Время работы магазина в год, час	4380	4380	4380	0,00	0	100,00	100,00	100,00
Среднегодовые остатки товарных запасов, тыс.руб.	34844	32611	25182	-2233	-7429	93,6	77,2	72,3

Окончание таблицы 2.14

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение (+/-)		Цепные темпы роста, %*		Среднегодовой темп роста, %
				2016 г. от 2015 г.	2017 г. от 2016 г.	2016 г. от 2015 г.	2017 г. от 2016 г.	
Коэффициент товарооборачи-	7,4	5,4	9,8	-2,1	4	72,2	182,2	131,6

ваемости, кол-во оборотов/ год								
Продолжительность одного товарооборота, дней	49,25	68,22	37,43	18,96	-31	138,50	54,87	76,00

Общий объем товарооборота за анализируемый период снизился на 4,9% со значения 258217 тыс. руб. до 245560 тыс. руб.

Таким образом, в результате произведенного анализа динамики и структуры товарооборота были сделаны следующие выводы. Товарооборот за анализируемый период снижается, как в сопоставимых, так и в действующих ценах. Данная ситуация не очень благоприятна для ООО «Одиссей».

Проанализировав товарооборот ООО «Одиссей», можно сделать вывод, что предприятие работает хоть достаточно эффективно, но наблюдается спад товарооборота в 2017 году [26]. Далее, в таблице 2.15 произведем анализ финансовой устойчивости ООО «Одиссей» за 2015-2017 гг.

Таблица 2.15 – Анализ коэффициентов финансовой устойчивости

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение (+/-)		Темп изменения, %
				2016 г. от 2015 г.	2017 г. от 2016 г.	
Коэффициент автономии	0,14	0,26	0,48	0,12	0,22	344,67
Коэффициент соотношения заемных и собственных средств (КЗ/с)	6,14	2,85	1,07	-3,29	-1,78	17,46

Окончание таблицы 2.15

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение (+/-)		Темп изменения, %
				2016 г. от 2015 г.	2017 г. от 2016 г.	



Коэффициент соотношения оборотных и внеоборотных активов	1,54	1,83	2,53	0,29	0,71	164,80
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,02	0,27	0,73	0,26	0,46	4736,71
Коэффициент текущей ликвидности	2,93	3,78	3,91	0,85	0,13	133,33
Коэффициент критической ликвидности (ККЛ)	0,82	1,72	2,41	0,91	0,69	295,54

Для финансово-устойчивой компании коэффициент автономии, как правило находится на уровне 0,5. Превышение указывает на увеличение финансовой независимости, расширение возможности привлечения средств со стороны. В нашем случае в 2015г. – 0,14, 2016г. – 0,26, 2017г. – 0,48 – это свидетельствует о высокой степени финансовой самостоятельности.

Коэффициент обеспечения собственными средствами в 2015 году значение коэффициента было – 0,34, в 2016 г. – 0,66, в 2017 г. – 0,52. Данную ситуацию можно оценить как достаточную для организации в части финансовой устойчивости.

Коэффициент финансовой зависимости в 2015 году составлял 6,14, в 2016г. – 2,85, в 2017г.– 1,07, данные значения выше нормы, однако за анализируемый промежуток значение постепенно приходит в нормативное значение, что можно охарактеризовать как положительная динамика в финансовой устойчивости компании.

Таим образом на основании данных из сводной таблицы показателей финансовой устойчивости можно сделать вывод, что коэффициент маневренности и коэффициент задолженности и коэффициент автономии к 2017 году соответствует уровню нормы. Тем не менее, рассчитанные показатели финансовой устойчивости и ликвидности не могут дать представления о реальном положении дел в организации.

Коэффициент абсолютной ликвидности показывает, какая часть текущей задолженности может быть погашена в ближайшее к моменту составления баланса

время, что является одним из условий платежеспособности. Нормативное значение этого коэффициента 0,25.

Низкое значение коэффициента, что характерно для большинства российских предприятий в силу объективных условий хозяйствования (инфляции, налоговой системы), может говорить как о проблемах предприятия, так и об умении работать в сложившихся условиях.

Коэффициент абсолютной ликвидности, в 2015 году принимает значение 0,00, в 2016 году составил 0,22, в 2017 году составил 0,39. Достаточные показатели коэффициента абсолютной ликвидности указывает на положительную характеристику финансово-хозяйственной деятельности организации.

Коэффициент текущей ликвидности характеризует степень общего покрытия всеми оборотными средствами предприятия суммы его краткосрочных обязательств.

Применительно к российской отчетности при оценке вероятности ухудшения финансового состояния предприятия часто требуется уточнить, все ли составляющие текущих активов действительно можно превратить в денежные средства, обеспечив их быстрое погашение. Например, из текущих обязательств принято вычитать дебиторскую задолженность сроком погашения свыше года. В зависимости от конкретной ситуации числитель может быть уменьшен на величину незавершенного производства, налогов на добавленную стоимость, не подлежащих реализации прочих запасов. К краткосрочным обязательствам, как правило, не относят доходы будущих периодов и резервы предстоящих расходов. Нормативное значение должно находиться в пределах между 1 и 2.

Значения, коэффициента срочной ликвидности рассчитанные выше, следующие: в 2015 году равен 0,21, в 2016 году равен 1,37, в 2017 году равен 1,31. Следовательно, при реализации запасов, дебиторской задолженности и денежных средств организация сможет ответить по обязательствам.

Коэффициент быстрой ликвидности позволяет определить способность предприятия выполнить краткосрочные обязательства за счет мобилизации дебитор-

ских задолженностей, не полагаясь на реализацию накопленных запасов. Данный показатель характеризует прогнозируемые платежные возможности предприятия при условии своевременных расчетов с дебиторами. Нормативное значение этого коэффициента равно 1.

Коэффициент срочной ликвидности за анализируемый период находится в допустимых пределах[23].

Рассматривая показатели ликвидности, следует иметь в виду, что величина их является довольно условной, так как ликвидность активов и срочность обязательств по бухгалтерскому балансу можно определить довольно приблизительно.

Так, ликвидность запасов зависит от их качества (оборачиваемости, доли дефицитных, залежалых материалов и готовой продукции). Ликвидность дебиторской задолженности также зависит от скорости ее оборачиваемости, доли просроченных платежей и нереальных для взыскания. Поэтому радикальное повышение точности оценки ликвидности достигается в ходе внутреннего анализа на основе данных аналитического бухгалтерского учета.

Об ухудшении ликвидности активов свидетельствуют такие признаки, как увеличение доли неликвидных запасов, просроченной дебиторской задолженности, просроченных векселей и т.д.

Анализ ликвидности ООО «Одиссей» показал, что организация не может оплатить наиболее ликвидными средствами свои краткосрочные обязательства, это свидетельствует о недостатке наиболее ликвидных средств, а именно денежных средств.

Анализ ассортиментной политики предприятия.

Большую роль при покупке в магазине ООО «Красное & Белое» играет удобное положение магазина и то, что на данном рынке исследуемое нами предприятие работает уже несколько лет.

Рассмотрим ассортимент, реализуемый торговой организацией, на примере винной продукции – вина красного сухого столового.

Крупнейшими мировыми производителями вина являются: Франция, выпускающая 22 % общемирового объема вина, Италия – 17 %, Испания – 12 %, США – 8 % и Аргентина – 5 %.

Структура реализуемого импортного вина в зависимости от страны - производителя представлена на рисунке 2.6.

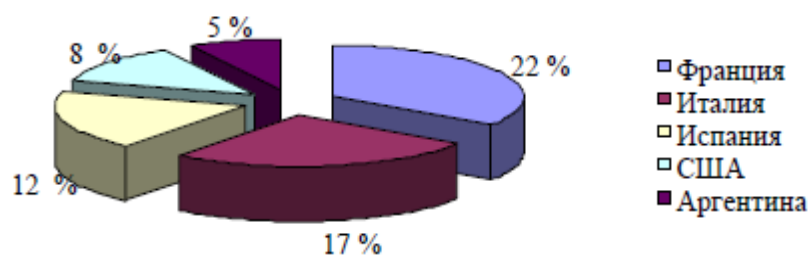


Рисунок 2.6 – Структура реализуемого импортного вина в зависимости от страны-изготовителя

Значительную долю реализуемого вина составляет импортная продукция, однако параллельно с этим интенсивно начинает продвигаться продукция российских виноделов.

В общем российском объеме производства виноградных вин значительную долю занимает Южный федеральный округ – 59 %.

Вина, реализуемые торговым предприятием, делятся по крепости, по содержанию сахара и по цвету.

На рисунке 2.7 представлена структура объема продаж вин по крепости в натуральном выражении в общем объеме продаж в 2017 г.

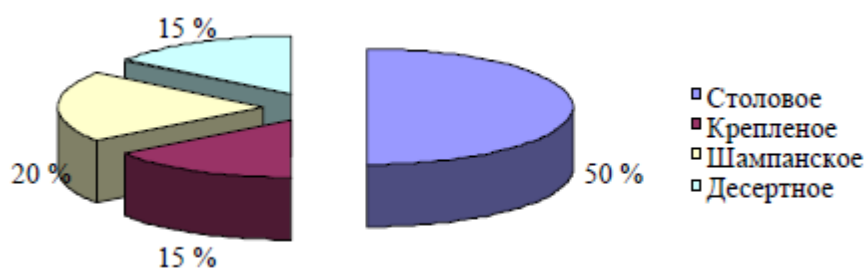


Рисунок 2.7 – Структура объема продаж вина различной крепости по данным 2017 года

Около 50 % объема продаж вина приходится на сегмент столовых вин.

На рисунке 2.8 представлена структура объема продаж вин по цвету в общем объеме продаж организации в 2017 г.

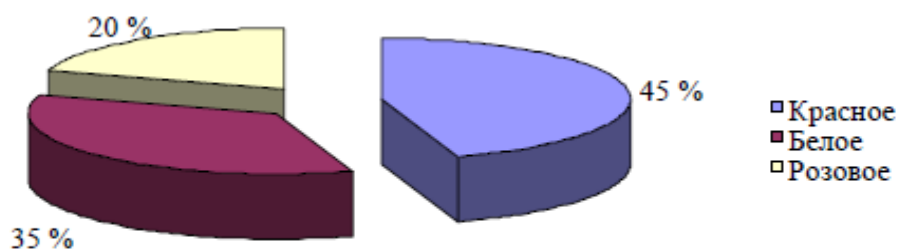


Рисунок 2.8 – Структура объема продаж вина различного цвета

Красное вино пользуется у покупателей большей популярностью, чем белое или розовое вино. В последнее время спрос на красное вино выше, чем на белое.

Ассортимент магазина насчитывает 1000 наименований. Ежедневно ведется серьезная работа по совершенствованию ассортимента, нет ничего случайного.

В магазине представлены разнообразные товары для покупателей с любым уровнем дохода.

Наличие собственных складских площадей, а также профессиональное планирование и управление закупками позволяют удерживать конкурентоспособные цены.

Постоянный мониторинг рыночных цен дает возможность своевременно корректировать стратегию ценообразования и делать покупателям лучшее ценовое предложение[22].

Все поставки осуществляются централизованно, напрямую от производителей и дистрибьюторов, поэтому организации удастся четко выдерживать эффективную стратегию формирования цен.

В магазине представлены вина разных производителей и известных винодельческих компаний, а также в продаже имеются вина из стран ближнего зарубежья (Молдова, Украина, Болгария: «Инкерман», «Магарач», «Солнечная Долина», «Новый Свет», «Винный олимп», «Романешть», «Гаврия») - вот далеко не полный перечень предприятий, чья продукция представлена в магазинах.

Все вина только из собственного винограда, выращенного в старейших виноградарских хозяйствах. ассортимент вин от известных зарубежных производителей представлен в широком выборе. Согласно странам- производителям ассортимент представлен:

1) страна – Франция: винный дом «Бартон &Гестье», винный дом «Тарике», винное хозяйство «Рене Мюре», винный дом «Гигаль», винный дом «Ларош», винный дом «Мезон Буэ», Замковые вина «Шато», «Моет &Шандон»;

2) страна – Италия: винодельческое хозяйство «КазаВитивиниколаТинацци», винодельческое хозяйство «Антиори», винокурня «Иль Молиноди Грейс», винодельческое хозяйство «Кузумано», винный дом «Натале Верга», винодельческое хозяйство «Франко Тороса»;

3) страна – Испания: винная компания «Маркес де Касерес», винодельческое хозяйство «БодегасПротос», винодельческое хозяйство «Рене Барбье», семейное предприятие «БодегасОчоа», семейное хозяйство «БодегасдельСас»;

4) страна – США: «Вудхэвен»;

5) страна – Чили: Коллекция чилийских вин Резерва;

6) страна – Австралия: Винодельня «Оксфорд Лендинг»;

7) страна – ЮАР: Поместье «Л'Авенир»;

8) страна – НоваяЗеландия: «Вайпара Вест».

Ассортимент вин разных производителей на рассматриваемом нами торговом предприятии отобразим в процентном соотношении на рисунке 2.9.

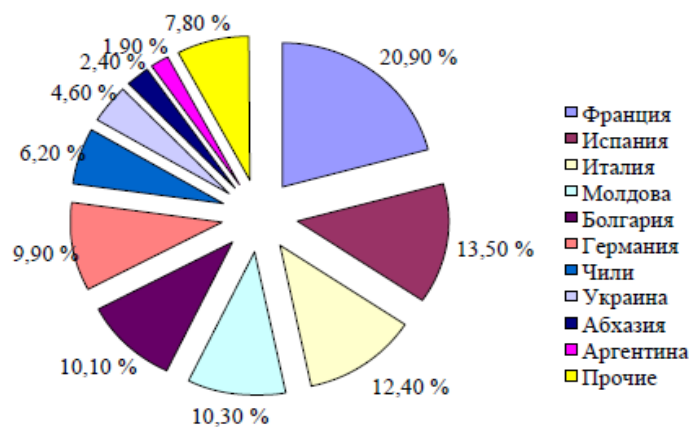


Рисунок 2.9 – Структура ассортимента вин

Изучая источники закупок товаров в магазине, можем заключить, что на данном торговом предприятии существует автоматизированная система учета на базе программы «1С: Торговля+Склад» в базе на каждого поставщика составляются его данные (наименование организации, его юридический адрес и почтовый адрес, Ф.И.О. и телефон директора, гл. бухгалтера, режим работы), сведения о количестве и ассортименте поставляемой продукции и другие сведения, интересующие предприятие.

При заключении договоров с поставщиками на поставку вина предприятие учитывает основные принципы товароснабжения: планомерность, ритмичность, оперативность, экономичность, централизацию и технологичность.

#### 2.4 Оценка организации складского хозяйства

Склад ООО «Одиссей» использует штрих-кодированную технологию. Под технологией штрихового кодирования понимают совокупность средств и методов автоматизированного сбора, учета, хранения, обработки, передачи и использования информации, закодированной с помощью штриховых кодов. Технологии штрихового кодирования – это высокие наукоемкие технологии, основанные на использовании последних достижений оптико-электронной техники, принципиально новых программно-технических средств, компьютерной техники, средств

автоматизации и системостроения, информационных систем и сетей связи всех видов.

Штриховой код представляет собой последовательность расположенных по правилам определенной символики темных (штрихов) и светлых (пробелов) прямоугольных элементов различной ширины, которая обеспечивает представление символов данных в машиночитаемом виде. Данными могут быть как буквы и цифры, так и специальные графические и управляющие символы, используемые в программных и технических средствах обработки и передачи информации.

Штриховой код является одним из средств систем автоматической идентификации товара, к которой также относятся средства цифровой, магнитной, радиочастотной, звуковой и визуальной идентификации (магнитная карточка, радиочастотная бирка и т. д.). Его главное преимущество перед другими средствами автоматической идентификации заключается в возможности оперативно передавать информацию о товаре по системе электронной связи, т. е. штриховой код является эффективным средством телекоммуникации[49].

Использование систем штрихкодирования на производстве и в целом на предприятии должно быть интегрировано в процессы производства и складского хранения с целью снижения издержек на учет выпускаемой продукции, автоматизации процессов производства (в том числе с использованием станков ЧПУ).

В зависимости от процессов производства и продажи, с учетом особенностей каждого конкретного предприятия, разрабатываются системы штрихкодирования, которые учитывают эти особенности.

На рисунке 2.10 выделены несколько этапов (или процессов), которые, как правило, существуют на каждом производственном предприятии:

- Приемка заказов;
- Планирование производства;
- Исполнение заказов;
- Складское хранение;
- Отгрузка готовой продукции.





Рисунок 2.10– Этапы(процессы) на производстве

Все эти процессы должны проходить в единой информационной среде (учетной системе предприятия), чтобы обеспечить своевременное информирование каждого участника процесса нужными данными и исключить повторный ручной ввод данных.

Рассмотрим эти этапы:

**Приемка заказов.** Приемка заказов осуществляется обычным порядком в учетную систему. После исполнения процедуры утверждения заказа для исполнения (производства) – заказ клиента поступает на следующий этап.

**Планирование производства.** Один из ключевых этапов работы с заказом. Разделяют перспективное планирование (месячный и/или недельный план производства) и задания на смену (или производственный день).

Все утвержденные к производству заказы, особенно в случае сложных изделий, «раскладываются» на составные части при помощи спецификаций. Это дает возможность получить информацию о требуемом сырье и комплектующих для

исполнения заказа, оценить загрузку производства и получить достоверную информацию о сроке исполнения заказа.

Кроме этого, при группировке заказов в пакеты, существует возможность оптимизации запуска заказов в производство. Оптимизация достигается путем автоматической группировки последовательности запуска заказов в производство в заданный (планируемый) период времени. Группировка осуществляется по задаваемым параметрам, которые зависят от номенклатуры изделий, технологии производства, технологических ограничений и т.д. Результатом всего этого будет разделение всего списка заказов по календарному периоду (т.е. календарный план) на отдельные смены (пакеты) заказов, которые запускаются производство вместе. Таким образом, календарный план – главный инструмент в планировании производства на будущие периоды.

Сменное (дневное) задание – это задание производству на каждую смену (или день) работы. В сменное задание на конкретный день или смену попадают заказы, запланированные в календарном плане на эту конкретную смену. Далее на этом этапе решаются следующие задачи:

- более тонкая оптимизация запуска в работу номенклатуры данного пакета происходит группировка однородной номенклатуры из разных заказов;

- происходит генерация уникальных штрих-кодов на каждое изделие (или элементы изделия, если это необходимо). В этом штрих коде может быть закодирована необходимая информация об изделии и о дате/времени производства. Это можно использовать для целей управления станками с ЧПУ (задание программ обработки), работа с рекламациями, автоматическая печать и наклейка этикеток со штрих кодами готовой продукции;

- происходит генерация и выдача печатных форм заданий по каждому участку работы (тут тоже можно использовать штрихкодирование, для целей контроля исполнения заданий);

Таким образом, сменное задание является инструментом ежедневной работы производства, с помощью которого осуществляется оперативное планирование и управление.

Исполнение заказов. В зависимости от технологических особенностей производства, контроль прохождения изделий по различным технологическим этапам может быть организован по-разному: штрих-код может наклеиваться на само изделие, либо маркируется его технологическая упаковка (паллета и т.д.), но в любом случае организуется контроль прохождения изделия (и соответственно, заказа в целом) по отдельным этапам производства. Контроль осуществляется считыванием уникального штрих-кода изделия на каждом этапе технологического процесса.

Отдельно происходит контроль исполнений заданий на вспомогательных участках производства по аналогичному принципу. Таким образом, будет собираться полная информация о состоянии каждого заказа, с необходимой степенью детализации.

Складское хранение. Внедрение штрихкодирования на складах материалов и готовой продукции позволит автоматизировать процессы приемки товаров и материалов на склады, ревизии складов – т.е. все стандартные складские операции автоматизируются с целью уменьшения влияния человеческого фактора и снижения трудозатрат на рутинные складские операции.

Отгрузка готовой продукции. Упаковку продукции можно организовать по упаковочным местам (паллетам), в таком случае при упаковке можно сделать механизм контроля правильности упаковки. Для этого документ упаковки будет иметь свой уникальный штрих-код, и при упаковке с помощью терминала сбора данных (загрузив в него состав каждой принятого в работу заказа) можно проверить состав каждого упакованного заказа, и в случае удачной проверки - автоматически формировать документы оприходования готовой продукции на склад, а также другие документы (например, списание материалов) [14].

Сканирование готовой продукции в процессе упаковки позволит дать полную и достоверную информацию о готовности к отгрузке каждого товара.



Рисунок 2.11– Полный цикл работы на производстве

Таким образом, на рисунке 2.11 представлен полный цикл: приемка заказа покупателя, его передача в производство, исполнение заказа производством, упаковка, отгрузка готового заказа покупателю.

В зависимости от особенностей каждого конкретного производства и поставленных задач на автоматизацию делается выбор оборудования (сканеры штрих-кодов, терминалы сбора данных, принтеры штрих-кодов и т.д.), которые должны отвечать предъявляемым требованиям и поставленным задачам.

Для того, чтобы спроектировать и создать комплексную систему необходимо провести пред проектное обследование, результатом которого станет документ, в котором будет описана постановка задачи, требуемое для ее решения оборудование, программное обеспечение, задачи по разработке специализированного ПО, в т.ч. по интеграции в существующую информационную среду предприятия (в т.ч. Oracle и другого используемого программного обеспечения).

RFID (от англ. RadioFrequency IDentification) — способ автоматической идентификации объектов при помощи радиоприемника и передатчика (считывателя и метки соответственно). Данные идентификации хранятся на метке и передаются считывателю.

В большинстве случаев, считыватель не автономен и передает принятую информацию на ЭВМ для последующих действий. Для контроля, на объект закрепляется метка с уникальной информацией, которая позволяет его идентифицировать. Метка по радиосвязи передает данные об объекте на RFID-считыватель, а затем в базу данных, что дает возможность в режиме реального времени отслеживать его состояние. Ограничением для RFID являются жидкости и металлические упаковки, которые не обеспечивают надежности считывания данных с метки.

Основной проблемой внедрения системы RFID идентификации является:

- цена меток;
- неблагоприятные условия окружающей среды;
- сложность с идентификацией разных объектов;
- малая развитость ИТ
- инфраструктуры;
- высокая стоимость оборудования;
- слабо развитая стандартизация.

Анализ технологии RFID. Как правило, системы радиочастотной идентификации состоят из трех основных компонентов Радиометки (средство маркировки объектов); Устройства чтения и записи радиометок (считыватели); Серверное аппаратное и программное обеспечение, которое декодирует информацию со считывателей и представляет ее в формате, необходимом для систем управления.

На рисунке 2.12 представлен сценарий взаимодействия метки с системой на примере контроля доступа на предприятие. Сотрудник предприятия или злоумышленник, проходя через контрольно-пропускной пункт, предоставляет для считывания свою RFID-метку.

Модуль, отвечающий за считывание информации, должен получить информацию с RFID-метки и оценить полученные данные, сверяясь с базой данных системы, содержащей таблицу соответствия между данными на метках и сотрудниками, обладающими метками. Если предоставленная метка зарегистрирована в базе данных, то модуль контроля доступа открывает проход работнику. В случае ошибки идентификации — просигнализировать о попытке проникновения на предприятие.

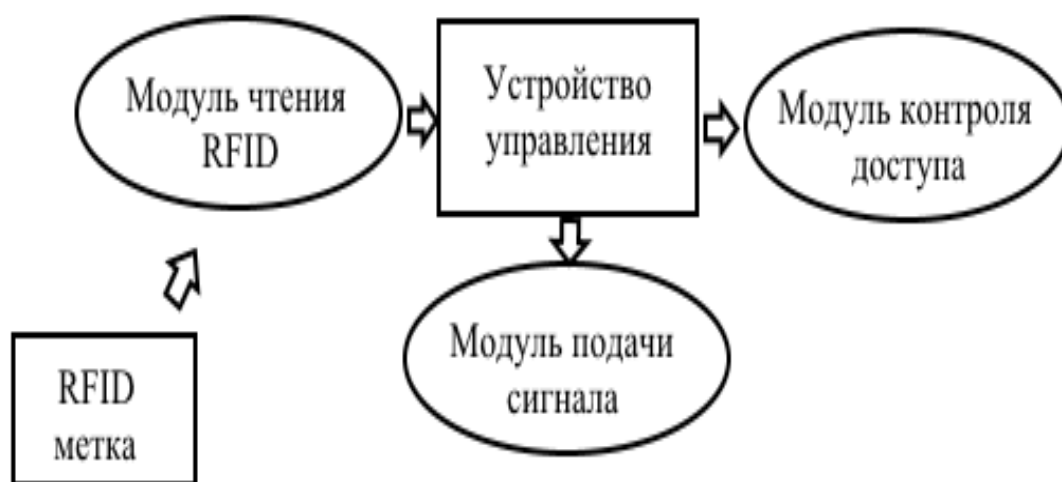


Рисунок 2.12 – Концепция взаимодействия метки с системой

Одним из перспективных направлений применения RFID-систем является использования данной технологии в системах управления двигателем аэрокосмической отрасли. Так как каждый из узлов работает при неблагоприятных условиях окружающей среды, включая резкие вибрации и высокие температуры, необходимо разработать надежное электронное оборудование, способное работать в суровых условиях с низкими требованиями к расходам на обслуживание.

Существующие RFID-системы в основном изготавливались с целью использования при нормальных условиях эксплуатации и не подходят для применения в аэрокосмической отрасли. Только некоторые иностранные предприятия, такие как корейская компания «HOTLINK», производят металлические RFID-метки, которые соответствуют требованиям применения в аэрокосмической отрасли и способны выдерживать температуру от минус 80°C до плюс 250°C.

Предлагаемая технология изготовления RFID–меток, основывается на структуре типа кремний на диэлектрике (КНД-структура), которая уже доступна и может работать при температурах до 300°C. Второй перспективной технологией, возможность использования которой рассматривается при изготовлении RFID–меток, является технология производства электронных изделий на основе карбида кремния. Данная технология позволяет бесперебойно работать при температурах до 500°C.

Производство электронных изделий на основе карбида кремния — одна из самых перспективных технологий, развитие которой позволит значительно расширить сферу применения RFID–систем.

Основными достоинствами технологии RFID — является: возможность уникальной идентификации объекта; считывание большого количества объектов; считывание метки без прямой видимости; возможность хранения значительного объема информации на метке и ее перезапись; использование беспроводного интерфейса. Это открывает новые возможности для идентификации объектов. Значительно снижается вес конструкции, поскольку применяется беспроводной интерфейс.

Небольшие размеры, позволяют устанавливать RFID–метки в необходимых местах без нарушения целостности конструкции и без влияния на геометрию предмета. Значительно снижаются затраты на обслуживание, за счет точного определения неисправной метки по ID.

По функциональности RFID-метки, как метод сбора информации, очень близки к штрих-кодам, наиболее широко применяемым сегодня для маркировки товаров. Компании, устанавливающей RFID-систему, не нужно тянуть за собой устаревшее оборудование и частоты, подстраивать под задачу уже имеющееся на объекте оборудование, есть возможность внедрять самые передовые разработки. Несмотря на удешевление стоимости RFID-метки, в обозримом будущем полное вытеснение штрих-кодов радиочастотной идентификацией вряд ли состоится по

экономическим причинам. Многие системы радиочастотной идентификации в России внедряются впервые.

Основные области применения RFID — логистика, производство и контроль доступа. Распространению радиочастотной идентификации может помочь повышение осведомленности потребителей, размещение производства меток в России, а также удешевление производства и эксплуатации технологии.

Предлагаем подробно остановиться на сравнении технологий штрихкодирования и радиочастотной идентификации, чтобы понять необходимость и целесообразность применения того или иного способа на вашем предприятии. Таблица 2.16 – Сравнительная характеристика технологий

Таблица 2.16–Сравнительная характеристика технологий

<b>Характеристика технологии</b>	<b>Штрихкодирование</b>	<b>RFID</b>
Характеристики считывания		
Необходимость в прямой видимости	Обязательная	Необязательная (возможно чтение скрытых меток)
Дальность считывания	До 50 см (при дальнобойных до 6 м)	До 7 м (при дальнобойных до 100 м)
Скорость считывания	Медленно (вручную)	До 200 меток в секунду
Точность считывания	95-98%	98%
Одновременная идентификация нескольких объектов	Невозможно	Возможно
Идентификация движущихся объектов	Сложно	Легко
Считывание поврежденной метки	Сложно	Невозможно
Влияние помех от электромагнитных полей	Нет	Да
Ограничения при работе с металлическими изделиями	Нет	Зависит от типа метки

Окончание таблицы 2.16

<b>Характеристика технологии</b>	<b>Штрихкодирование</b>	<b>RFID</b>
----------------------------------	-------------------------	-------------



гии		
Влияние маркируемого материала	Нет	Металлы, некоторые жидкости, материалы высокой плотности (сокращается дальность считывания)
Характеристики метки		
Объем программируемых данных	До 100 байт	От 10 до 512 000 байт
Возможность перезаписи данных и многократного использования этикетки	Нет	Да
Устойчивость к воздействиям окружающей среды	Легко повреждается (напрямую зависит от материала метки)	Повышенная прочность и сопротивляемость, работа в агрессивной среде
Срок жизни этикетки	До 5 лет (напрямую зависит от материала метки)	Более 10 лет
Безопасность и защита от подделки	Подделать легко	Подделать практически невозможно
Интеллектуальное поведение	Невозможно (только хранение данных)	Возможно (программируемые метки могут изменять свое состояние)
Возможность учета единицы товара	Возможна (только для определенных типов ШК)	Да (каждая метка уникальна)
Наличие международных стандартов	Да	Нет
Возможность использования меток производителя	Да	Нет
Требование специальных устройств для печати	Желательно (но может быть напечатано на обычном принтере)	Обязательно
Нанесение данных на упаковку без специальной этикетки	Возможно	Невозможно
Габаритные характеристики	Малые	Средние и малые
Стоимость	Не более 0.01\$	От 0.25\$

Таким образом, технология штрихкодирования минимизирует ошибки по вине "человеческого фактора", имеет среднюю стоимость, но затратна по времени и в процессе использования. Для RFID-технологии необходимо четкое исполнение всех требований бизнес-процесса. Технология характеризуется высокой скоростью идентификации объектов. На протяжении работы требуются постоянные инвестиций в расходные материалы.

В заключении стоит отметить, что технология радиочастотной идентификации имеет огромный потенциал применения в различных областях деятельности, осо-

бенно в сфере складской логистики и будет развиваться стремительными темпами. Технология RFID считается быстроразвивающейся благодаря многим важным применениям на поле логистики и управления складами. По некоторым оценкам, в течение нескольких следующих лет количество продукции с «умными этикетками» будет расти более чем на 20% в год.

Использование технологий и их воздействие огромны — от повышения эффективности цепей поставок товара до увеличения безопасности аэропортов и производств. Кроме идентификации, RFID-технологии в сочетании с компьютерными датчиками позволяют контролировать состояние товара. Существующие технологии становятся более дешевыми и более тонкими, электронный мир проникает, а нашу жизнь все глубже, и появляются совершенно новые формы электронной интеграции.

Выводы по главе.

Общество с ограниченной ответственностью «Одиссей», осуществляет финансово-хозяйственную деятельность под маркой «Красное & Белое». За анализируемый период (2015-2017 гг.) происходит наращение устойчивости компании, увеличения собственного капитала, однако, вызывает опасение увеличение дебиторской задолженности как в сумме, так и увеличения ее доли в общей структуре баланса до 31%, что довольно много.

Анализ ликвидности баланса показал, что организация не может оплатить наиболее ликвидными средствами свои краткосрочные обязательства, это свидетельствует о недостатке наиболее ликвидных средств, денежных средств[50].

Однако, достаточные показатели коэффициента абсолютной ликвидности указывает на положительную характеристику финансово-хозяйственной деятельности организации. Значения, коэффициента срочной ликвидности рассчитанные выше, следующие: в 2015 году равен 0,21, в 2016 году равен 1,37, в 2017 году равен 1,31. Следовательно, при реализации запасов, дебиторской задолженности и денежных средств организация сможет ответить по обязательствам.

Для финансово-устойчивой компании коэффициент автономии, как правило находится на уровне 0,5. Превышение указывает на увеличение финансовой независимости, расширение возможности привлечения средств со стороны. В нашем случае в 2015г. – 0,14, 2016г. – 0,26, 2017г. – 0,48 – это свидетельствует о высокой степени финансовой самостоятельности.

Коэффициент обеспечения собственными средствами в 2015 году значение коэффициента было –0,34, в 2016г. – 0,66, в 2017г. 0,52. Данную ситуацию можно оценить, как достаточную для организации в части финансовой устойчивости.

Коэффициент финансовой зависимости в 2015 году составлял 6,14, в 2016г. – 2,85, в 2017г.– 1,07, данные значения выше нормы, но за анализируемый промежуток значение постепенно приходит в нормативное значение, что можно охарактеризовать как положительная динамика в финансовой устойчивости компании[18].

Поэтому, по результатам анализа можно охарактеризовать финансовое состояние компании как достаточное, однако нестабильное в динамике. Коммерческая деятельность ООО «Одиссей» выстроена довольно эффективно, проработана каждая составляющая коммерческой деятельности торгово-производственного предприятия. Однако в результате анализа рентабельности организации было выявлено сокращение рентабельности продаж с 15,87% до 14,70%, это говорит о снижении спроса на продукцию ООО «Одиссей».

Проведенный количественный SWOT-анализ позволяет сделать вывод о том ООО «Одиссей» необходимо разработать стратегию развития на долгосрочную перспективу для того, чтобы повысить эффективность коммерческой деятельности.

## 3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА СКЛАДЕ ООО «ОДИССЕЙ»

### 3.1 Внедрение системы автоматизации склада

По результатам анализа нами был выявлен недостаток организации складирования товаров на основе логистики. Исходя из этого, предлагается метод для организации складского хозяйства: Система автоматизации склада Solvo.WMS.

Основной вид деятельности ООО «Одиссей» – это оптовая торговля алкогольной и безалкогольной продукцией в связи с этой информацией ассортимент товара на складе постоянно меняется и растёт при этом возникает необходимость автоматизации работы на складе, исходя из того, что сотрудники, выполняющие все операции на складе не могли так дальше быстро и качественно справляться со своими обязанностями при большом увеличении количества наименований товара, а также растущем объёме продаваемого товара [11].

Наиболее оптимальной системой автоматизации склада является система Solvo.WMS данная система управляет складскими процессами в режиме реального времени. Основываясь потребностями заказчика, объём внедрения системы автоматизации склада может варьироваться от начального уровня до полнофункциональной системы управления склада с применением современных средств автоматизации [19].

Задачей Solvo.WMS является автоматизация управления всеми процессами на складе, она позволяет уменьшить издержки хранения запасов, а также представляет возможность получения точных данных о количестве и размещении товара.

Solvo.WMS является экспертной системой, позволяющей самостоятельно выработать рекомендации по оптимизации всех складских процессов, координации работ персонала, а также подъёмно-транспортного оборудования с целью достижения максимальной эффективности применения складских площадей и повышения эффективности работ на складе. Solvo.WMS избавляет пользователя от необходимости составлять на бумаге описания выборки и заказы кото-

рые задаются обычно главным компьютером или в ручную. Вместо этого данная информация передаётся и проходит обработку самой системой и преобразуется в оптимизированные рабочие задания для каждого сотрудника склада.

Solvo.WMS может быть адаптирована к условиям конкретного заказчика, а также к его технологическим и организационным требованиям.

Ко всему этому программное обеспечение системы Solvo.WMS поддерживает работу с радиооборудованием, устройствами штрихового кодирования, электронными весами, а также принтерами и сканерами.

Внедрение системы Solvo.WMS даёт возможность достигнуть оптимального соотношения скорости работы склада и точности выполняемых операций.

Очень важным для нас качеством системы Solvo.WMS является возможность её адаптации к условиям деятельности, специфике технологических и организационных требований. Это даёт возможность использовать функции системы с максимальной пользой. Система управления складом Solvo.WMS является экспертной системой, которая способна самостоятельно вырабатывать рекомендации по оптимизации всех складских технологических процессов, а также координации работ персонала и техники[10].

Базовые возможности системы:

1. Зонирование склада;
2. Идентификация объектов;
3. Управление персоналом и погрузочной техникой;
4. Работа в режиме реального времени;
5. Графическое представление склада;
6. Уровни доступа;
7. Генерация отчётов;
8. Хранение полной истории событий;
9. Система помощи;
10. Приём товаров на склад;
11. Размещение грузов;

12. Комплектация и отгрузка заказов;

13. Работа с оборудованием для штрихового кодирования, радиооборудованием, печатным оборудованием.

Дополнительные функции системы подбираются по требованию заказчика в зависимости от технологии работы склада и складской техники. Экономическая эффективность внедрения решения[42]:

1. Обслуживание заказчиков:

– исключение ситуаций отгрузки заказа в неполной комплектации и затрат на допоставку документов заказчику и возврат заказов;

– минимизация затрат на списание просроченных товаров;

– повышение точности данных о количестве и размещении товаров на складе (до 99,9%);

– обеспечение полного контроля над товародвижением;

– оптимизация использования складских площадей (вместимость увеличивается от 5 до 25%);

– ускорение и увеличение товарооборота;

– использование правильных стратегий размещения грузов.

2. Эксплуатационные расходы:

– рациональное использование погрузочной техники;

– оптимизация использования оборудования, погрузочной техники;

– снижение затрат на транспортировку (экономия топлива и электроэнергии, уменьшение затрат на обслуживание и увеличение срока эксплуатации погрузочной техники).

3. Управление персоналом:

– повышение эффективности управления персоналом;

– пресечение непредвиденных ситуаций и выявление их виновников;

– сокращение времени выполнения всех складских операций;

– повышение производительности труда (в среднем на 20-30%).

4. Управленческий учет и документооборот:

- рост оперативности обмена данными между всеми участниками складского процесса;
- доступ к информации в режиме реального времени;
- сокращение объема бумажной работы;
- осуществление инвентаризации склада без остановки работ;
- создание единого информационного пространства с корпоративной системой.

Из опыта внедрения системы Solvo.WMS мы видим, что сроки окупаемости проекта составляют от 6 до 8 месяцев.

Solvo.WMS легко устанавливается на любом компьютере, что позволяет после её внедрения уменьшить затраты рабочего времени на обработку данных и уменьшить процент возникновения ошибок при расчётах так как данный процесс на складе производится в ручную[20].

Solvo.WMS является надёжной программой. Надёжность системы в компьютерном плане означает защищённость её от случайных сбоев и в некоторых случаях от умышленной порчи данных. Помимо этого, после сбоя разрушенную базу данных можно легко восстановить, а также в короткие сроки восстанавливается работа системы[13].

Затраты на внедрение данной системы составили 970 тыс. руб.

В 2015 году на инвентаризацию было затрачено 205 человеко-час. На один человеко-час требуется 10,522 тыс. руб., то есть в результате отвлечения основной массы работников было недополучено оборота в размере 1656,677 тыс. руб.

Помимо этого, размер издержек обращения, которые были связаны с обработкой товара, снизится на 25% (по результатам внедрения подобной системы на других предприятиях), то есть издержки уменьшатся на 414 тыс. руб. минимум.

С увеличением товарооборота вырастет и товарооборот по закупочным ценам. Товарная наценка на ООО «Одиссей» составляет 34%. Закупочный товарооборот равен:

$$T_{\text{обз}} = \Delta T_{\text{рек}} - 34\%;$$

$$T_{обз} = 1656,677 - 34\% = 1093,40 \text{ тыс. руб.}$$

Далее следует провести расчёт экономической эффективности рекомендации.

Исходные данные для расчёта экономической эффективности представлены в таблице 3.17.

Таблица 3.17 - Исходные данные для расчёта экономической эффективности

Показатели	Условное обозначение	Величина	Источник информации
Товарооборот отчетного периода, тыс. руб.	$T_{об}$	35783	Данные предприятия
Товарооборот по закупочным ценам, тыс. руб.	$T_{обз}$	27075	Данные предприятия
Издержки обращения, тыс. руб.	$I_0$	7188,4	Данные предприятия
Прирост товарооборота	$\Delta T_{об}$	1656,677	Данные предприятия

Расчёт экономической эффективности от предложенной рекомендации представлен в таблице 3.18.

Таблица 3.18 – Расчёт экономической эффективности от предложенной рекомендации

№	Показатели	Формула	Расчет
1	Увеличение товарооборота в результате внедрения рекомендации, тыс. руб.,	$\Delta T_{рек} = \Delta T_{об} + T_{об}$	$\Delta T_{рек} = 1656,677 + 35783 = 37439,677$
2	Темп роста товарооборота, %	$\Delta T_{об} \% = \frac{\Delta T_{об} + T_{об}}{T_{об}} * 100\%$	$T_{внед.р} \% = \frac{1656,677 + 35783}{35783} * 100\% = 104,62\%$



Окончание таблицы 3.18

№	Показатели	Формула	Расчет
3	Увеличение товарооборота по закупочным ценам в результате внедрения рекомендации, тыс. руб., %	$\Delta T_{\text{обз}} \% = \frac{\Delta T_{\text{обз}} + T_{\text{обз}}}{T_{\text{обз}}} * 100\%$	$T_{\text{обзрек}} \% = \frac{27075 + 1093,40}{27075} * 100\% = 104,03\%$ $\Delta T_{\text{обз}} = 1093,40 \text{ тыс руб}$
4	Прирост валового дохода, тыс. руб.	$\Delta \text{ВД} = \Delta T_{\text{об}} - \Delta T_{\text{обз}}$	$\Delta \text{ВД} = 1656,677 - 1093,40 = 563,277$
5	Прирост издержек обращения, тыс.руб.	$\Delta \text{ИО}$	$- 414 \text{ тыс. руб.}$
6	Увеличение издержек обращения после внедрения рекомендации, тыс. руб.	$\text{И}_{\text{орек}} = \text{ИО} + \Delta \text{ИО}$	$\text{И}_{\text{орек}} = 7188,4 - 41 = 6774,4$
7	Прирост прибыли от продаж, тыс. руб.	$\Delta \text{Пр} = \Delta \text{ВД} - \Delta \text{И}_{\text{обр}}$	$\Delta \text{Пр} = 563,277 + 414 = 977,277$
8	Экономия по условно-постоянным расходам, тыс. руб.	$\mathcal{E}_{\text{уп}} = \left( \frac{\text{И}_{\text{пост}}}{T_{\text{об}}} - \frac{\text{И}_{\text{пост}}}{T_{\text{об}} + \Delta T_{\text{об}}} \right) * (T_{\text{об}} + \Delta T_{\text{об}})$	$\mathcal{E}_{\text{уп}} = \left( \frac{436,1}{35783} - \frac{436,1}{35783 + 1656,677} \right) * (35783 + 1656,677) = 20,19$
9	Экономия условно-годовая	$\mathcal{E}_y = \mathcal{E}_{\text{уп}}$	$\mathcal{E}_y = 20,19$
10	Годовой экономический эффект, тыс.	$\mathcal{E}_{\text{год}} = \mathcal{E}_y + \Delta \text{Пр} - E_n * \Delta K$	$\mathcal{E}_{\text{год}} = 20,19 + 977,277 - 0,3 * 780 = 763,467$

	руб.		
--	------	--	--

Анализируя таблицу 3.18 можно сказать что предлагаемая рекомендация по автоматизации складского комплекса позволит повысить товарооборот на 4,6%, а также получить годовой экономический эффект в сумме 763,467тыс. руб.

### 3.2 Разработка адресной системы хранения товаров на складе

Целью внедрения адресной системы хранения является повышение контроля над хранением товара, а также минимизирование временных затрат на поиск необходимого объекта что положительно влияет на организацию складского хозяйства на ООО «Одиссей».

Недостаток жёсткой формализации складских процессов ведёт к частой пересортице продукции, а также ошибке в комплектации заказов и порче части заказов.

Наличие точных методов отслеживания правильности и завершённости выполняемых складских операций позволяет, если не исключить полностью проблему то, по крайней мере, привести её к приемлемому минимуму. То есть наличие адресной системы хранения товара даёт возможность ликвидировать проблемы пересортицы и неправильного комплектования заказов. При помощи современных средств регистрации данных появляется возможность безошибочно отслеживать выполняемые работниками операции, а при обнаружении ошибок информировать об этом диспетчера системы автоматизированного управления складом.

При этом адресная система хранения полностью исключает влияние человеческого фактора, что оказывает влияние на качество собранных заказов, при этом, исключая пересортицу и другие ошибки в формировании заказа. Помимо этого решается проблема с незаменимостью заведующего складом при этом на объекте

могут работать люди с меньшей квалификацией. Производительность труда при этом останется на высоком уровне[6].

Стоимость комплексной автоматизации склада с учётом стоимости информационной системы, а также дополнительного модуля семинаров, оборудования, работ по развёртыванию системы на складе заказчика, обучению персонала составит по оценкам разработчиков примерно 600 тыс. руб.

Затраты, связанные с повышением контроля за хранением товара, а также минимизирования временных затрат на поиск объекта составит 75 тыс. руб.

Внедрения современных методик адресной системы хранения даст возможность реализовать товара на сумму в размере 1275,46 тыс. руб.

С увеличением товарооборота вырастет и товарооборот по закупочным ценам. Торговая наценка на ООО «Одиссей» составляет 34%.

Закупочный товарооборот равен:

$$T_{обз} = \Delta T_{рек} - 34\%;$$

$$T_{обз} = 1275,46 - 34\% = 841,80 \text{ тыс. руб.}$$

Далее проведём расчёт экономической эффективности рекомендации. Исходные данные для расчета экономической эффективности представлены в таблице 3.19.

Таблица 3.19 – Исходные данные для расчета эффективности внедренной рекомендации

Показатели	Условное обозначение	Величина	Источник информации
Товарооборот отчетного периода, тыс. руб.	$T_{об}$	35783	Данные предприятия
Товарооборот по закупочным ценам, тыс. руб.	$T_{обз}$	27075	Данные предприятия
Валовой доход, тыс. руб.	ВД	8708	Данные предприятия

Издержки обращения, тыс. руб.	$I_0$	7188,4	Данные предприятия
Экономия издержек	$\Delta I_0$	75	Данные предприятия

Используя данные таблицы 3.18 следует произвести расчет эффективности от предложенной рекомендации. Данный расчет эффективности представлен в таблице 3.20.

Таблица 3.20– Данный расчёт эффективности от предложенной рекомендации

Показатели	Формула	Расчет
Увеличение товарооборота в результате внедрения рекомендации, тыс. руб.,	$\Delta T_{рек} = \Delta T_{об} + T_{об}$	$\Delta T_{рек} = 1275,46 + 35783 = 37058,46$
Темп роста товарооборота, %	$\Delta T_{об} \% = \frac{\Delta T_{об} + T_{об}}{T_{об}} * 100\%$	$T_{внед.р} \% = \frac{1275,46 + 35783}{35783} * 100\% = 103,56\%$
Увеличение товарооборота по закупочным ценам в результате внедрения рекомендации, тыс. руб., %	$\Delta T_{обз} \% = \frac{\Delta T_{обз} + T_{обз}}{T_{обз}} * 100\%$	$T_{обзрек} \% = \frac{27075 + 841,80}{27075} * 100\% = 103,10$  $\Delta T_{обз} = 841,80$ тыс руб
Прирост валового дохода, тыс. руб.	$\Delta ВД = \Delta T_{об} - \Delta T_{обз}$	$\Delta ВД = 1275,46 - 841,80 = 433,66$
Прирост издержек обращения, тыс.руб.	$\Delta ИО$	– 75тыс.руб

Увеличение издержек обращения после внедрения рекомендации, тыс. руб.	$I_{\text{Орек}} = \text{ИО} + \Delta\text{ИО}$	$I_{\text{Орек}} = 7188,4 - 75 = 7113,4$
Прирост прибыли от продаж, тыс. руб.	$\Delta\text{Пр} = \Delta\text{ВД} - \Delta\text{И}_{\text{обр}}$	$\Delta\text{Пр} = 433,66 + 75 = 508,66$

Окончание таблицы 3.20

Показатели	Формула	Расчет
Экономия по условно-постоянным расходам, тыс. руб.	$\mathcal{E}_{\text{уп}} = \left( \frac{I_{\text{пост}}}{T_{\text{об}}} - \frac{I_{\text{пост}}}{T_{\text{об}} + \Delta T_{\text{об}}} \right) * (T_{\text{об}} + \Delta T_{\text{об}})$	$\mathcal{E}_{\text{уп}} = \left( \frac{436,1}{35783} - \frac{436,1}{35783 + 1275,46} \right) * (35783 + 1275,46) = 20,19$
Экономия условно-годовая	$\mathcal{E}_y = \mathcal{E}_{\text{уп}}$	$\mathcal{E}_y = 15,54$
Годовой экономический эффект, тыс. руб.	$\mathcal{E}_{\text{год}} = \mathcal{E}_y + \Delta\text{Пр} - E_n * \Delta K$	$\mathcal{E}_{\text{год}} = 15,54 + 508,66 - 0,3 * 780 = 290,2$

Анализируя данные таблицы 3.20 можно сказать, что рекомендация по оптимизации адресной системы хранения позволяет повысить товарооборот на 3,5%, а также получить годовой экономический эффект в размере 290,2 тыс. руб. [41].

### 3.3 Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий

Проанализировав все данные, можно составить таблицу основных экономических показателей деятельности ООО «Одиссей» учитывая две предложенные рекомендации.

Таблица 3.21– Сводная таблица изменения основных экономических показателей деятельности ООО «Одиссей» с учетом двух предложенных рекомендаций

Наименование рекомендации	Прирост товарооборота		АПр	Экономия ИО, тыс. руб.	Экономия условно-годовая, руб.	Годовой экономический эффект, руб.
	абс.	%				
1. Автоматизация процессов складирования товаров	1656,677	4,6	977,277	414	20,19	763,467

Окончание таблицы 3.21

Наименование рекомендации	Прирост товарооборота		АПр	Экономия ИО, тыс. руб.	Экономия условно-годовая, руб.	Годовой экономический эффект, руб.
	абс.	%				
2. Внедрение адресной системы хранения	1275,46	3,5	508,66	75	15,54	290,2
ИТОГО	2932,137	8,1	1485,937	489	35,73	1053,667

Анализируя данные таблицы 3.21, видно, что выше предложенные рекомендации положительно влияют на производительность предприятия. Данный факт нам показывают основные экономические показатели ООО «Одиссей». Так товарооборот увеличился на 8.1%. Прибыль увеличилась на 1485,937 тыс. руб. Условно годовая экономия составила 35,73 тыс. руб., а годовой экономический эффект 1053,667 тыс. руб. [12].

Эффект, полученный от рекомендаций, приведет к изменению основных технико-экономических показателей деятельности ООО «Одиссей»:

$$T_{06} = T_{062015} + \Delta T_{061} + \Delta T_{062} = 35783 + 2932,137 = 38715,137$$

$$T_{обз} = T_{обз2015} + \Delta T_{обз1} + \Delta T_{обз2} = 27\,075 + 1076,26 = 28151,26$$

$$\Phi OT_{пл} = \Phi OT_{отч} + \Phi OT_{отч} \times \frac{PT_{об}}{100} \times 0,8 = 1857,6 + 1857,6 * (1,07/100) * 0,8 = 1873,5$$

тыс. руб.

$$\Phi OT_{пл пр} = \Phi OT_{отч пр} + \Phi OT_{отч пр} \times \frac{PT_{об}}{100} \times 0,8 = 858 + 858 * (1,07/100) * 0,8 =$$

865,34 тыс. руб.

$$ИО = ИО_{отч} + \Delta ИО_1 + \Delta ИО_2 = 7188,4 - 414 - 75 = 6699,4$$

Данные об изменении основных финансовых результатов деятельности ООО «Одиссей» с учетом рекомендаций представлены в таблице 3.22.

Таблица 3.22– Основные технико-экономические показатели ООО «Одиссей» до и после предложенных рекомендаций

Показатели	2017 г.	2018 г.	Темп роста, %	Изменение, +, -
Розничный товарооборот по сопоставимым ценам, тыс. руб.	35783	38715	108,19	2932
Закупочный товарооборот, тыс. руб.	27075	28851	106,55	1776
Среднесписочная численность чел.	18	18	100,00	0
в том числе торгово-оперативных работников	11	11	100,00	0
в том числе продавцов	6	6	100,00	0
Выработка \ товарооборот, тыс. руб.				
на одного работника	1987,9	2133,1	107,30	145,2
на одного торгово-оперативного работника	3253,0	3490,5	107,30	237,5
на одного продавца	5963,8	6399,2	107,30	435,4
Фонд оплаты труда, тыс. руб., всего				
в том числе работников	1857,6	1873,5	100,86	15,9
в том числе торгово-оперативных работников	858	865,34	100,86	7,34
в том числе продавцов	462	465,13	100,86	3,13
Среднегодовая заработная плата, тыс. руб.				
одного работника	103,20	104,08	100,86	0,88
одного торгово-оперативного работника	78,00	78,67	100,86	0,67
одного продавца	60,67	61,19	100,86	0,52

Издержки обращения, тыс. руб.	7188,4	6741,4	93,78	-447
Издержкостоемость, %	20,09	17,56	18,40	-2,53
Издержкоотдача, тыс.руб.	4,98	5,75	115,46	+0,72
Валовой доход, тыс.руб.	8 708	9 544	109,60	
Уровень валового дохода, %	24,34	24,86	24,90	+0,52
Прибыль от продаж, тыс. руб.	1 520	2 750	180,92	1230
Уровень рентабельности продаж, %	4,25	7,20	169,4	+2,95

Анализируя данные таблицы 3.22, можно сказать, что выше предложенные рекомендации положительно влияют на деятельность предприятия, об этом свидетельствует увеличение основных экономических показателей ООО «Одиссей». Так, товарооборот, выработка повысились на 8,1 %. Издержкоотдача выросла на 15,46%. Прибыль возросла на 80,92 %. Рост рентабельности составил 2,95% [9].

Выводы по главе.

По результатам анализа нами был выявлен недостаток организации складирования товаров на основе логистики. Исходя из этого, предлагается метод для организации складского хозяйства: Система автоматизации склада Solvo.WMS.

Установка WMS-системы позволит не увеличивать фонд оплаты труда, также будут закрыты технологические простои и увеличится производительность складского комплекса, персоналу больше не потребуется проходить лишний маршрут для получения и сдачи заявок на отбор. Внедрение WMS-системы очень дорогостоящий и долгосрочный процесс для совершенствования процессов на складском комплексе, но при расчете экономической эффективности на основании всего лишь одного процесса наблюдается положительная тенденция в окупаемости от данного внедрения.

Затраты на внедрение данной системы составили 970 тыс. руб.

Итак, предлагаемая рекомендация по автоматизации складского комплекса позволит повысить товарооборот на 4,6%, а также получить годовой экономический эффект в сумме 763,467тыс. руб.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современный крупный склад – это сложное техническое сооружение, которое состоит из многочисленных взаимосвязанных элементов, имеет определенную структуру и выполняет ряд функций по преобразованию материальных потоков, накоплению, переработке и распределению грузов между потребителями[3].

В результате исследования методов организации и совершенствования складского технологического процесса на предприятии были изучены такие вопросы как: понятие, сущность и принципы организации складского технологического процесса, основы анализа финансовой и хозяйственной деятельности предприятия, анализ ассортиментной политики, оценка эффективности предложенных мероприятий.

В данной выпускной квалификационной работе изучены теоретические аспекты организации складского технологического процесса предприятия. Раскрыты понятие, сущность и принципы организации складского технологического процесса. Рассмотрено информационное обеспечение складского технологического процесса. Оценили эффективность технологического процесса на складе. Сравнили отечественный и зарубежный опыт. Были проведены PEST-анализ. Проанализирован анализ хозяйственной и финансовой деятельности предприятия.

Чистая прибыль имеет в 2017 году так же положительную тенденцию и к 2017 году составляет 22026 тыс. руб.

Таким образом, можно сказать, что за анализируемый период присутствует динамика резкого снижения затрат компании, а соответственно и повышения финансовых результатов.

Рентабельность – один из основных стоимостных качественных показателей эффективности производства на предприятии, характеризующий уровень отдачи затрат и степень использования средств в процессе производства и реализации продукции.

Рентабельности продаж за анализируемый период снизилась с 15,87% до 14,70%, это говорит о снижении спроса на продукцию ООО «Одиссей».

В работе исследовано имущественное положение предприятия. Торгово-технологический процесс предприятия оптовой торговли не может существовать без поддержания достаточного уровня оборотных активов. Преобладающей статьёй в составе оборотных активов являются запасы. На предприятии наблюдается стабильный рост запасов, в 2015 году на 5866 тыс. руб., или 39,48%, в 2016 году рост ускорился и составил 43,37% или 6774 тыс. руб., в 2017 году рост замедлился и составил 3254 руб. или 16,23%. Это свидетельствует о затоваривании складов готовой продукции и может расцениваться как ухудшение делового климата в отрасли[5].

Общий объем товарооборота за анализируемый период снизился на 4,9% со значения 258217 тыс. руб. до 245560 тыс. руб.

Таким образом, в результате произведенного анализа динамики и структуры товарооборота были сделаны следующие выводы. Товарооборот за анализируемый период снижается, как в сопоставимых, так и в действующих ценах. Данная ситуация не очень благоприятна для ООО «Одиссей».

Проанализировав товарооборот ООО «Одиссей», можно сделать вывод, что предприятие работает хоть достаточно эффективно, но наблюдается спад товарооборота в 2017 году.

Проведенный количественный SWOT-анализ позволяет сделать вывод о том ООО «Одиссей» необходимо разработать стратегию развития на долгосрочную перспективу для того, чтобы повысить эффективность коммерческой деятельности.

Основные проблемы в предприятия низкая скорость работы склада, отсутствие точной информации о наличии и местонахождении товаров на складе, пересортица и ошибки при сборе заказов, сложность проведения контрольных процедур и невозможность — это делать без остановки работы склада и неуправляемость работы склада.

В данной работе, внесли предложение по совершенствованию организации складского хозяйства. В это предложение входит внедрение системы, автоматизирующей некоторые процессы и исходя из этого увеличивающей эффективность использования складской площади, а также внедрение адресной системы хранения, целью которой является повышение контроля над хранением товара, а также минимизирование временных затрат на поиск необходимого объекта. В настоящее время данное предложение актуально для ООО «Одиссей», так как, несмотря на свое положение на рынке компания до сих пор не пользуется системами автоматизации склада, а также системами адресного хранения.

Была оценена эффективность предложенного решения и из этого мы узнали, что выше предложенные рекомендации положительно влияют на деятельность предприятия, об этом свидетельствует увеличение основных экономических показателей ООО «Одиссей». Так, товарооборот, выработка повысились на 8,1 %. Издержкоотдача выросла на 15,46%. Прибыль возросла на 80,92 %. Рост рентабельности составил 2,95%.

Было определено, что предложенные рекомендации направлены на совершенствование организации складирования товаров на основе логистики. Результат оказался положительным. Автоматизация процессов складирования, а также повышение контроля над хранением товара оказало благоприятное воздействие на показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятия ООО «Одиссей».

Итак, система автоматизации склада Solvo.WMS является оптимальной. Данная система управляет складскими процессами в режиме реального времени. Основываясь потребностями заказчика, объём внедрения системы автоматизации склада может варьироваться от начального уровня до полнофункциональной системы управления склада с применением современных средств автоматизации.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Авдеев, А.М. Анализ сильных и слабых сторон организации, угроз и благоприятных возможностей для неё со стороны внешней среды. А.М. Авдеев. – М.: Дело, 2016. – 205 с.
- 2 Аникин Б.А. Логистика: Учебник / Под ред. Б.А. Аникина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.
- 3 Бланк И.А., Основы складской логистики / И.А. Бланк Т.2. - К.: Ника-Центр, Эльга, 2013. - 512 с.
- 4 Волочиенко, В.В. Логистика производства. Теория и практика: учебник / В. Волочиенко, Р. Серышев –М.: Юрайт, 2014. – 462 с.
- 5 Гаджинский, А.М. Оптимизация и стандартизация технологических процессов на складе компании / А.М. Гаджинский //Справочник экономиста. – 2010. – №2. – С.30-33.
- 6 Гапоненко А. Л. Стратегическое управление: учебник / А.Л. Гапоненко, А.П. Панкрухин. — М.: Омега — Л, 2016. — 472 с
- 7 Гончаров П.П.. Основы логистики: учеб. пособие / П.П. Гончаров. – Оренбург: Издат. центр ОГАУ, 2015. – 201 с.

- 8 Голиков Е.А. Маркетинг и логистика. Учебное пособие. Второе издание: Издательский дом «Дашков и К 0», Москва 2015. — 269 с.
- 9 Горемыкин В.А. Богомоллов А.Ю. Усовершенствований складского хозяйства / В.А. Горемыкин, А.Ю. Богомоллов. - М.: Инфра-М, 2012. - 218с.
- 10 Горшенин, В.Ф. Логистика: учебное пособие / В.Ф. Горшенин. – Челябинск: Издательство Челябинского государственного университета, 2014. – 259 с.
- 11 Гревцова, Т.В. Основные направления оптимизации склада на предприятиях оптовой торговли / Т.В. Гревцова // Риск: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2015. – №2. – С.39-42.
- 12 Делина И. Как повысить эффективность складского хозяйства // Торговое оборудование.- 2016.- №3
- 13 Демин, В. Оптимизация технологического процесса на складе / В. Демин //Склад и Техника. – 2010. – №9
- 14 Демичев, Г.М. Складское и тарное хозяйство: учебник / Г.М. Демичев. – М.: Высшая школа, 2013. – 188 с.
- 15 Договор аренды ООО«Одиссей», 2014. - 1с.
- 16 Дэниел О'Лири ERP-системы: выбор, внедрение, эксплуатация. Современное планирование и управление ресурсами предприятия / - М.: Вершина, 2014. – 134 с.
- 17 Дыбская В. В. Логистика: интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок: учебник / В. В. Дыбская и др.; под ред. проф. В. И. Сергеева. – М.: Эксмо, 2015- 236 с.
- 18 Еремин А.К. Логистическое обеспечение производственно-коммерческой деятельности / дис. ... канд. экон. наук / А.К. Еремин. -М.: СПб.,- 2014. - 18 с.
- 19 Ефремов А. "WMS - фундамент эффективного склада". // Современный склад. – 2016. – 87 с.
- 20 Зайцев, Е.И. Автоматизация управления складом. Современные WMS / SCE-решения // Е.И. Зайцев // Логистика и управление цепями поставок. – 2015. – №3. – С.50-61.

21 Захарова А.П. Значение анализа деятельности предприятия в управлении его бизнес – процессами: рекомендации к проведению / А.П. Захарова, О.Ю. Виничук // Экономика и предпринимательство. – 2014. – №8 (49). – С. 666–670 с.

22 Жиделева, В.В. Экономика предприятия: учебное пособие / В.В. Жиделева, Ю.Н. Каптейн. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 133 с.

23 Ильин А.И. Управление складским предприятием / А.И. Ильин под ред. М.И. Плотницкого, А.С. Головачева. - М.: 2014 - 523 с.

24 Инструкцией «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству»;

25 Канке, А. Основы логистики: уч. пособие / А. Канке, И. Кошева. – КноРус, 2015. – 576 с.

26 Коммерческая логистика: теория и практика: учебник для бакалавров / М.Н. Григорьев, В.В. Ткач, С.А. Уваров. – 2-е изд., перераб. и доп. Серия: Бакалавр. Углубленный курс. – М.: Юрайт, 2012. – 490с.

27 Кожекин Г.Я., Сеница Л.Н. Организация складского производства / Г.Я. Кожекин, Л.Н. Сеница. - : Учебное пособия - Мн.: КП "Экоперспектива", 2012 - 334 с.

28 Кравченко, Л.И. Анализ хозяйственной деятельности на предприятии / Л.И. Кравченко. – М.: ООО «Новое знание», 2016 – 67 с.

29 Кузнецова, М.Н. Управление складским хозяйством предприятия / М.Н. Кузнецова // Экономический анализ: теория и практика. 2013. - № 32 (355). - С.53-59.

30 Левкин, Г.Г. Коммерческая логистика: учебное пособие / Г.Г. Левкин. – Директ-Медиа, 2015. – 205 с

31 Лагуткин, В.М. Оптимизация запасов средств производства: учебное пособие / В.М Лагуткин. - М.: Мысль. 2014 - 37 с.

32 Логистика снабжения: учебник / В.И. Сергеев, И.П. Эльяшевич. – М.: Юрайт, 2014. – 522 с

33 Логистическая технология Lust-in-time. - Режим доступа: [www.logsystems.ru/articles/logisticheskaya-tekhnologiya-just-intime-jit](http://www.logsystems.ru/articles/logisticheskaya-tekhnologiya-just-intime-jit), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

34 Лукичева, Л.И. Управление организацией: Учебное пособие / Л.И. Лукичева. – М.: Омега-Л, 2014. – 210 с.

35 Манжосов, Г.П. Современный склад. Организация и технология/ Г.П. Манжосов. - М.: КИАцентр, 2013.-220 с.

36 Неруш, Ю.М. Коммерческая логистика: учебник для вузов / Ю.М. Неруш. – М.: ЮНИТИ, 2014. – 360 с.

37 Новиков В. Информационное обеспечение логистической деятельности торговых компаний. Учебное пособие – Юрайт, 2015. – 186 с

38 Новиков, О.А. Производственно-коммерческая логистика: учебное пособие / О.А. Новиков. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербург. ун-та экономики и финансов, 2015. – 170 с.

39 Новицкий, Н.И., Пашуто В.П. Организация, планирование и управление производством: учебно-метод. пособие/ под ред. Н.И. Новицкого. — М.: Финансы и статистика, 2007. — 576с.

40 Основные логистические концепции и системы. Режим доступа: [startlogistic.ru/metod/concept/](http://startlogistic.ru/metod/concept/), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

41 Повышение эффективности работы склада и определение оптимального размера складских запасов. - [https://www.profiz.ru/peo/4\\_2016/razmer\\_zapasov/](https://www.profiz.ru/peo/4_2016/razmer_zapasov/)

42 Полховская, П.Д. Роль складского хозяйства в логистической системе предприятия / П.Д. Полховская, Н.П. Карпова // Наука XXI века: актуальные направления развития. 2016. - № 1-1

43 Плоткин Б.К. Введение в коммерцию и коммерческую логистику: Учеб. пособие / Б.К. Плоткин. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербург, ун-та экономики и финансов, 2015. – 202 с.

44 Рыбин Д. А. Анализ современных логистических систем сбора и распределения грузов // Молодой ученый. - 2016. - №1. - 469-471 с.

45 Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник для вузов / Г.В. Савицкая. – 2014. – 570 с.

46 Савин В. Склады: справочное пособие. 2016 – 40 с.

47 Сергеев В.И., Григорьев В.Н., Уваров С.А. Логистика. Информационные системы и технологии. Учебно-практическое пособие. М.: Альфа-Пресс, 2015 — 460 с.

48 Складские услуги за рубежом. - <http://sklad-online.com/novosti/skladskie-uslugi-za-rubezhom/>

49 Хазанович Э.С. Шестаков В.Н. Складское хозяйство[Текст] / Э.С. Хазанович, В.Н. Шестаков. - М.: Логистика 2011 - 157 с.

50 Шеремет, А.Д. Комплексный экономический анализ деятельности предприятия: учеб. пособие / А.Д. Шеремет. – М.: Экономика, 2015. – 124 с.

51 Ярцев А. И. Распределение товаров: Учебное пособие - Мн.: БГЭУ, 2015. — 195 с.