

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА ТУРИЗМА И СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО СЕРВИСА

**РАЗВИТИЕ СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ НА ПРЕДПРИЯТИИ
(НА ПРИМЕРЕ ООО «ГРУППА-ОСТ»)**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки 43.03.01 Сервис
заочной формы обучения, группы 05001382
Нестеренко Евгении Геннадьевны

Научный руководитель
к.э.н., доцент
Климова Т.Б.

БЕЛГОРОД 2018

Содержание

Введение.....	3
1. Теоретические основы складской логистики как функциональной подсистемы логистики.....	6
1.1. Основные понятия логистической деятельности.....	6
1.2. Сущность логистики складирования.....	12
1.3. Роль складской логистики в логистической системе.....	19
2. Экономический анализ деятельности ООО «Группа-ОСТ».....	28
2.1. Организационно-экономическая характеристика.....	28
2.2. Оценка финансово-хозяйственной деятельности компании.....	31
2.3. Оценка системы складской логистики.....	45
3. Совершенствование складской логистики ООО «Группа-ОСТ».....	52
3.1. Направления развития складской логистики компании.....	52
3.2 Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий.....	67
Заключение.....	73
Список использованных источников.....	78
Приложения.....	81

Введение

Логистика является наукой об управлении и оптимизации материальных и сопутствующих им потоков, информационных, финансовых, сервисных в микро-, мезо- или макроэкономических системах.

Логистическая деятельность в системе менеджмента раскрывается через исследование основных объектов управления в логистике, которыми выступают различные потоки. Материальный поток, как объект управления логистикой в системе маркетинга, представляет собой, во-первых, продукцию, различные изделия, товарно-материальные ценности, рассматриваемые в процессе приложения к ним различных логистических операций и отнесенная к определенному интервалу времени.

Складская логистика представляет собой комплекс взаимозависимых функций, реализуемых в процессе переработки материального потока на территории складского хозяйства. Объектом изучения складской логистики являются товарно-материальные ценности в процессе их складирования, грузопереработки и упаковки. Предметом логистики складирования являются логистические процессы на складе.

Складское хозяйство – это необходимый элемент общественного производства, характерный для всех отраслей народного хозяйства с достаточно сложной структурой сложную структуру.

Основные задачи складского хозяйства включают:

- сохранение потребительских качеств продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления,
- рациональное размещение запасов материальных ресурсов, выполнения всех необходимых операций грузопереработки продукции на различных этапах ее продвижения.

От рациональности работы складского хозяйства зависит качество и эффективность обеспечения потребителей материальными ресурсами.

Складское хозяйство выполняет важные функции на подготовительных и заключительных стадиях любого производственного процесса. Поэтому рациональная его организация имеет большое значение для эффективного обеспечения и накопления материальных ресурсов для деятельности предприятия.

Особенность складского хозяйства – его абсолютная универсальность распространения. Практически все предприятия, организации имеют складские помещения. Любое производство начинается со склада сырья, материалов и заканчивается складом готовой продукции. Учитывая, что складские операции имеют огромное значение для деятельности всего предприятия, важно правильно и рационально организовывать складской технологический процесс.

Объектом исследования выпускной квалификационной работы является ООО «Группа - ОСТ» - компания, занимающаяся реализацией строительных материалов в г. Белгород.

Предметом исследования является складская логистика и процесс ее организации на торговом предприятии.

Целью дипломного проекта является разработка конкретных мероприятий, направленных на совершенствование логистики складирования на предприятии.

Для достижения указанной цели в данной работе необходимо решить следующие задачи:

- изучить терминологию логистики;
- рассмотреть сущность складской логистики;
- дать оценку деятельности предприятия, включая его финансово-хозяйственную деятельность;
- проанализировать складскую логистику;
- на основе проведенного анализа предложить конкретные мероприятия, способствующие развитию складской логистики;
- рассчитать их экономическую эффективность.

Теоретической и методологической основой исследования являются фундаментальные положения экономики, менеджмента и маркетинга. При написании первого раздела работы использовались труды отечественных и зарубежных исследователей по вопросам логистики, законодательные и нормативные документы.

Основными источниками информации при анализе предприятия послужили данные финансовой отчетности форма № 1 «Бухгалтерский баланс», форма №2 «Отчет о финансовых результатах», поскольку они отражают финансовое положение фирмы на отчетную дату, а также достигнутые им в отчетном периоде финансовые результаты.

При проведении исследования были использованы системный анализ, структурный и факторный анализ, экономико-статистический метод, методы проблемного и сравнительного анализа, теоретического обобщения, статистический, графический, а также методы разработки и принятия управленческих решений.

В первом разделе выпускной квалификационной работы рассматриваются теоретические основы логистики, дается понятие «складская логистики», рассматриваются роль складской логистики в логистической системе предприятия.

Второй раздел дипломной работы посвящен анализу деятельности объекта исследования: дается организационно-экономическая характеристика предприятия, рассматриваются показатели финансово-хозяйственной деятельности, оценивается процесс складской логистики предприятия.

В третьем разделе исследования согласно поставленным целям разработаны конкретные мероприятия, направленные на совершенствование и дальнейшее развитие складской логистики, дана оценка эффективности предложенных мероприятий.

В заключении сформулированы основные выводы и предложения по теме исследования.

1. Теоретические основы складской логистики как функциональной подсистемы логистики

1.1. Основные понятия логистической деятельности

Логистика как сфера деятельности представляет собой управление материальными потоками, потоками услуг и связанными с ними информационными и финансовыми потоками в логистической системе для достижения ею поставленных целей [36].

С точки зрения организации и управления логистика является наукой об организации совместной деятельности менеджеров различных подразделений компании, а также группы компаний (предприятий) по эффективному продвижению продукции по цепи «закупки сырья – производство – сбыт-распределение» на основе интеграции и координации операций, процедур и функций, выполняемых в рамках данного процесса с целью минимизации общих затрат ресурсов [37]. Однако с интегративной точки зрения, логистика является наукой об управлении и оптимизации потоков в микро-, мезо- или макроэкономических системах: материальных, информационных, финансовых, сервисных [19].

Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что логистическая деятельность в системе менеджмента раскрывается через исследования основных объектов управления в логистике. Таковыми объектами являются потоки различного типа (материальный, человеческий, информационный, финансовый), логистическая цепь, логистическая операция, логистическая функция, запасы, логистические издержки, логистическая система.

Материальный поток, как объект управления логистикой в системе маркетинга, представляет собой в первую очередь продукцию, различные изделия, товарно-материальные ценности, рассматриваемые в процессе приложения к ним различных логистических операций и отнесенная к определенному временному интервалу [36].

Логистическая операция представляет собой любое действие, не под-

лежащее дальнейшей декомпозиции, направленное на преобразование материального и сопутствующих ему потоков, а в состав логистических операций могут входить: погрузка, разгрузка, маркировка, сортировка продукции, сбор информации, передача информации.

Финансовый поток в системе логистического менеджмента представляет собой направленное движение финансовых средств, циркулирующих в логистической системе, а также между логистической системой и внешней средой, необходимых для обеспечения эффективного движения определенного товарного потока. Таким образом, логистический финансовый поток отражает не просто движение финансовых ресурсов, а их направленное движение. Кроме того, направленность движения финансовых ресурсов в логистике обуславливается необходимостью обеспечения перемещения соответствующего товарного потока [19].

Еще один значимый вид потока в системе логистического менеджмента – поток услуг, как особый вид деятельности, удовлетворяющий общественные и личные потребности, при этом услуги могут оказываться людьми и оборудованием, в присутствии клиентов и в их отсутствии, быть направленными на удовлетворение личных потребностей или нужд организаций.

В системе логистического менеджмента одним из базовых понятий выступает логистическая функция, как совокупность логистических операций, направленная на достижение целей, поставленных перед логистической системой или ее элементами. В своих работах многие ученые, такие как Г. Г. Левкин [37], Г. Н. Демичев [24] относят к числу основных логистических функций снабжение, производство и сбыт. Общий перечень логистических функций достаточно широк: управление заказами, управление запасами, транспортировка, хранение, грузопереработка, пакетирование, сервисное обслуживание и т.п.

Основную цель логистической деятельности можно сформулировать как доставку продукции в заданное место в определенный день, час, в нужном количестве и ассортименте при оптимальном уровне издержек. Для кон-

кретного предприятия логистическая цель в такой формулировке будет тесно связана с его миссией, а через миссию, стратегические цели и детализирующие из задачи – со всей системой управления предприятием.

Основой для управления логистической деятельностью в общей системе менеджмента предприятия является логистическая система, представляющая собой совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих определенную целостность, предназначенную для управления потоками [47].

Управляемой единицей в составе логистической системы выступает звено логистической системы, как функционально обособленный объект, не подлежащий дальнейшей декомпозиции в рамках построения логистической системы, выполняющий свою локальную цель, связанную с определенными логистическими функциями и операциями.

В звеньях логистической системы материальные, информационные, финансовые потоки могут сходиться, разветвляться, дробиться, изменять свое содержание, параметры, интенсивность. В качестве звеньев логистической системы могут выступать различные предприятия, поставщики материальных ресурсов, производственные предприятия и их подразделения, бытовые, торговые, посреднические организации разного уровня, транспортные и экспедиционные предприятия, биржи, банки и другие финансовые учреждения, предприятия информационно-компьютерного сервиса и связи и т. п.

В системе менеджмента предприятия управление рассматривается как циклический процесс, который состоит из конкретных видов управленческих работ, которые называются функциями управления. Функции управления это конкретный вид управленческой деятельности, осуществляемый определенными приемами и способами, а также определенная организация работ. В процессе управления основными являются функции: планирования, организации, мотивации, контроля [30].

В системе менеджмента предприятия функция планирования в плоскости управления логистикой предполагает решение о том, какие должны быть

цели логистической организации и что должны делать ее члены, чтобы достичь этих целей. В целом, это подготовка к определению того, что потребуется к завтрашнему дню и как этого добиться [30].

Стратегическое планирование является высшим уровнем планирования, отражающим возможность в долгосрочной перспективе оценить тенденции внутренней среды предприятия, его внешнего окружения, учитывая в дальнейшем их в определении и развитии логистической системы компании.

На среднем уровне управления осуществляют тактическое планированием, определяют промежуточные цели на пути достижения стратегических целей и задач логистической системы. Однако, исходным для разработки логистической системы является оперативное планирование. Оперативное планирование предполагает разработку стандартов логистической деятельности, проведение описания работ, при этом, работы вписываются в такую систему, где каждый направляет свои усилия на достижение общих и главных целей компании [48].

В дальнейшем функция организации логистики в системе менеджмента предприятия состоит в установлении постоянных и временных взаимоотношений между всеми подразделениями логистической организации, определении порядка и условий функционирования. Это процесс интеграции человеческих ресурсов и средств для достижения целей поставленных компанией.

Организационная структура логистической подсистемы в компании может быть линейной или функциональной. Иногда выбирается матричная структура, в том случае, когда функции логистики пронизывают всю деятельность компании по горизонтали [51].

Также важной функцией системы менеджмента компании в сфере управления логистикой является мотивация персонала. Поведение людей всегда мотивировано, он может усердно трудиться, а может уклоняться от заданной работы. Поведение личности имеет различные проявления, но во всех случаях следует находить мотивы поведения. Таким образом, мотивация

выступает как процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения личностных целей и целей предприятия. Для успешного использования этой функции в системе менеджмента предприятия необходимо применять существующие современные теории мотивации.

Следующая рассматриваемая нами функция в системе менеджмента предприятия для управления логистической деятельностью – функция контроля. При этом применительно к логистической деятельности большое значение имеет контроль распределения. Таким образом, эффективность и производительность логистической деятельности можно определить как отношение вывода системы к вводу в нее. Для логистики выводом служит осуществление обслуживания потребителя, а вводом – номенклатура элементов логистики, например, запасы, хранение и погрузка, разгрузка, транспортировка, обработка заказа [51]. Повышение производительности требует, во-первых, понимания нынешней ситуации и, во-вторых, идентификации возможностей для улучшения этой ситуации.

В общем виде контроль логистической деятельности состоит в управлении выводом и вводом с учетом заранее определенных стандартов функционирования к в идентификация корректирующих мер там, где это необходимо. В идеальном случае контроль распределения следует считать непрерывным мероприятием. Однако контроль общей системы распределения как мероприятие требует больших затрат времени и денежных средств, и в связи с этим следует различать повседневный и стратегический контроль логистической деятельности. Стратегический контроль системы проводится, например, в следующих случаях:

- компанией реализуются существенные изменения в маркетинговой стратегии маркетинга;
- компанией изменяется направление предпринимательской деятельности;
- при появлении нового ассортимента продукции, расширении ассортиментного портфеля или появлении новых крупных потребителей или на-

оборот прекращается производство существующего товара или уходят крупные потребители;

– изменяется географическая структура отгрузок компании, спустя отведенный период со времен последней стратегической оценки.

Вместе со стратегическим контролем распределения в управлении логистической деятельностью осуществляется тактический контроль. Целью стратегического контроля является управление изменениями от плановых показателей и информирование руководства компании о необходимости принятия конкретных мер.

Основные требования к проведению тактического контроля распределения направлены на [52]:

- актуализацию набора стандартов;
- своевременную информированность о затратах;
- наличие базы данных, интегрирующей всю информацию.

С точки зрения интегрированных процессов в системе управления и деятельности предприятия для управления логистической деятельностью используется модель логистической цепи, представляющей собой упорядоченное множество физических или юридических лиц, осуществляющих логистические операции по обеспечению потребителя конкретной продукцией. Также в состав логистической цепи входит последовательность технологических и логистических операций в любом производстве, находящаяся под единым контролем [53].

Для целей управления в логистической цепи, как в цепи, по которой проходят товарный и информационный потоки от поставщика до потребителя, выделяются следующие главные звенья:

- закупка и поставка материалов, сырья и полуфабрикатов;
- хранение продукции и сырья; производство товаров;
- распределение, включая отправку товаров со склада готовой продукции;
- потребление готовой продукции [40].

Кроме того, как система управления логистическая система, охватывает и кадры, тех работников, которые выполняют все последовательные операции и осуществляют руководство системой в целом. Каждое звено логистической цепи включает свои элементы, которые в совокупности образуют материальную основу логистики. К материальным управляемым элементам логистики относятся [19]: транспортные средства и их обустройство; складское хозяйство; средства связи и управления.

Таким образом, рассмотрев в данном параграфе основные понятия и содержание логистической деятельности в системе менеджмента предприятия, для того чтобы в дальнейшем оценить практику логистической деятельности рассмотрим более подробно содержание складской логистики предприятия.

1.2. Сущность логистики складирования

Логистика складирования – это комплекс взаимосвязанных функций, реализуемых в процессе переработки материального потока на территории складского хозяйства. Объект изучения логистики складирования – товарно-материальные ценности в процессе их складирования, грузопереработки и упаковки [4].

Для определения логистических функций в процессе складирования необходимо определить функциональную область логистики складирования. В логистике принято выделять три базовые самостоятельные функциональные области – логистику снабжения, логистику производства и логистику распределения, каждая из которых потенциально позволяет достичь какого-то уровня обслуживания потребителей с соответствующими общими издержками. Логистика - обеспечивающая подсистема, так как не занимает такого независимого положения, как три первые, и является составным элементом других областей логистики.

К логистическим функциям складирования относят: формирование

складской сети; разработку инфраструктуры складского хозяйства; организацию грузопереработки на складе; обеспечение управления логистическим процессом на складе; достижение координации со смежными службами, обеспечивающими продвижение товарно-материальных ценностей через склад (службы закупки, маркетинга, продаж и т.д.). [4]

Склад является открытой системой, так как взаимодействует с внешней средой через входящие и выходящие потоки, и в первую очередь через материальные и информационные потоки. Таким образом, на складе обрабатываются по крайней мере три вида потоков – входящие, выходящие и внутренние (рис. 1.1) [19].



Рис. 1.1. Виды движения грузопотоков на складе

Входящий материальный поток – материальный поток, поступающий на склад из внешней среды. Наличие входящего потока означает необходимость загрузки транспорта, проверки количества и качества прибывшего груза, проверки товаросопроводительных документов и т. д.

Выходящий материальный поток – материальный поток, поступающий со склада во внешнюю среду. Выходящий поток обуславливает необходи-

мость погрузки транспорта, подготовку товаросопроводительных и грузовых документов. Общепринятое название входящего на склад или выходящего со склада материального потока за соответствующий период называется грузооборотом склада.

Внутренний материальный поток – материальный поток, образуемый в результате осуществления логистических операций внутри склада. Внутренний поток обуславливает необходимость перемещения и грузопереработки товарно-материальных ценностей внутри склада и оформления складских документов. Внутренний поток называется также суммарным материальным потоком на складе или объемом грузопереработки [19].

Нередко совокупность входящих, внутренних и выходящих потоков за год называют грузопотоком. В действительности грузопоток определяется как некоторый процесс направленного перемещения объектов из одного пункта пространства в другой.

В процессе функционирования системы склад преобразует входящие потоки в выходящие в соответствии с требованиями клиентов, т.е. в результате переработки грузов могут изменяться, например, такие параметры грузопотока [4]:

- размер транспортных партий;
- число наименований грузов в транспортных партиях;
- характер и параметры транспортной тары или грузовых транспортных единиц;
- время отправления транспортной партии со склада.

Складское хозяйство – один из важнейших элементов логистической системы, который имеет место на любом этапе движения материального потока от первичного источника сырья до конечного потребителя. Перемещение потоков в логистической цепи невозможно без концентрации в определенных местах необходимых запасов, для хранения которых и предназначены склады.

Основные причины использования складов в логистической

системе [26]:

- 1) обеспечение бесперебойного процесса производства за счет создания запасов материально-технических ресурсов;
- 2) координация и выравнивание спроса и предложения в снабжении и распределении за счет создания страховых и сезонных запасов;
- 3) обеспечение максимального удовлетворения потребительского спроса за счет формирования ассортимента продукции;
- 4) уменьшение логистических издержек при транспортировке за счет организации перевозок экономичными партиями;
- 5) создание условий для поддержания активной стратегии сбыта;
- 6) увеличение географического охвата рынков сбыта.

Склад может быть как конечным звеном, так и промежуточным. Дело в том, что сам склад может являться оптовым торговым предприятием, стремящимся к постоянному поддержанию или даже увеличению ассортимента. Тогда во всей логистической цепочке он будет играть главенствующую и конечную роль. Если предприятие имеет сеть розничных магазинов, то склад будет играть промежуточную роль звена для накопления товаров, поддержания ассортимента в период спада производства, а также перераспределения и подготовки конкретных групп товаров для конкретных магазинов. Например, общетоварный склад, специализирующийся только на хранении грузов, – лишь временное хранилище грузов для любого нуждающегося в этом предприятия, а дальнейшее назначение груза владельца склада не будет интересовать.

Большинство складов выполняют следующие функции [24]:

- получение товаров от поставщиков и осуществление контроля качества;
- накопления и обеспечения надлежащих условий хранения;
- сортировка и подготовки товаров к продаже;
- сезонные и длительные хранения товаров.

Осуществляя контроль за качеством поступающих товаров, центры распределения складов служат барьером проникновения некачественных товаров для розничной торговли.

Об организации складских помещений находятся под влиянием различных факторов: размер, характер запасов товаров и продолжительность хранения, оборудования для хранения соответствующего оборудования, размеры и расположение склада. Среди наиболее важных причин для использования склады, являются следующими [26]:

1. Снижение затрат на производство и транспортировку продукции, снижения риск остановки производства из-за отсутствия материальных ресурсов, рациональное использование оборудования, транспортировка больших объемов и т.д.

2. Координацию спроса и предложения, особенно во время сезонных колебаний, которые могут работать по принципу: продажа по требованию при равномерном производстве.

3. Удовлетворение потребностей производства, так как хранение может быть частью процесса (например, в производстве вина, сыра и других продуктов, требующих определенного периода экспозиции).

4. Создание условий для эффективного маркетинга за счет сокращения времени доставки товара.

Основные задачи складского хозяйства являются:

1. Организация постоянного и бесперебойного снабжения производства соответствующими материальными ресурсами;

2. Предоставления количественной и качественной сохранности материальных ресурсов;

3. Приобретение запасных частей и других материальных ресурсов, подбор, дозировка и другие подготовительные операции - окончательный характер.

Таким образом, складское хозяйство – это сложный многозадачный организм, который требует периодической оптимизации. Во многих отраслях

бизнеса хорошая логистика играет ключевую роль с выгодным конкурентным преимуществом. Поэтому удачная оптимизация складского хозяйства и логистики – одна из приоритетных задач современных производственных, торговых и дистрибьюторских компаний.

Современный интегрированный подход в логистике предполагает управление сквозными потоками логистической системы, проходящими через все ее звенья. Однако это вовсе не исключает возможность анализа и исследования составляющих ее звеньев и элементов.

Склад может рассматриваться как часть интегрированной логистической системы и в то же время как самостоятельная система. Соответственно выделяют две группы задач логистики складирования в зависимости от места склада в логистической системе, т.е.:

- 1) склад как элемент логистической системы;
- 2) склад как самостоятельная система [24].

Таким образом, можно говорить о задачах логистики складирования на микро- и макроуровне. Логистика складирования на макроуровне решает следующие задачи [4]:

- 1) выбор стратегии складирования запасов на складах (выбор формы собственности складов, где предполагается накопление запасов);
- 2) определение количества складов, обеспечивающих охват всего региона сбыта, при условии бесперебойного снабжения клиентов;
- 3) размещение складской сети, с выбором как региона, так и конкретного места расположения каждого склада;
- 4) выбор формы снабжения складов (централизованное или децентрализованное);
- 5) расчет мощности склада и оптимальный выбор системы складирования.

К основным задачам логистики складирования на микроуровне относятся [4]:

- организация технологического процесса на складе;

- организация грузопереработки;
- упаковка;
- управление товарными запасами;
- организация складских поставок.

Рассмотрим основные функции складов в логистике. Традиционно склады рассматривались как места для долгосрочного хранения товаров, и основной их функцией считалось складирование, заключающееся в содержании и обеспечении сохранности запасов участниками логистического канала. Под понятием «складирование» обычно понимается совокупность следующих операций [26]:

- размещение товаров;
- количественная и качественная сохранность запасов;
- учет запасов;
- обновление запасов.

Таким образом, весьма распространено мнение, что склады создаются для хранения товаров. Но на складах не создаются новые материальные ценности, дополнительная потребительская стоимость (например, за исключением складов вина, выдержка которого в течение определенного времени улучшает качество продукции), поэтому хранение как самоцель не приносит никакой пользы. Как правило, грузы могут только ухудшить свои качества от хранения на складе, а в финансовом отношении целенаправленное хранение грузов на складе может привести только к убыткам, так как, во-первых, хранящиеся на складе материальные ценности временно исключены из финансового оборота, хотя на их приобретение или изготовление затрачены некоторые ресурсы. Во-вторых, само складирование грузов требует определенных затрат.

В действительности ни один вид товаров, грузов, материальных ценностей не производится для того, чтобы потом хранить его на складе. И все же склады имеются и широко распространены во всех отраслях экономики, в промышленности, на транспорте, в оптовой и розничной торговле, в

строительстве, сельскохозяйственном производстве и т.д., а также в большинстве непроизводственных областей человеческой деятельности (в искусстве, культуре, медицине и т. д.).

Таким образом, в настоящее время роль складов изменилась, сейчас они рассматриваются скорее как промежуточное звено, через которое материальный поток преобразуется и перемещается как можно быстрее, что обосновывает расширение круга операций в складской деятельности.

1.3. Роль складской логистики в логистической системе

В соответствии с нормами технологического проектирования общая площадь склада делится на три основные площади: складскую, подсобную и вспомогательную. Складская площадь соответственно включает [36]: складские секции под хранение, приемку, сортировку, разбраковку, комплектацию, предпродажную подготовку; охлаждаемые камеры; цех фасовки, экспедиции; секции хранения конфликтных партий товара.

При планировании склада рекомендуется поддерживать соотношение непосредственно складской площади к вспомогательной и подсобным площадям в пропорции не менее 2:1 [40].

К площадям подсобного назначения относятся ремонтные мастерские, зарядные, гаражи для подъемно-транспортного оборудования, машинное отделение холодильных камер, железнодорожные и закрытые автотранспортные платформы и боксы, материальный склад, склад тары, кладовые отходов упаковки и хозяйственного инвентаря и др.

Площади вспомогательных помещений включают офисные помещения для административно-управленческого персонала, бытовые помещения, комнаты образцов, столовую и др.

В табл. 1.1 приводится перечень площадей и технологических зон склада предприятия торговли [4].

Таблица 1.1

Примерный перечень площадей складского комплекса предприятия торговли

Наименование группы общей складской площади	Наименование помещений	Назначение помещений
Складские помещения	Общетоварные склады	Приемка товаров по количеству и качеству, сортировка, хранение, комплектация по заказам клиентов
	Охлаждаемые камеры	Хранение товаров, требующих специального температурно-влажностного режима
	Экспедиционные помещения	Прием и отгрузка товаров
	Цех фасовки	Фасовка в потребительскую упаковку
	Секция хранения конфликтных партий	Временное хранение поступившей партии, несоответствующей сопроводительным документам
Подсобные площади	Материальный склад	Хранение подсобных материалов, спецодежды, оборудования
	Склад тары	Хранение освободившейся и возвратной тары
	Кладовая отходов упаковки (картона, бумаги и пр. камеры для мусора)	Хранение и прессование отходов упаковки
	Кладовая хозяйственного инвентаря	Хранение хозяйственного инвентаря и уборочных машин
	Ремонтные мастерские	Техническое обслуживание, текущий ремонт оборудования, инвентаря, тары, текущий ремонт зданий и сооружений
	Гараж для подъемно-транспортного оборудования	Стоянка напольных транспортных средств
	Машинное отделение для холодильных камер	Размещение и обслуживание холодильного оборудования
	Вентиляционные камеры	Размещение вентиляционных камер и кондиционеров
	Щитовая	Размещение трансформаторов и распределительных щитов
	Помещение охраны	Размещение охранной сигнализации и персонала охраны
Вспомогательные площади	Административные помещения	Размещение административно-управленческого персонала
	Бытовые помещения	Размещение бытовых устройств
	Проходная	Размещение бюро пропусков
	Пункты питания	Столовая, буфет
	Здравпункт	Помещение для медицинского обслуживания персонала

Комплекс складских технологических операций включает [43]:

- 1) разгрузку транспорта;
- 2) приемку продукции по количеству и качеству;
- 3) размещение на хранение (укладка товаров в стеллажи, штабели);
- 4) отборку товаров из мест хранения;
- 5) комплектование заказов и упаковка;
- 6) погрузку в транспортное средство;
- 7) внутрискладское перемещение грузов.

Наиболее тесный контакт склада с поставщиками и клиентами возникает при осуществлении операций с входными и выходными материальными потоками, т.е. при выполнении разгрузочных и погрузочных работ. Именно здесь остро ощущается необходимость в совместных технических и технологических решениях, в совместном планировании.

Поступивший транспорт с товарами должен быть в кратчайшие сроки разгружен и принят. Быстрота выполнения разгрузочных операций зависит от наличия и применения необходимого подъемно-транспортного оборудования (авто- и электропогрузчиков, конвейеров, кранов, грузовых тележек и т.п.) и четкой организации работ по разгрузке транспорта.

На большинстве складов какие-либо операции по подготовке к приемке продукции не проводят вообще. Как следствие – поступление партий товара становится полной неожиданностью для складского персонала, что в дальнейшем приводит к негативным последствиям. Чтобы этого избежать, рекомендуется применять ряд мер [4]:

1. Своевременно получать информацию об ожидаемой поставке товаров из отдела снабжения, а именно: перечень товарных позиций, количество поступающего товара, сроки поступления, наименование поставщика, тип тары.

2. Определить число служащих, участвующих в разгрузке и приемки товаров, определить состав техники, необходимой для разгрузки транспорта.

3. Определить потенциальные места хранения поступившей продукции. Предпочтительно, чтобы за каждой товарной группой от поставке к поставке была закреплена определенная зона хранения, что позволит в дальнейшем упростить поиск и подбор товара с мест хранения.

Основу внутри складской логистики составляет технологический процесс, т.е. система операций по подготовке склада к приемке продукции, разгрузке транспортных средств, приемке продукции, размещению ее на хранение, организации хранения, комплектации заказов, подготовке к отпуску и отгрузке со склада. Правильно организованный складской технологический процесс должен отвечать оптимальным параметрам по скорости выполнения операций, обеспечивать сохранность товаров, экономичность затрат и высокий уровень логистического сервиса.

Скорость процесса (оборотчиваемость) показывает, сколько раз в течение одного периода продается и возобновляется имеющийся складской запас. Нормативная оборотчиваемость товаров зависит от задач и выполняемых функций склада, условий поставки грузов и ряда других объективных факторов. Ускорение оборотчиваемости в значительной мере обеспечивается уровнем производительности труда работников склада.

Сохранность потребительских свойств товаров выражается в сравнительных показателях размера товарных потерь и зависит от выполнения технологических операций, состояния материально-технической базы склада, качества труда его работников. Экономичность технологического процесса на складе выражается в показателях издержкостности переработки единицы грузов [4].

Условием выполнения перечисленных требований является соблюдение следующих принципов организации грузопотока: пропорциональность, параллельность, непрерывность, ритмичность, прямооточность, поточность [47].

1. Пропорциональность процесса означает, что все его операции, связанные между собой, должны соответствовать друг другу по производи-

тельности, пропускной способности или скорости. Нарушение этого принципа создает условия для возникновения узких мест, остановок и перебоев в работе.

2. Параллельность – одновременное выполнение отдельных операций на всех стадиях процесса. Параллельное выполнение работ способствует сокращению Цикла работ, повышению уровня загрузки рабочих и эффективности их труда на основе его специализации.

3. Ритмичность технологического процесса выражается в повторяемости всего цикла и отдельных операций в равные отрезки времени. Ритмичность предопределяет надлежащий режим труд и отдыха работников, а также загрузку механизмов. Отсутствие ритмичности часто зависит не только от работы самого склада, но и от внешних факторов: неравномерности поступления грузов, транспортных средств.

4. Непрерывность – устранение или сокращение всякого рода перерывов в технологическом процессе. Непрерывность складского процесса обеспечивается организационными мерами: сменной работой экспедиции, вычислительных подразделений, управления.

5. Прямоточность предусматривается планировкой склада и означает максимальное выпрямление технологических маршрутов товаров как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях. Прямоточность грузопотоков обеспечивает сокращение трудовых затрат при одинаковой мощности склада.

6. Поточность представляет собой ведущий принцип современной организации технологического процесса, в соответствии с которым все операции взаимосвязаны и подчинены единому расчетному ритму. Выполнение каждой предыдущей операции – одновременно и подготовка к следующей. Условием применения поточных методов работы с грузами на складах является наличие соответствующих систем машин (например, конвейерных систем) и оборудования.

Удельная трудоемкость поточной организации технологического процесса на складах оптовой торговли в 3-4 раза ниже соответствующего показателя для складов, использующих единичные методы переработки грузов (1 чел/ч и 3 чел. ч на 1 т перерабатываемых грузов соответственно).

Основные условия эффективного функционирования склада как элемента логистической системы [49]:

1. Склад нужно рассматривать не изолированно, а лишь как элемент логистической системы. Эффективность склада должна отвечать интересам эффективного функционирования логистической системы в целом.

2. Необходимо учитывать взаимодействия и взаимоотношения склада как на уровне всей логистической системы (внешней среды окружения)» так и внутри субъекта логистической системы, чьей материально-технической базой он является.

3. Необходимо увязать технические и технологические возможности движения материального потока, проходящего через склад, с внешним транспортом, а также непосредственными поставщиками и покупателями и.

4. Снижение затрат на складскую обработку грузов не должно повлечь за собой понижения уровня обслуживания клиентов.

5. Комплекс логистических услуг, предоставляемых складами, должен отвечать политике фирмы при обслуживании клиентов.

6. Технические и технологические решения на складе должны исходить не из модных течений, а из логистической необходимости и экономической целесообразности.

7. Современный уровень развития логистических систем предполагает обязательное наличие автоматизированной системы управления информационными потоками, независимо от уровня технической оснащенности самого склада.

8. Для снижения трудозатрат, связанных со складским документооборотом, целесообразно предусмотреть единый подход к документации между всеми участниками логистической системы или внедрение

единой системы электронного документооборота между участниками логистической цепи.

9. Для автоматизации информационных потоков в логистической системе и на складе в частности целесообразно внедрение штрихкодирования грузовых единиц на предприятиях изготовителей.

На организацию складских помещений влияют различные факторы, такие как размер, характер товарных запасов и продолжительность их хранения, оборудование для хранения соответствующих запасов, размеры и расположение склада. Наиболее важными причинами для организации складского хозяйства являются [26]:

1. Снижение затрат на производство и транспортировку продукции, снижение риска остановки производства из-за отсутствия материальных ресурсов, рациональное использование оборудования, транспортировка больших объемов и т.д.

2. Координация спроса и предложения, особенно во время сезонных колебаний, которые могут работать по принципу: продажа по требованию при равномерном производстве.

3. Удовлетворение потребностей производства и создание условий для эффективного маркетинга за счет сокращения времени доставки товара.

Преобладающая часть материально-технических ресурсов предприятия проходит через склады, которые занимают большую долю территории предприятий, а также достаточную продолжительность в производственном цикле. Эти обстоятельства делают индустрии хранения, наиболее важной частью любого бизнеса.

Хранение запасов организуется в соответствии с технологическими картами, которые отражают рабочий процесс обработки заказов. Карта содержит список основных операций, порядок, условия и требования к их реализации, данные о составе необходимого оборудования и приборов, состав команд и размещения персонала. В карте указывается последовательность и основные условия проведения операций при выгрузке груза, принятие ими

количества и качества, методы упаковки и укладки на поддоны, в штабеля на полках, а также режим хранения, порядок контроля за безопасностью, порядок их выпуска, упаковку и маркировку.

Основная задача процесса складирования – размещение и укладка груза на хранение. Процесс складирования на хранение состоит из работ по [24]:

- формированию складской грузовой единицы;
- взвешиванию грузовой единицы и сверке с допустимой грузоподъемностью мест хранения;
- проверке габаритных размеров грузовой единицы на соответствие мест хранения, поиска места хранения для каждой складской грузовой единицы через базу данных;
- складирования груза на хранение, хранения груза и обеспечение соответствующих для этого условий;
- учету и контролю за наличием запасов на складе.

Важнейшим требованием, которому должно отвечать правильно организованное хранение товаров на складе, является обеспечение качественной и количественной сохранности товаров. Для обеспечения сохранности товаров необходимо соблюдать требования к условиям хранения и владеть технологией хранения. К условиям хранения относят условия окружающей среды, т. е. температуру, влажность, солнечный свет и т.п.

Технология хранения включает в себя схемы размещения товаров на складе, способы их укладки и обработки. Условия и технология хранения товаров в основном зависят от физико-химических свойств хранимых товаров. Совместное размещение товаров, близких по своим физико-химическим свойствам, т. е. товаров однородного режима хранения обеспечивает правильное товарное соседство, исключая возможность вредного воздействия товаров друг на друга при совместном хранении.

Другим условием возможного совместного хранения является взаимосвязанность в ассортименте. Расположение по соседству товаров, отпускаемых вместе, в общей партии, позволяет сократить количество дви-

жения на складе. Таким образом, основными задачами складского хозяйства являются:

1. Организация постоянного и бесперебойного снабжения производства соответствующими материальными ресурсами.
2. Предоставления количественной и качественной сохранности материальных ресурсов.
3. Приобретение запасов и других материальных ресурсов, подбор, дозировка и другие подготовительные операции.

На практике при размещении товаров в зоне хранения чаще всего применяют метод Парето, основанный на математической статистике. Суть этого метода в том, что как правило, часто отпускаемые товары составляют лишь небольшую часть ассортимента, и располагать их необходимо в удобных, максимально приближенных к зонам отпуска местах. Согласно методу Парето, который еще имеет название «20/80», лишь 20% грузов составляют 80% грузооборота. Отсюда вывод: следует проанализировать отпуск грузов и выделить эти самые 20%. Далее эту категорию грузов необходимо поместить в так называемую «горячую зону» – место хранения, которое наиболее удобно и доступно, наименее энергозатратно для совершения быстрых операций с этими грузами. Это позволяет минимизировать количество перемещений и операций с грузами. Как правило, «горячая зона» располагается ближе к выходу или к проходу. Стеллажи в этом случае обычно заполняются только с одной стороны – опять же для облегчения доступа. Остальные 80% грузов располагаются только из соображения максимальной загрузки складской площади (объема). Эти грузы могут располагаться в труднодоступных местах – в удалении от выхода на верхнем ярусе стеллажа и т. д. Здесь соображения максимального использования складского объема берут вверх над удобством, поскольку операции погрузки и разгрузки этих грузов достаточно редки. Таким образом, главной целью логистики складирования является организация эффективной системы складирования, т. е. обеспечение оптимального размещения груза на складе и рациональное управление им.

2. Экономический анализ деятельности ООО «Группа-ОСТ»

2. 1. Организационно-экономическая характеристика

Общество с ограниченной ответственностью «Группа-ОСТ» создано в соответствии с Гражданским кодексом РФ и федеральным законом «Об обществах с ограниченной ответственностью».

Согласно Устава целями деятельности ООО «Группа-ОСТ» являются расширение рынка товаров и услуг, а также извлечение прибыли. Общество в праве осуществлять любые виды деятельности, не запрещенные законом. Предметом деятельности Общества являются (приложение 1):

- оптовая и розничная торговля строительными материалами;
- сдача внаем собственного недвижимого имущества;
- деятельность автомобильного грузового транспорта;
- транспортная обработка грузов и хранение;
- осуществление полного комплекса строительных, строительномонтажных, ремонтных, отделочных и специально-строительных работ;
- разработка и производство различных видов строительных материалов;
- оказание транспортных и экспедиционных услуг;
- предоставление прочих услуг.

Ассортимент компании позволяет полностью охватить средний и низкий ценовой сегмент рынка. Постоянными клиентами ООО «Группа – ОСТ» являются как профессиональные строители, так и частные покупатели.

Деятельность компании «Группа-ОСТ» - это:

- стабильность и репутация, проверенные временем;
- возможность приобрести все, что нужно, в одном месте быстро и недорого;
- индивидуальный подход к каждому клиенту.

Организационная структура управления ООО «Группа-ОСТ» представлена в приложении 2.

Руководство текущей деятельностью осуществляется директором. Директор предприятия является Петухов И.В. В функции директора входит решение всех вопросов текущей деятельности предприятия, а также выработка стратегических управленческих решений, направленных на удержание позиций на рынке. Директором непосредственно утверждается структура и штатное расписание, заключаются договоры, контракты, совершаются сделки и т. д.

Управлением функциональными подразделениями предприятия занимаются финансовый директор, коммерческий директор, директор по логистике, директор управления эксплуатации розничной сети, начальник управления разработки АСУ.

Финансовый директор несёт ответственность за формирование учётной политики, ведение бухгалтерского и налогового учёта, за своевременное представление полной бухгалтерской отчётности, обеспечивает соответствие осуществляемых хозяйственных операций Законодательству Российской Федерации, осуществляет контроль над движением имущества и выполнением обязательств. Структурно финансовому директору подчинены отдел внутрифирменной отчетности и финансового контроля, отдел по работ с партнерами, бухгалтерия.

Коммерческому директору подчинены отдел закупок, отдел маркетинга, отдел рекламы. Отдел закупок занимается постоянным исследованием рынка закупаемого продукта, проверкой качества закупаемого продукта в соответствии с необходимым уровнем, отслеживанием движения цен на рынке, выяснением репутации потенциальных поставщиков, обсуждением условий контракта, сроков и условий поставки, транспортных и таможенных вопросов.

Начальник отдела маркетинга осуществляет разработку маркетинговой политики на предприятии. Руководит проведением исследований основных факторов, формирующих динамику потребительского спроса на продукцию предприятия, соотношение спроса и предложения на аналогичные виды про-

дукции, определяет новые рынки сбыта и новых потребителей продукции. В его подчинении маркетолог-аналитик и мерчандайзеры.

Начальник отдела рекламы организует разработку стратегии проведения рекламных мероприятий в средствах массовой информации, решает вопросы участия в отраслевых выставках, ярмарках, выставках-продажах для информирования потенциальных покупателей и расширения рынков сбыта, готовит предложения по формированию фирменного стиля предприятия и фирменного оформления рекламной продукции.

Директор по логистике осуществляет руководство деятельностью предприятия в области сбыта продукции, обеспечивает эффективное и целевое использование товарно-материальных ценностей, организует работу складского хозяйства, создает условия для надлежащего хранения и сохранности материальных ресурсов и готовой продукции. К службе логистики относятся управление доставки, управление складской логистики, хозяйственный отдел.

К административной службе относятся управление по работе с персоналом, отдел кадров, в обязанности работников которых относятся подбор кадров, формирование банка данных о количественном и качественном составе кадров, их развитии и движении. Осуществляет работу по расстановке кадров на основе оценки их квалификации, личных и деловых качеств. Начальник управления по работе с персоналом и начальник отдела кадров организуют проведение аттестации работников предприятия, ее методическое и информационное обеспечение, принимают участие в анализе результатов аттестации, разработке мероприятий по реализации решений аттестационных комиссий, определяют круг специалистов, подлежащих повторной аттестации, участвуют в разработке систем комплексной оценки работников и результатов их деятельности, служебно-профессионального продвижения персонала, подготовке предложений по совершенствованию проведения аттестации, принимают участие в разработке кадровой политики и кадровой стратегии предприятия. Управление персоналом представлено

целенаправленной деятельностью руководящего состава организации. Главной целью является: обеспечение организации кадрами, их эффективное использование, профессиональное и социальное развитие.

Юридический отдел курирует вопросы, связанные с правильностью оформления документов, отдел судебной защиты защищает интересы предприятия в суде при возникновении спорных ситуаций, проводит консультации для работников предприятия.

Директор управления эксплуатации розничной сети организует бесперебойную работу магазина. Ему подчинены заместитель директора эксплуатации розничной сети, экономист, менеджер по субаренде, менеджер по торговому оборудованию. Управляющий розничным подразделением контролирует и осуществляет работу по организации предупредительного, эффективного и культурного обслуживания покупателей, созданию для них комфортных условий для подбора и ознакомления заинтересовавшего их товара, контролирует отсутствие нарушений правил торговли, принимает меры по обеспечению отсутствия очередей.

Неотъемлемой частью деятельности торгового предприятия является ассортиментная политика. Компания «Группа-ОСТ» – один из крупных строительных магазинов с широким ассортиментом (более 17000 наименований) строительных товаров. Специализация предприятия организована по товарному признаку, то есть предусматривается ограничение деятельности магазина торговлей отдельными видами или группами товаров при одновременном расширении внутригруппового ассортимента. Компания предлагает достаточно широкий ассортимент строительных и отделочных материалов. В ассортиментный портфель компании входят:

1. Материалы для начала строительства:

- арматура, трубы круглые, профильные,
- цемент различных марок (тарированный и навалом),
- сетка строительная, проволока,

- кирпич керамический, облицовочный, блоки газосиликатные и керамзитобетонные, бордюры, плитка тротуарная и т. д.,
- виниловый сайдинг и комплектующие,
- шифер, мягкая кровля,
- утеплители различных видов и производителей,
- гидро- и пароизоляционные пленки,
- перфорированный крепеж,
- водосточная система,
- электроды, круги отрезные,
- металлопрокат листовой (профлист).

2. Материалы для внутренних и отделочных работ:

- материалы для инженерных сетей (канализация, водопровод),
- трубы и фитинги для водопровода, запорная арматура,
- сухие строительные смеси, плиточные клеи, затирки,
- лаки, краски, эмали, растворители,
- гипсокартон и комплектующие,
- инструменты,
- панели ПВХ и МДФ,
- электротовары,
- скобяные изделия,
- пены монтажные, герметики, клей.

3. Товары для дома, сада, огорода:

- бытовая химия,
- пластиковые изделия (посуда, бочки, контейнеры),
- тачки, шланги,
- садовый инвентарь (лопаты, грабли, ведра и т. д.).

Ассортимент постоянно пополняется новыми позициями, исходя из тенденций рынка и пожеланий покупателей. Для максимального удобства покупок покупателей компании склад, офис и выставочный зал расположены в одном месте.

Современный склад оборудован системой хранения, поэтому все товары хранятся в соответствии с техническими требованиями. Покупатель на месте может выбрать товар по внешнему виду и качеству. Осуществляется длительное хранение купленного товара.

Квалифицированные сотрудники компании предоставляют исчерпывающую информацию о технических параметрах продукции и возможностях ее применения.

В современном строительстве особой популярностью пользуются сухие смеси. Под это определение попадают материалы разного типа: клеи для прочной фиксации, шпаклевки, специальные смеси для выравнивания стен и полов и пр. От качества этих стройматериалов зависит не только конечный результат, но и сам процесс. У каждого состава есть свои требования к температурному режиму, сроки высыхания и другие важные параметры, влияющие на оперативность работы. Чтобы добиться наилучших результатов, необходимо тщательно следить за происхождением и качеством строительных материалов. Существует определенный список норм и правил, соблюдение которых указывает на высокое качество товара. Смеси обязательно должны соответствовать ГОСТу или ТУ, иметь необходимые сертификаты и подтверждения лабораторных исследований.

Основным партнером компании «Группа – ОСТ» является ООО «ВосЦемПродукт». Данное компания занимается производством строительных смесей высочайшего класса. Продукция под маркой «ВосЦемПродукт» обладает отличными эксплуатационными характеристиками благодаря соблюдению следующих правил: изготовление сырья происходит по специальной технологии; все примеси и добавки используются в строгом соответствии с методикой и нормами; соблюдаются определенные пропорции при смешивании и дозировании. Завод компании ООО «ВосЦемПродукт» оснащен современным и высокотехнологичным оборудованием, специалисты постоянно совершенствуют технологию, используя новейшие открытия и разработки в данной области. Эти строительные материалы отвечают всем

нормам и отличаются высокой пластичностью, влагостойкостью, надежностью и долговечностью. Все строительные материалы «ВосЦем-Продукт» сочетают высокое качество, отличные характеристики и доступные цены, благодаря чему компания занимает лидирующую позицию на рынке и является партнером многих торговых предприятий и, в частности, компании «Группа-ОСТ».

Широкий ассортимент продукции обеспечивается тем, что предприятие поддерживает деловые отношения и с другими поставщиками как регионального, так и федерального рынков.

Рассмотрим основные технико-экономические показатели компании (табл. 2.1)

Таблица 2.1

Основные технико-экономические показатели, характеризующие состояние предприятия ООО «Группа-ОСТ»

Показатель	2015	2016	2017	Абсолютное отклонение			Темп роста, %		
				2016/ 2015	2017/ 2016	2017/ 2015	2016/ 2015	2017/ 2016	2017/ 2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, тыс. руб.	357694	428591	532458	70897	103867	174764	119,82	124,23	148,86
Себестоимость продаж, тыс.руб.	340170	408072	513603	67902	105531	173433	119,96	125,86	150,98
Валовая прибыль, тыс.руб.	17524	20519	18855	2995	-1664	1331	117,09	91,89	107,59
Коммерческие расходы, тыс.руб.	12245	11671	13292	-574	1621	1047	95,31	113,89	108,55
Прибыль от продаж, тыс.руб.	5279	8848	5563	3569	-3285	284	167,60	62,87	105,38
Чистая прибыль, тыс.руб.	40	1169	510	1129	-659	470	2922,5	43,62	1275
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс.	27565	31431	34816	3866	3385	7251	114,02	110,77	126,30

руб.									
Продолжение табл. 2.1									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Среднегодовая стоимость оборотных фондов, тыс. руб.	52143	62846	77932	10703	15086	25789	120,52	124,00	149,46
Производительность труда, тыс. руб./чел.	11177,94	11278,7	15213,0	100,77	3934,37	4035,15	100,90	134,88	136,09
Фондоотдача, руб./руб.	12,97	13,63	15,29	0,656	1,65	2,317	105,08	112,16	117,86
Рентабельность продаж, %	1,55	2,16	1,08	0,61	-1,08	-0,47	139,72	49,95	69,79
Среднесписочная числ. персонала, чел	32	38	35	6	-3	3	118,75	92,11	109,38

По данным табл. 2.1 видно, что в анализируемом периоде происходит рост выручки от реализации продукции компании на 174764 тыс.руб. Причем , темпы роста выручки в 2017 году относительно 2016 года были значительно выше предыдущего периода. Рост выручки компании «Группа-ОСТ» говорит о том, что у предприятия имеется достаточно стабильная клиентская база и формируется определенный портфель заказов, что в целом положительно отражается на эффективности работы компании. При этом, чистая прибыль предприятия заметно снизилась в 2017 году относительно 2016 года, что связано с ростом коммерческих расходов и в целом увеличении себестоимости, которая возросла в 2017 году относительно 2016 года на 25,86%. Стоимость основных фондов имеет тенденцию незначительного роста, что связано с приобретением части основных средств, в частности погрузочно-разгрузочной техники. Показатель фондоотдачи при этом соответственно увеличился, его значение на конец отчетного периода составило 15,29 руб., т.е. с каждого рубля средств, вложенных в основные фонды, было получено 15,29 руб. выручки от продаж. В 2017 году также отмечается снижение сред-

неиспичной численности персонала на три человека, что связано с сокращением управленческого персонала в конце отчетного периода.

Показатель рентабельности продаж, характеризующий количество прибыли, полученной с одного рубля выручки от реализации, к концу анализируемого периода сократился почти на 30%, в связи со снижением прибыли от продаж в 2017 году. Однако, в целом деятельность компании ООО «Группа-ОСТ» можно признать достаточно стабильной и рентабельной.

2.2. Анализ финансово-хозяйственной деятельности ООО «Группа-ОСТ»

Все, что имеет стоимость, принадлежит компании и отражается в активе бухгалтерского баланса, называется активами. Актив баланса содержит сведения о размещении капитала, имеющегося в распоряжении предприятия, то есть о вложении его в конкретное имущество и материальные ценности, о расходах предприятия на производство и реализацию продукции и об остатках свободной денежной наличности. За отчетный период произошло улучшение структуры бухгалтерского баланса в целом по предприятию, что видно из таблицы 2.2.

Таблица 2.2

Показатели структуры и динамики бухгалтерского баланса ООО «Группа-ОСТ»

Показатель	Сумма, тыс. руб.			Темп роста, %	Доля в валюте баланса, %		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.		2015 г.	2016 г.	2017 г.
Внеоборотные активы	42683	39153	36250	84,92	40,43	38,39	28,04
Оборотные активы	62877	62814	93050	147,98	59,56	61,60	71,96
Итого активы	105560	101967	129300	122,49	100	100	100
Капитал и резервы	47822	48991	49501	103,51	45,30	48,04	38,28
Долгосрочные обязательства	20000	28500	29900	149,5	18,95	27,95	23,12
Краткосрочные обязательства	37738	24476	49899	132,22	35,75	24,00	38,59
Итого пассивы	105560	101967	129300	122,49	100	100	100

Рост имущественного потенциала компании на отчетную дату составил 23740 тыс. руб. или 22,49%. Это связано с опережающим ростом оборотных активов (30173 тыс. руб.) и увеличением их доли в структуре активов компании. Это, безусловно, способствовало росту деловой активности, ускорению оборачиваемости оборотных средств, вложенных в бизнес. Положительную динамику структуры активов подтверждает показатель доли оборотных активов в совокупной величине активов торговой организации, значение которой незначительно возросло.

Компания ООО «Группа-ОСТ» осуществляла вложения в имущественный комплекс, располагая собственными и заемными средствами. В анализируемом периоде величина собственных средств незначительно возросла на 1679 тыс. руб., долгосрочных заемных средств – на 9900 тыс. руб. (почти на 50%), краткосрочных заемных средств – на 12 161 тыс. руб. (22%). Таким образом, удельный вес собственных средств и краткосрочных обязательств составляют примерно по 38%, удельный вес долгосрочных обязательств на отчетную дату составил 23%. Такое распределение источников финансирования имущества является достаточно грамотным решением и, в целом, способствовало укреплению финансовой стабильности компании.

Один из наиболее важных аспектов анализа финансового положения предприятия по данным бухгалтерского баланса – оценка его платежеспособности, которая определяется системой показателей ликвидности, отражающих способность компании своевременно и в полном объеме выполнить расчеты по кредитам, займам, кредиторской задолженности поставщикам, обязательствам государству, персоналу и т.д. Потребность в анализе ликвидности баланса возникает в условиях усиления финансовых ограничений и необходимости оценки кредитоспособности предприятия. Чтобы определить ликвидность баланса, следует сопоставить итоги по каждой группе активов и пассивов. Баланс будет считаться абсолютно

ликвидным, если имеют место следующие соотношения: $A_1 > П_1$; $A_2 > П_2$; $A_3 > П_3$; $A_4 < П_4$.

Группировка активов и пассивов за 2015-2017 годы компании ООО «Группа - ОСТ» представлена в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Группировка активов по степени ликвидности
и пассивов по срокам их оплаты

Актив	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Пассив	2015 г.	2016 г.	2017 г.
A1	830	959	325	П1	22738	14070	33651
A2	36678	29345	55090	П2	15000	10406	16248
A3	25369	32510	37635	П3	20000	28500	29900
A4	42683	39153	36250	П4	47822	48991	49501

A1 – наиболее ликвидные активы – денежные средства предприятия и краткосрочные финансовые вложения;

A2 – быстро реализуемые активы – дебиторская задолженность и прочие активы;

A3 – медленно реализуемые активы – запасы, а также статьи из раздела I актива баланса «Долгосрочные финансовые вложения» (уменьшенные на величину вложения в уставные фонды других предприятий);

A4 – труднореализуемые активы – итог раздела I актива баланса, за исключением статей этого раздела, включенных в предыдущую группу.

П1 – наиболее срочные обязательства – кредиторская задолженность, прочие пассивы, а также ссуды, не погашенные в срок;

П2 – краткосрочные пассивы – краткосрочные кредиты и заемные средства;

П3 – долгосрочные пассивы – долгосрочные кредиты и заемные средства;

П4 – постоянные пассивы – итог раздела III пассива баланса.

Баланс считается абсолютно ликвидным, если выполняются следующие соотношения:

$$A_1 \geq P_1; A_2 \geq P_2; A_3 \geq P_3; A_4 \leq P_4.$$

В данном балансе соотношения таковы:

– в 2015 году: $A_1 < P_1; A_2 > P_2; A_3 > P_3; A_4 < P_4$

– в 2016 году $A_1 < P_1; A_2 > P_2; A_3 > P_3; A_4 < P_4$

– в 2017 году $A_1 < P_1; A_2 > P_2; A_3 > P_3; A_4 < P_4$.

По группировке активов и пассивов необходимо отметить, что за анализируемый период 2015-2017 годы первое неравенство не выполняется в течение всего периода, что свидетельствует о недостаточной платежеспособности компании. Второе условие ликвидности выполняется, т.е. компания, с учетом своевременных расчетов с кредиторами в будущем может быть платежеспособной. Также за анализируемый период сохраняется выполнение третьего и четвертого неравенства. Таким образом, в анализируемом периоде баланс отличается от абсолютно ликвидного, но невыполнение лишь одного условия не сильно влияет на деятельность компании. В целом, можно отметить, что ситуация в ООО «Группа-ОСТ» достаточно благоприятная.

После оценки ликвидности переходят к анализу платежеспособности. Платежеспособность организации характеризуется коэффициентами ликвидности, которые рассчитываются как отношения различных видов оборотных средств к величине срочных обязательств [59].

Каждый вид оборотных средств имеет свою ликвидность, а коэффициенты ликвидности показывает, какую часть краткосрочных обязательств организация может погасить в случае обращения конкретных видов оборотных средств в деньги. Относительные показатели, характеризующие качество структуры бухгалтерского баланса позволяют сделать более точные выводы относительно ликвидности.

Анализ ликвидности баланса компании «Группа-ОСТ» за анализируемый период представлен в табл. 2.4.

В анализируемом периоде общий показатель ликвидности изменялся неравномерно. Так, в 2016 году значение коэффициента общей ликвидности увеличилось на 0,173 или 17,3%, а в 2017 году показатель снова снизился практически до значения 2015 года и составил 0,771, что свидетельствует о росте дебиторской задолженности. Таким образом, в 2016 году значение коэффициента было приближено к оптимальному значению (>1), а в 2017 году снова произошло его снижение, что является отрицательным фактором.

Таблица 2.4

Относительные показатели, характеризующие ликвидность и структуру бухгалтерского баланса

Показатель	Годы			Абсолютное отклонение		Относительное отклонение, %	
	2015	2016	2017	2016/ 2015	2017/ 2015	2016/ 2015	2017/ 2015
Общий показатель ликвидности	0,738	0,912	0,771	0,173	-16,56	123,45	104,42
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,022	0,039	0,006	0,017	-1,71	178,15	29,61
Коэффициент текущей ликвидности	0,993	1,238	1,110	0,244	-23,31	124,57	111,73
Коэффициент критической ликвидности	1,06	1,218	0,849	0,153	-14,44	114,35	79,76
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	1,796	1,614	2,016	-0,182	20,214	89,87	112,24
Коэффициент срочной ликвидности (критической оценки)	0,739	0,912	0,771	0,173	-16,565	123,46	104,43

Значение коэффициента абсолютной ликвидности снизилось. Так, если в 2016 году значение коэффициента составляло 0,039, то уже в 2017 году значение коэффициента абсолютной ликвидности снизилось до 0,06. Значение коэффициента срочной ликвидности увеличилось на 23% в 2016 году относительно 2015 года и составляло 0,912, в 2017 году произошло снижение показателя до 0,771. Следует отметить, что оба показателя не достигают оптимального значения, что свидетельствует о достаточно высоком финансовом риске компании

Коэффициент текущей ликвидности в 2015 году составил 0,993, к 2016 году его значение достигло 1,238. Данный показатель дает общую оценку ликвидности оборотных активов и показывает, сколько рублей оборотных активов приходится на рубль краткосрочных обязательств. Так как краткосрочные обязательства в основном погашаются за счет оборотных активов, то если оборотные активы больше краткосрочных обязательств, теоретически компания может погасить свои обязательства. Коэффициент текущей ликвидности несмотря на положительную динамику в 2016 году не достигает нормативного значения (>2). Таким образом, оборотные активы значительно меньше краткосрочных обязательств, которые компания должна погасить.

Коэффициент критической ликвидности повторяет динамику предыдущих коэффициентов, т.е. рост в 2016 году относительно 2015 года и снижение его в 2017 году. При этом, на протяжении отчетного периода его значение превышает оптимальное ($>0,8$), что говорит о прогнозной платежеспособности компании, которая будет достигнута при условии своевременного проведения расчетов с дебиторами.

Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными средствами также имеет положительную динамику на протяжении всего анализируемого периода. В 2015 году его значение составило 1,79, в 2016 году – 1,61, в 2017 году – 2,01. Данные показатели превышают оптимальные значения и показывают, какая часть оборотных активов формируется за счет собственного капитала. Таким образом, ООО «Группа-ОСТ» оборотные активы формирует за счет собственного капитала, даже после отвлечения собственных средств во внеоборотные активы. Графически изменение указанных коэффициентов представлено на рис. 2.1

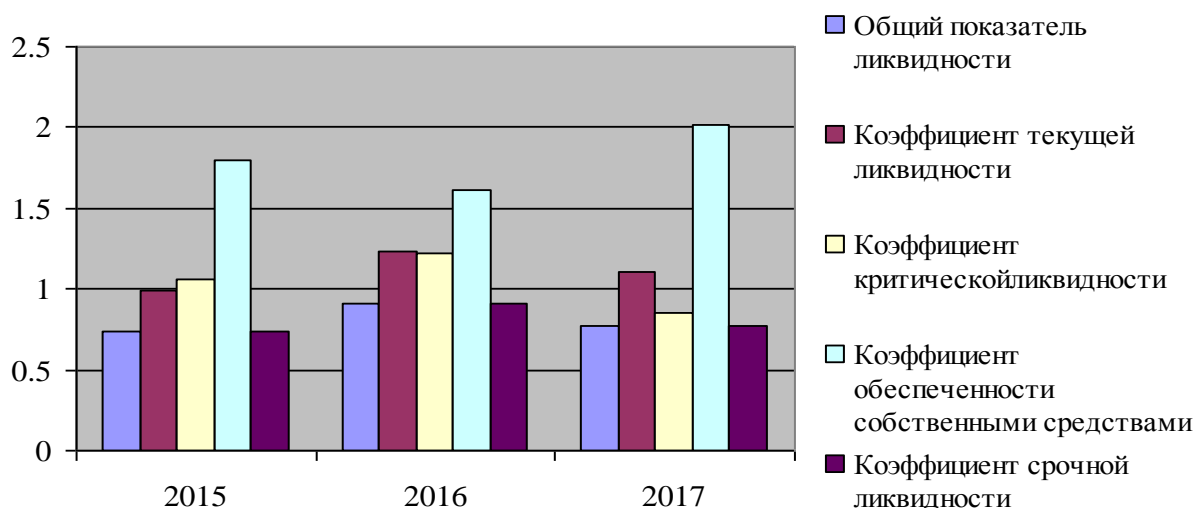


Рис. 2.1. Динамика коэффициентов ликвидности ООО «Группа-ОСТ»

Для анализа финансовой устойчивости ООО «Группа-ОСТ» рассчитаем ряд относительных показателей – финансовых коэффициентов, характеризующих финансовую устойчивость предприятия. Для характеристики финансового положения «по вертикали» основными показателями финансовой устойчивости являются коэффициент финансирования и коэффициент независимости (табл. 2.5).

Таблица 2.5

Коэффициенты, характеризующие уровень финансовой устойчивости
Компании «Группа-ОСТ»

Показатель	Годы			Абсолютное отклонение		Относительное отклонение, %	
	2015	2016	2017	2016/ 2015	2017/ 2015	2016/ 2015	2017/ 2015
Коэффициент финансирования	1,267	2,001	0,992	0,73	-72,44	157,95	78,28
Коэффициент автономии	0,453	0,480	0,383	0,027	-2,36	106,05	84,51
Коэффициент финансовой зависимости	0,547	0,519	0,617	-0,027	3,359	94,98	112,83
Коэффициент финансовой устойчивости	0,642	0,759	0,614	0,117	-11,132	118,28	95,57
Коэффициент финансового рычага	1,207	1,081	1,612	-0,126	14,213	89,56	133,52
Коэффициент инвестирования	1,120	1,251	1,366	0,131	-11,721	111,68	121,88

Значение коэффициента финансирования имеет тенденцию снижения. На конец отчетного периода показатель достиг значения 0,992, относительное отклонение составило 78%, т.е. происходит увеличение доли заемного капитала, но как отмечалось ранее ООО «Группа-ОСТ» является достаточно стабильной компанией и имеет оптимальную структуру источников финансирования имущества, поэтому данный факт не влияет глобально на деятельность компании.

Незначительный рост доли заемных средств повлек за собой небольшое снижение коэффициента финансовой независимости. В 2016 году его значение составляло 0,48, в 2017 – 0,383. Соответственно увеличился коэффициент финансовой зависимости, который на конец 2017 года составил 0,617.

Уровень финансовой устойчивости незначительно снизился в связи с увеличением краткосрочных кредитов. Так коэффициент финансовой устойчивости к концу 2017 года составил 0,61, отклонение относительно 2015 года составило 2,8%.

Коэффициент финансового рычага в 2016 году составил 0,14 (отклонение 127,3%), в 2014 году его значение было равно 0,15 (отклонение 136,4%), это означает, что возросла финансовая активность организации по привлечению заемных средств.

Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными средствами имеет положительную динамику. В 2013 году его значение составило 0,81, в 2014 году – 0,82 (отклонение 102,5%), что является благоприятным фактом и означает, что увеличивается доля формирования активов за счет собственного капитала.

Коэффициент собственных оборотных средств в совокупных активах в анализируемом периоде имеет тенденцию роста. Так, в 2013 году его значение составило 0,5, в 2014 году – 0,58, отклонение, соответственно, 125% и 145%. Чем выше значение показателя, тем большая часть средств организации направлена на формирование мобильных (оборотных) активов.

Также увеличился коэффициент инвестирования, т.е. доля собственного капитала, формирующего внеоборотные активы, увеличилась.

Рассмотренные выше показатели представляют наиболее важные финансовые коэффициенты, изучение которых составляет основу анализа финансовой устойчивости предприятия.

Эффективность работы предприятия зависит от рентабельности использования основных производственных фондов и средств, авансированных в другие производственные ресурсы.

Показатели рентабельности активов и рентабельности производства предприятия представлены в табл. 2.6.

Таблица 2.6

Коэффициенты, характеризующие уровень рентабельности

Наименование	Годы			Абсолютное отклонение		Относительное отклонение, %	
	2015	2016	2017	2016/ 2015	2017/ 2015	2016/ 2015	2017/ 2015
Рентабельность активов	0,058	1,169	0,493	1,110	0,434	1990,32	840,09
Рентабельность собственного капитала	0,083	2,386	1,030	2,302	0,946	2852,76	1231,75
Рентабельность заемного капитала	9,143	16,702	6,971	7,558	-2,171	182,673	76,246
Рентабельность расходов по обычным видам деятельности	1,498	2,108	1,055	0,610	-0,442	140,723	70,483
Рентабельность производств	1,552	2,168	1,083	0,616	-0,468	139,718	69,795
Рентабельность продаж	1,476	2,064	1,044	0,588	-0,431	139,882	70,791

В 2017 году наблюдается снижение всех показателей рентабельности, относительно 2016 года, что связано с уменьшением величины прибыли от продаж. Так, рентабельность активов на конец 2016 года составляла 1,169, что выше уровня 2015 года на 1,110, а в 2017 году значение снова снизилось

и составило 0,493 , т.е. на 1 рубль активов приходится 0,493 коп. прибыли от продаж.

Рентабельность собственного капитала снизилась в 2017 году и составила 1,030, это выше уровня 2015 года на 0,946, но ниже уровня 2016 года. Рентабельность заемного капитала имеет такую же тенденцию, на конец отчетного периода на каждый рубль заемных средств приходилось 6,97 копеек прибыли. Рентабельность заемного капитала относительно за весь анализируемый период снизилась на 34%.

Рентабельность расходов по обычным видам деятельности увеличилась в 2016 году относительно 2015 года на 40,7%, а в 2017 году снизилась практически на 30%, что обусловлено снижением прибыли.

Рентабельность производств, характеризующая величину прибыли, полученную компанией, приходящейся на рубль себестоимости составила на конец анализируемого периода составила 1,083%, т.е. на каждый рубль проданной продукции приходится 1,083 коп. прибыли. За весь анализируемый период рентабельность продаж снизилась почти на 30%.

Анализируя показатели рентабельности за период с 2015 по 2017 годы, можно отметить тенденцию их роста в 2016 году, обусловленную ростом прибыли от продаж и, соответственно, ростом чистой прибыли и их снижение в 2017 году, вызванное общим снижением прибыли к концу анализируемого периода.

В целом, характеризуя финансовую деятельность компании «Группа-ОСТ», можно сделать положительный вывод о ее состоянии, несмотря на снижение показателей рентабельности в 2017 году, относительно 2016 года, компания продолжает иметь положительный финансовый результат в виде чистой прибыли размере 510 тыс. руб., результаты от реализации продукции покрывают издержки производства. При правильной политике руководства компанией и принятии эффективных управленческих решений есть реальная возможность повышать эффективность и результативность работы ООО «Группа-ОСТ».

2.3. Оценка системы складской логистики

В рамках реализации поставленных целей исследования проведем анализ складской логистики ООО «Группа-ОСТ». Как правило, для ее оценки первоначально характеризуют эффективность использования площадей предприятия.

Общая площадь строительного магазина состоит из торговой, рабочей и вспомогательной площадей и определяется суммой площадей всех этажей, измеренных в пределах внутренней поверхности наружных стен, площадей, антресолей и переходов в другие здания.

Торговая площадь – это сумма площадей торгового зала, помещений для оказания услуг клиентам, включая площадь демонстрационного зала. При оценке анализируется соотношение указанных площадей по представленной ниже методике. Увеличение площади предприятия говорит о расширении материально-технической базы. Важно учитывать правила соотношения торговой и общей площади. Рост общей площади в относительно торговой площади свидетельствует о нерациональном использовании площадей. При этом, все площади делятся на:

- располагаемую площадь (P_p) – это вся площадь, которую имеет предприятие;
- торговую площадь (P_{np}) – площадь, на которой непосредственно осуществляют обслуживание потребителей;
- площадь, занятую оборудованием ($P_{зо}$) – это та часть производственной площади, которая непосредственно занята торговым оборудованием.

На основе этой классификации определяются структурные показатели использования площадей.

1. Коэффициент занятости производственной площади:

$$K_{зnp} = \frac{P_{зо}}{P_{np}} \quad (2.1)$$

Данный коэффициент показывает долю площадей, занятых оборудованием в производственной площади.

2. Коэффициент занятости располагаемой площади производственной площадью:

$$K_{зр} = \frac{П_{пр}}{Пр} \quad (2.2)$$

3. Коэффициент занятости располагаемой площади – обобщающий показатель занятости, характеризующий долю располагаемой площади, занятой оборудованием. Она равна произведению коэффициентов занятости производственной и располагаемой площадей.

$$K_{зо} = K_{зпр} \times K_{зр} \quad (2.3)$$

Далее определяется величина реализации продукции, приходящаяся на 1 м² одной из категорий классификации площадей компании. Для этого объем реализованной (выпущенной) продукции делят на соответствующую категорию площадей (занятую оборудованием, производственную, располагаемую), т.е. определяют объем продукции с 1 м² анализируемой площади. Степень рациональности использования торговой площади характеризует показатель товарооборота, который приходится на единицу площади. Данный показатель рассчитывается отдельно по всем перечисленным площадям (табл. 2.7).

Таблица 2.7

Анализ эффективности использования площадей ООО «Группа-ОСТ»

Показатель	2016	2017	Абсолютное отклонение, +/- 2017 г./ 2016 г.	Относительное отклонение, % 2017 г./ 2016 г.
1	2	3	4	5
Площадь, на которой осуществляется обслуживание потребителей, м ² $П_{пр}$	1950	1950	0	100

Площадь, занятая оборудованием), м ² $P_{зо}$	730	756	26	103,56
Площадь торгового зала, м ² , $P_{т}$	2205	2205	0	100
Располагаемая площадь, м ²	3150	3150	0	100
Складская площадь, м ²	945	945	0	100
Выручка, тыс. руб.	357694	428591	70897	119,82
Товарные запасы, тыс. руб.	25369	32510	7141	128,15
Коэффициент занятости производственной площади	0,37	0,39	0,02	105,41
Коэффициент занятости располагаемой площади	0,62	0,62	0	100
Коэффициент занятости располагаемой площади оборудованием	0,23	0,24	0,01	104,34
Товарооборот на единицу общей площади, тыс. руб./ м ²	478,36	600,25	121,89	125,48
Товарооборот на единицу торговой площади, тыс. руб./ м ²	772,73	969,63	196,89	125,48
Товарооборот на единицу площади, занятой торговым оборудованием, тыс. руб./м ²	2064,15	2501,04	436,88	121,17
Количество запасов на единицу складской площади, тыс. руб./ м ²	117,14	142,93	25,79	122,02

По данным таблицы видно, что показатели эффективности использования производственных площадей практически не изменялись в анализируемом периоде. В 2017 году относительно 2015 года не произошло никаких изменений, направленных на рост эффективности использования производственных площадей торгового предприятия. Стоит отметить, что коэффициент занятости располагаемой площади имеет значение равное 0,62. Это означает, что лишь 62% располагаемой магазином площади занято торговой площадью. И только 24% всей располагаемой площади занято оборудованием.

Товарооборот на единицу площади в анализируемом периоде растет, что говорит об эффективности использования площадей. Так, товарооборот на единицу общей площади увеличился более чем на 25% и составил на конец анализируемого периода 600,25 тыс. руб. на 1 м².

Для оценки рациональности использования площади исчисляют показатель товарных запасов на 1 м² общей или складской площади. Рост этого показателя свидетельствует о более эффективном использовании площади для хранения, но отрицательно влияет на эффективность использования запасов (товарооборачиваемость). Магазину необходимо добиваться роста объе-

ма продаж, освобождаясь, насколько это возможно от функций хранения, увеличивающих издержки обращения. Поэтому рост товарных запасов на единицу площади может отрицательно влиять на финансовый результат розничного торгового предприятия.

Логистические процессы на складе организуются по определенной схеме и включают этапы:

- 1) снабжения запасами;
- 2) контроля за поставками;
- 3) разгрузки и приемки грузов;
- 4) складирования и хранение грузов;
- 5) комплектация и отгрузки;
- 6) транспортировки;
- 7) доставки порожних товароносителей;
- 8) контроля за выполнением;
- 9) информационного обслуживания складского хозяйства.

Менеджер по закупкам решает общие вопросы планирования и организации закупочной деятельности, ведет календарь закупок, где фиксируются все операции по формированию закупок. Для формирования плана закупочной деятельности проводится анализ и прогнозируются данные по объемам продаж в натуральном и стоимостном выражениях, а также цены в отчетный и планируемый периоды.

Важным фактором, определяющим экономическую и технологическую эффективность складского хозяйства является его местоположение относительно расположения поставщиков и заказчиков. От этого зависят такие показатели, как транспортные расходы, а также объем продаж, поскольку часто местоположение контрагентов влияет на выбор покупателя.

Проанализируем интенсивность работы склада. Эффективность использования площади складского помещения зависит от:

- размера полезной площади;
- коэффициента использования складской площади;

- удельной средней нагрузки на 1 м² полезной площади;
- грузонапряженности.

Коэффициент использования складской площади $K_{исп}$ рассчитывается как отношение полезной площади к общей площади склада:

$$K_{исп} = \frac{S_{п}}{S_{о}} \quad (2.4)$$

$$K_{исп} = 775 \text{ м}^2 / 945 \text{ м}^2 = 0,82$$

Таким образом, помещение склада используется на 82 %.

Удельная средняя нагрузка на 1 м² полезной площади показывает, какое количество груза располагается на 1 м² полезной площади склада:

$$g = \frac{Z_{\max}}{S_{п}} \quad (2.5)$$

где g – удельная нагрузка на 1 м² полезной площади, т/м²;

Z_{\max} – количество единовременно хранимого груза или максимальный запас материалов, хранимый на складе, т.

$$g = 620 \text{ т} / 775 \text{ м}^2 = 0,671 \text{ т/м}^2$$

Грузонапряженность 1 м² общей площади склада M в течение года устанавливается по формуле (2.8):

$$M = \frac{Q}{S_{о}} \quad (2.6)$$

где Q – годовой грузооборот склада, т.

Коэффициент грузонапряженности дает возможность сравнить использование складских помещений и их пропускную способность за рассматриваемый период.

Рассчитаем грузонапряженность складского хозяйства за 2016, 2017 гг.

2016 г.: $M=5100/945=8,5$ т/м²;

2017 г.: $M=4400/945=7,33$ т/м².

Для более наглядного вида, отобразим рассчитанные показатели эффективности использования площади склада в табл. 2.8.

Таблица 2.8

Показатели эффективности использования складской площади

Показатели	Значения
Общая площадь склада, м ²	945
Полезная площадь, м ²	775
Коэффициент использования складской площади	0,82
Удельная средняя нагрузка на 1 м ² полезной площади, т/м ²	0,671
Грузонапряженность, т/м ² :	
2016 г.	8,5
2017 г.	7,33

Показатель грузонапряженности за анализируемый период характеризуется непостоянством, значит, склад имеет нестабильный потенциал грузооборота. Таким образом, характеризуя процессы складской логистики следует отметить, что товароборот на единицу общей площади увеличился более чем на 25% и составил на конец анализируемого периода 600,25 тыс. руб. на 1 м². Рост товарных запасов на 1 м² складской площади этого показателя свидетельствует о более эффективном использовании площади для хранения, но отрицательно влияет на эффективность использования запасов (товарооборачиваемость). Полезная площадь склада составляет 775 м². Коэффициент использования складской площади имеет достаточно высокое значение (82%), грузонапряженность в анализируемом периоде 7,33. Магазину необходимо добиваться роста объема продаж, освобождаясь, насколько это возможно от функций хранения, увеличивающих издержки обращения. Поэтому рост товарных запасов на единицу площади может отрицательно влиять на финансовый результат торгового предприятия.

3. Совершенствования складской логистики ООО «Группа-ОСТ»

3.1. Направления развития складской логистики компании

Развитие складской логистики может включать мероприятия по модернизации и реорганизации работы складских помещений, разработки технологии, которая направлена на оптимизацию логистики складирования, повышение эффективности работы складского хозяйства, на совершенствование моделирования логистической системы и оптимизацию логистических процессов в компании.

Необходимо анализировать и решать все вопросы по организации складских технологий и складской логистики, должен быть организован эффективный складской учет и управление складским хозяйством. Многие успешно развивающиеся компании, постоянно наращивают свой грузооборот, но имеют ограниченные складские площади, поэтому приходится решать такие вопросы, например, какие предельные возможности грузопереработки на данном складе, как провести реконструкцию, максимально используя затем площадь, где будут производиться основные складские операции, когда необходимо строительство нового складского помещения, соответствующего требованиям компании и пр.

Выбор рациональной системы складирования осуществляется в результате выполнения следующих этапов:

1) определение стратегических целей создания складской сети, зависящей от функциональной деятельности склада в рамках логистической системы и устанавливающей взаимосвязь склада с внешней средой;

2) определение общей направленности технической оснащенности складской системы с учетом поставленной стратегической цели, а также конструктивных особенностей складских помещений;

3) определение элементов каждой подсистемы складирования с учетом технических, технологических и экономических ограничений, т. е. согласование технических возможностей помещения, предназначенного под

складирование, характеристик складского оборудования, технологии переработки груза и финансовых возможностей фирмы;

4) разработка различных комбинаций элементов системы складирования с учетом их совместимости;

5) проведение технико-экономической оценки каждого конкурентоспособного варианта организации системы складирования на основе анализа показателей эффективности использования складских площадей и объемов и величины приведенных общих логистических издержек;

б) выбор рационального варианта системы складирования.

Оптимальным является вариант с максимальными значениями показателей эффективности использования складских площадей и объемов при минимальной величине общих логистических издержек.

Одним из направлений развития складской логистики является ее автоматизация. При необходимости автоматизации склада оптимальным решением является аутсорсинг. Специалисты проводят оценку работы склада и дают рекомендации по приобретению WMS или по реорганизации работы складского хозяйства под управлением других программных продуктов. Их обязанности при заключении договора как правило включают:

- разработку технологического и логистического проектов;
- разработку технического задания на настройку WMS;
- проводится тендер на поставку программного обеспечения;
- контролируется соблюдение сроков проекта и качества настроек WMS;
- обучается персонал;
- запускаются соответствующие программы, выводится склад на плановые показатели.

На данном этапе функционирования ООО «Группа - ОСТ» не может заняться автоматизацией деятельности склада, так как предприятию требуется комплексная автоматизация, что влечет за собой значительные затраты.

В рамках поиска эффективных решений развития складской логистики необходимо проводить ряд подготовительных работ и исследований на предприятии для обоснования принятия верных стратегических решений:

- проводить аудит земельных участков для строительства склада и готовых складских помещений;
- проводить аудит и разрабатывать технологию работы склада;
- разработать технологическую карту для персонала;
- проводить тренинги и аттестацию персонала;
- проводить инвентаризацию и ревизии;
- разработать мероприятия по уменьшению риска возникновения недостачи;
- оптимизировать складские помещения;
- вести подбор дополнительных ресурсов, персонала, складской техники, транспорта;
- выбрать WMS системы;
- разработать техническое задание на настройку программы и внедрить WMS;
- осуществлять ABC анализ товарного запаса, XYZ анализ;
- анализировать сроки оборачиваемости по группам товаров;
- анализировать занимаемые площади и объемы по группам товаров;
- рассчитывать методы снижения товарного запаса и повышения оборачиваемости товаров по категориям;
- определить стратегию работы с неликвидными активами;
- оптимизировать транспортировку грузов, разработать методики оптимизации складской логистики и повышения эффективности работы склада;
- осуществлять моделирование логистических систем и оптимизацию логистических процессов и цепей поставок;
- проверять все логистические процессы компании;
- выстраивать информационные логистические системы и разрабатывать ее основные элементы;

– оптимизировать документооборот и систему управления складом.

Итогом вышеуказанных мероприятий могут быть работы по совершенствованию складского хозяйства, организации эффективного складского учета и управления им, улучшение работы склада, достигаемое за счет применения практики управления складским хозяйством и являющейся частью методики «логистика и управление складом».

Показатели развития складской логистики по итогам данных мероприятий должны способствовать снижению затрат на обработку грузов, повышению скорости и качества их обработки, сокращению численности работников складского хозяйства.

Одной из главных задач складского хозяйства является комплектация и отпуск продукции клиентам. Как правило, на всех предприятиях продукция отпускается паллетами, коробками и более мелкими вложениями (штучно). Соответственно, должна быть возможность хранения на складе всех этих видов. Также, должен быть организован паллетный, коробочный и штучный отбор. Паллетный отбор не вызывает никаких трудностей если имеется система оперативного управления складом. Паллетный отбор осуществляется с помощью штабелирующей техники. Что касается коробочного и штучного отбора при большом ассортименте продукции без специальной техники рационально организовать сложно. Так как, что любой товар должен находиться в зоне прямого доступа комплектовщика – обычно это первый ярус паллетных стеллажей. Соответственно повышенный спрос на места на первом ярусе. Проблема еще больше возрастает с крупногабаритными и тяжелыми материалами, к примеру, различные строительные смеси. С другой стороны, возникает естественное желание уменьшить путь перемещения комплектовщика. В результате, мы имеем конфликтную ситуацию – организация коробочного и штучного отбора влечет за собой рост потребности на нижних ярусах стеллажей, а это – увеличение длины фронта отбора. Можно для сокращения длины фронта организовать отдельные зоны для коробочно-

го и для штучного отбора. Однако сразу же возрастает складская площадь и его объем используется неэффективно.

Выход из данной ситуации может быть основан на применении специальной подъемно-транспортной техники (узкопроходных комплектовщиков с высоких уровней), что обеспечит наиболее полное использование объема складского помещения. Также использование определенных алгоритмов по определению мест отбора и мест хранения для различных групп товаров и сокращению длины фронта отбора позволит увеличить площадь складского помещения. Все это обеспечит наиболее эффективное использование складских площадей, сокращение времени обслуживания клиентов и снижение инвестиций в строительство, и оснащение складского комплекса.

3. Использование мезонинных стеллажей – удобных многоярусных конструкций, позволяющих увеличивать складскую площадь в несколько раз.

Рассмотрев общие направления развития складской логистики, необходимо выделить преимущества и недостатки складской системы ООО «Группа-ОСТ» и выбрать наиболее рациональные мероприятия, подходящие на данном этапе развития именно этому торговому предприятию.

Негативные стороны организации работы складского хозяйства компании связаны с:

- нерациональным использованием складских площадей;
- недостаточностью материальной базы, которая необходима для погрузочно-разгрузочных работ;
- сложностью доступа к отдельным видам продукции на стеллажах.

Положительными сторонами организации работы складского хозяйства можно назвать:

- наличие независимых складов;
- значительные площади складских помещений;
- выгодное расположение складских помещений.

С учетом вышеизложенного, предлагается для ООО «Группа-ОСТ» использование системы стеллажного хранения мезонин и реализация проекта по установке нового стеллажного оборудования на складе компании.

Проект обновления складского оборудования компании «Группа-ОСТ» предполагает установку нового стеллажного оборудования на складе с целью оптимизации его площадей, повышения эффективности их использования и сдачи части не используемой площади в аренду.

В настоящее время компания располагает складскими помещениями площадью 945 м², при этом полезная площадь составляет 775 м². По проекту предполагается часть полезной площади освободить за счет использования нового способа складирования и, соответственно, высвободившуюся часть будет возможность сдать в аренду.

Источником инвестирования по проекту будет являться нераспределенная прибыль предприятия ООО «Группа - ОСТ».

Предлагается на 300 м² разместить многоуровневую стеллажную систему мезонин, против обычной паллетной и полочной, которая имеется на данный момент. Часть старых стеллажей демонтировать и продать, а освободившуюся площадь сдать в аренду.

Мезонинные стеллажи – это модульная металлоконструкция для оптимизации пространства складского или производственного помещения, это настоящий конструктор с набором заказных элементов, как со стандартными, так и с индивидуальными размерами. Мезонинные стеллажи состоят из следующих элементов: рама, балка, перекрытие пола (половицы), лестница, полки, перила, распашные ворота.

Между рамами, имеющими в стойках ряды перфорированных отверстий с шагом 50 мм, навешиваются попарно балки. Последний уровень может навешиваться на последние отверстия перфорации. Балки запираются фиксаторами. На балки устанавливаются половицы.

За счет своей конструкции, мезонинные стеллажи обеспечивают работу без остаточных деформаций и неизменности геометрических размеров. Узел

стыковки боковых стоек и продольных балок – быстросборный безболтовой. Балки, выполненные в виде прямоугольных прокатных труб, имеющих с обеих сторон кронштейны с зацепами, которые присоединяются в конусообразную перфорацию стоек рам. На зацепах имеются специальные выпуклости (пуклевка), которые входят в конусную часть перфорации, тем самым обеспечивая крепкое сцепление со стойкой рамы.

Таблица 3.1

Допустимые нагрузки на балки уровня пола, кг

Сечение балки, мм	Длина балки, мм						
	1350	1850	2300	2700	3000	3300	3600
85 x 1.5	2500	2200	1700	1300	1000	800	800
100 x 1.5		3600	2600	2200	1800	1400	1100
125 x 1.5		3700	3500	3000	2600	2200	1700
140 x 1.5		5000	4200	3800	3000	2700	2100
160 x 1.5		5500	5000	4300	3800	3400	2800
160 x 2		6000	5300	4800	4300	3900	3300

Основные преимущества использования мезонинных стеллажей сводятся к следующему: увеличивается до 400% эффективность использования площадей, осуществляется более оперативная комплектация заказа любой сложности. Мезонинные стеллажи подходят как для различных складов, как небольших, так и для крупных логистических центров (при высоте потолка не менее 4 метров). Конструкцию можно использовать для зоны хранения товара и для зоны комплектации. Хранение товара возможно в коробках или в индивидуальных упаковках. Также среди преимуществ использования мезонинных стеллажных систем можно выделить то, что они имеют достаточно прочную конструкцию для максимального использования помещения в высоту; загрузка этажа происходит с помощью любой складской техники – погрузчика или штабелера; стоимость приобретенного квадратного метра значительно ниже стоимости капитального строительства; отсутствует необходимость в получении каких-либо разрешений на установку; используется пространство склада за счет исполь-

зования всего расстояния от пола до потолка; есть возможность достаточно быстрой их модификации и демонтажа.

Любой проект мезонинных стеллажей можно условно разбить на пять этапов:

1. Проектирование системы хранения.
2. Подготовка конструкторской документации на компоненты системы.
3. Производство и отгрузка компонентов (от 3 до 10 мест).
4. Монтаж стеллажной системы (склад заказчика).
5. Проверка и сдача системы в эксплуатацию.

Поэтому для расчёта стоимости составляется коммерческое предложение на основе требований заказчика, специфики помещения, товарооборота, хранимых грузов и других деталей проекта. Как правило, составляется техническое задание на оборудование и рассчитывается их стоимость.

При правильном проектировании систем конструкции получаются удобные, функциональные, лёгкие и технически красивые стеллажные системы.

Рассмотрим технические характеристики приобретаемой системы стеллажей. Предполагается использование стеллажей из высококачественной шведской стали специального состава, с оцинкованным покрытием для максимальной защиты от коррозии. Длина балок стеллажей: 900, 1200, 1500, 1800, 2100 мм; глубина полок (стеллажа): 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200 мм; высота стеллажа: до 9000 мм.

Предлагается использование мезонинной системы в двух уровнях, на каждый уровень товары подаются с 4 сторон. Может быть предложен вариант, когда подача товаров осуществляется с одной стороны, с увеличением объема хранения на 71% и с дополнительными платформами для загрузки и выгрузки.

Склад мезонин хорошее решение современного хранения и складирования, для него можно по своему усмотрению выбрать в рамках комплекта-

ции определенный несущий настил (стальные листы или фанера, металлические листы).

Чаще всего применяют комплект полной автоматизации складирования, который включает: дополнительные отсеки загрузки и выгрузки, фанерное покрытие, конвейерный участок подачи на верхний уровень.

Складской мезонин может оборудоваться несколькими системами транспортировки грузов по складу: автоматизированная система порядной разгрузки и погрузки, столы разборочные и автоматические разукрупляющие паллет, доступ по лестницам и лифтам, механическая конвейерная загрузка и выгрузка.

Стеллажи сконструированы таким образом, что для доступа персонала и легкой складской техники через каждые 2,2 – 3 метра располагаются дополнительные пешеходные уровни.

Персонал склада имеет возможность обслуживать каждый уровень многоуровневой конструкции как отдельный. Более эффективное использование складской площади достигается за счет более эффективного использования объема – в несколько раз увеличивается площадь складирования за счет использования высоты складского помещения.

Для оборудования склада мезонинными стеллажами будет использована система стеллажей от компании МЕТЕК, существующая на рынке уже более 10 лет, имеющая большой опыт конструирования данных систем.

Компания «МЕТЕК» в своей работе опирается на стандарты зарубежных лидеров в данной области бизнеса и, безусловно, оказывает техническую поддержку и сопровождение от начала монтажных работ до эксплуатации стеллажного оборудования. Стоимость стеллажей для складов определяется рядом параметров:

1. Размер. Крупные изделия стоят дороже, чем небольшие, поскольку с увеличением параметров конструкции растет и расход металла, необходимого для ее изготовления. Высота стеллажных систем, может составлять от 1 м до 3 м. Специалисты считают оптимальным вариантом высоту в 1,2 м., с

верхней полки такой конструкции человек среднего роста может легко снять необходимые товары. Стандартный стеллаж обычно имеет длину 150 – 200 см. Заказывая длинные полки, можно сэкономить деньги, поскольку в этом случае уменьшается число элементов крепления, опорных стоек и прочих деталей.

2. **Материал.** Свыше 50 % расходов на изготовление стеллажей приходится на приобретение металла. Использование углеродистой листовой стали толщиной 2 обеспечивает необходимую жесткость, прочность и долговечность готовых изделий.

3. **Конструкция.** Стеллаж может быть укомплектован регулируемыми опорами, ограничителями, боковыми и задними стенками, переходниками, подпятниками, полкодержателями и прочими дополнительными элементами. Чем больше количество подобных частей в комплектации системы, тем выше стоимость готового изделия.

Варианты проектирования мезонина:

1. **Стеллажно-мезонинная конструкция (проходной мезонин).** Применяются для хранения и обработка коробов, штучных и нестандартных грузов. Архивное хранение.

В подобном мезонине несущей является сама стеллажная система, а пешеходные уровни крепятся к стеллажным стойкам. Фактически такой мезонин – это однотипные многоэтажные стеллажи (обычно полочные), не позволяющие свободной расстановки.

2. **Отдельно стоящий мезонин – технический полуэтаж (антресоль).** Мезонин представляет собой платформу, на которой произвольно размещаются как легкие стеллажные конструкции, так и офисная мебель.

В случае использования напольного или штабельного хранения, а так же хранения негабаритных грузов мезонин устанавливается для увеличения полезной площади склада. Такие мезонины могут иметь до 4-х ярусов.

При создании административной зоны склада мезонин позволяет получить в распоряжение дополнительную площадь на антресоли.

Конструкция мезонина позволяет не просто разместить на нем офисную мебель, но и создать полноценное многокомнатное офисное помещение. Подобные мезонины могут использоваться не только на складах, но и в любых помещениях.

Они используются для расширения торговых площадей за счет переноса офисных помещений и зоны хранения на верхний этаж мезонина, в зонах экспедиции, в зонах размещения специального оборудования: конвейерных линий и пр., для установки легких полочных, гравитационных, передвижных стеллажей.

Дополнительно мезонин можно оборудовать аксессуарами для наилучшего соответствия технологическим потребностям склада и безопасности работников:

- различные виды перил ограждения;
- сетчатые модули и перегородки для деления пространства мезонина;
- распашные и сдвижные ворота;
- модули безопасной разгрузки и загрузки паллетированных грузов;
- протекторы «отбойники» для защиты несущих колонн мезонина от ударов подъемно-транспортного оборудования;
- различные виды подъемников, конвейеров и транспортеров груза на высокие уровни мезонина.

Технические характеристики: шаг колонн – до 12 м.; полезная нагрузка – до 2 т. на кв. м.; этажность – до 4-х уровней; высота уровня – до 5 м.

Достоинства использования мезонина на колоннах:

- большой шаг между колоннами (до 6 метров), это дает возможность свободно перемещаться погрузочной технике под мезонином;
- возможность размещения конструкции над отгрузочными воротами склада, производственным оборудованием и др.;
- мезонин подходит для хранения крупногабаритных товаров и продукции нестандартных форм и размеров;

- на верхних уровнях возможна установка полочных стеллажей для обработки и хранения мелкоштучной продукции;

- возможность использования нескольких видов настила, таких как сплошной, перфорированный и прессованного настила.

Выбранная система мезонина:

- соответствует требованиям безопасности труда;

- защищена от коррозии полимерным или цинковым покрытием;

- пригодна к санобработке;

- соответствует стандартам гост 16140-77, гост 28766-90, гост 23118-99. сертификат соответствия № росс гн.сг43.н02022;

- построена по модульному принципу: система неограниченна в увеличении количества рядов хранения и доукомплектовании полочными ярусами и аксессуарами.

Сборка стеллажей представляет собой очень ответственный и трудоемкий процесс, так как от правильности и профессионализма его выполнения зависит функциональность и безопасность склада. Весь комплекс работ по оборудованию склада состоит из нескольких этапов:

- экспертиза пола перед установкой;

- сборка вертикальных рам с помощью болтовых креплений;

- установка вертикальных рам;

- установка горизонтальных балок;

- выравнивание стеллажных рядов;

- анкерное крепление рам к полу;

- крепление рам к стенам (в случае необходимости);

- соединение стеллажных рядов между собой;

- установка защитных элементов стоек и рядов в проходах;

- диагностика скрытых браков в комплектующих;

- проведение контрольных испытаний.

Стоимость работ по сборке и транспортировке системы будет составлять 3% и 2% соответственно от стоимости стеллажной системы. Выполняя

ются работы по установке сотрудниками компании поставщика. В перечень работ входят: монтаж / демонтаж фронтальных стеллажей паллето-место; монтаж / демонтаж набивных стеллажей паллето-место; монтаж / демонтаж полочных стеллажей полка / уровень; погрузка фура / полуприцеп; разгрузка фура / полуприцеп.

Общая стоимость монтажных работ и стеллажной системы составляет 1699,5 тыс. руб. Обоснование необходимого объема инвестирования в проект по статьям затрат приведено в табл. 3.2.

Таблица 3.2

Инвестиционные вложения в проект

Статья затрат	Стоимость общая (тыс. руб.)
Покупка стеллажной системы	1590
Доставка стеллажной системы	31,8
Установка стеллажей	47,7
Демонтаж старых стеллажей	30
Итого	1699,5

Стоимость стеллажной системы 5,3 тыс. руб. за м², площадь установки стеллажей 300 м². Амортизация на стеллажную систему будет исчисляться из стоимости постановки на учет (1699,5 тыс. руб.) линейным способом, учитывая, что гарантированный срок службы системы без ремонта 6 лет. Ежегодная сумма амортизационных отчислений равна $1699,5/6=283,25$ тыс. руб.

Работы по монтажу будут осуществляться в течении трех недель, причем на этот период приостанавливать работу остальной части склада ООО «Группа-ОСТ» нет необходимости.

Расчетный срок проекта 6 лет, основываясь на гарантированном периоде эксплуатации системы, поэтому все прогнозные показатели рассчитаны на этот период. Налог на имущество исчисляется исходя из региональной ставки 2,2% от остаточной стоимости имущества по проекту.

Дополнительными постоянными затратами по проекту будут сумма амортизационных отчислений и налог на дополнительное имущество. На старые стеллажи налог на имущество и амортизационные отчисления не ис-

числялись, так как по формальным признакам они изношены и списаны. Изменится также сумма затрат на обслуживание стеллажной системы, исходя из квадратуры в среднем на 50 тыс. руб. в год. Остальные затраты предприятия в рамках эксплуатации склада после внедрения новой системы не изменятся. Общая сумма текущих затрат по проекту приведена в табл. 3.3.

Таблица 3.3

Постоянные и переменные расходы по проекту, тыс. руб.

Статья расходов	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год
Постоянные расходы						
Амортизация	283,25	283,25	283,25	283,25	283,25	283,25
Налог на имущество	37,39	31,16	24,93	18,69	12,46	6,23
Итого постоянные расходы	320,64	314,41	308,18	301,94	295,71	289,48
Переменные расходы						
Обслуживание стеллажной системы	50	54	58,32	62,99	68,02	73,47
Итого переменные расходы	50	54	58,32	62,99	68,02	73,47
Всего расходов	370,64	368,41	366,50	364,93	363,74	362,95

Финансирование суммы текущих затрат осуществляется из оборотного капитала компании «Группа-ОСТ». Индексируются текущие доходы и расходы на прогнозируемый темп инфляции 7%. Прогнозная выручка на весь период реализации проекта представлена в табл. 3.4.

Таблица 3.4

Прогнозная выручка по проекту, тыс. руб.

Источники дохода	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год
Выручка от продажи старых стеллажей	330					
Сдача в аренду высвобожденной складской площади	777,6	839,81	906,99	979,55	1057,92	1142,55
Выручка от сдачи в аренду погрузчиков	164,25	177,39	191,58	206,91	223,46	241,34
Итого по проекту	1271,85	1017,2	1098,57	1186,46	1281,38	1383,89

Предполагается, что в аренду сторонним организациям будет сдаваться площадь размером 100 м², исходя из средней цены аренды складов по городу

и минимальной цены в торговых комплексах по 648 руб. за м² в месяц, годовая выручка составит: $100 \times 648 \times 12 = 777,6$ тыс. руб. Погрузчики будут сдаваться в аренду (они загружены с учетом установки новой системы мезонин на 50% на складе) новому арендатору площадей склада для доступности верхних стеллажей в среднем на 3-4 часа в день по цене 150 руб. за час. В год выручка от сдачи в аренду погрузочной техники составит: $3 \times 150 \times 365 = 164,25$ тыс. руб. Далее определим эффективность инвестиционного проекта и его влияние на деятельность предприятия «Группа- ОСТ».

3.2. Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий

При оценке эффективности проекта, необходимо предварительно рассчитать денежные потоки по проекту, исходя из прогнозной выручки, постоянных и переменных затрат, амортизационных отчислений. Чистые денежные потоки складываются из суммы прогнозируемой чистой прибыли и амортизационных отчислений (табл. 3.5).

Таблица 3.5

Исходные данные для анализа эффективности капитальных вложений

Показатели	Значение показателей по годам					
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год
1	2	3	4	5	6	7
Выручка, тыс. руб.	1271,85	1017,2	1098,57	1186,46	1281,38	1383,89
Постоянные затраты по проекту (без учета амортизации), тыс. руб.	37,39	31,16	24,93	18,69	12,46	6,23
Амортизация, тыс. руб.	283,25	283,25	283,25	283,25	283,25	283,25
Переменные затраты, тыс. руб.	50	54	58,32	62,99	68,02	73,47
Себестоимость, тыс. руб.	370,64	368,41	366,5	364,93	363,74	362,95
Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	901,21	648,79	732,08	821,53	917,64	1020,94
Ставка налога на прибыль, %	20	20	20	20	20	20
Чистая прибыль, тыс. руб.	720,97	519,03	585,66	657,22	734,11	816,75
Чистые денежные потоки, тыс. руб.	1004,22	802,28	868,91	940,47	1017,36	1100

Анализ эффективности капитальных вложений осуществляется путем определения чистой современной стоимости (NPV) при ставке дисконтирования 23% = ключевая ставка (10,5%) + процент за риск по аналогичным проектам в данной отрасли с учетом региональной специфики (табл. 3.6).

Таблица 3.6

Анализ эффективности капитальных вложений

Годы	Инвестиции и чистые денежные потоки, тыс. руб.	Дисконтный множитель при ставке «23%»	Современная стоимость PV, тыс. руб.	Современная стоимость нарастающим итогом, тыс. руб.
0	-1699,5	1	-1699,5	-1699,5
1	1004,22	0,813	816,44	-883,06
2	802,28	0,661	530,29	-352,77
3	868,91	0,537	466,94	114,17
4	940,47	0,437	410,89	525,06
5	1017,36	0,355	361,37	886,43
6	1100	0,289	317,66	1204,09
NPV				1204,09

Данные табл. 3.6 показывают, что предприятием по итогам реализации проекта может быть получена положительная чистая современная стоимость будущих денежных потоков NPV в размере 1204,09 тыс. руб. на 6 год реализации проекта. По данному критерию по проекту $NPV > 0$, проект следует принимать.

Индекс рентабельности инвестиций по проекту составил:

$$PI = 2903,59 / 1699,5 = 1,71$$

Это означает, что на 1 рубль вложенных средств может быть получено 0,71 рубля прибыли или 1,71 руб. возврата средств. Значение индекса рентабельности больше 1, что подтверждает экономическую эффективность проекта.

Для расчета показателя IRR выбираются два значения коэффициента дисконтирования $r_1 < r_2$ таким образом, чтобы в интервале (r_1, r_2) функция $NPV = f(r)$ меняла свое значение с «+» на «-» или с «-» на «+».

Внутренняя норма доходности показывает максимально допустимый относительный уровень расходов, которые могут быть ассоциированы с данным проектом и рассчитывается по вспомогательным данным (табл. 3.7).

Таблица 3.7

Вспомогательные данные для расчета внутренней нормы доходности проекта

Год	Поток, тыс. руб.	Расчет 1		Расчет 2		Расчет 3		Расчет 4	
		r=45%	PV, тыс. руб.	r=55%	PV, тыс. руб.	r=50%	PV, тыс. руб.	r=51 %	PV, тыс. руб.
0	-1699,5	1	-1699,5	1	-1699,5	1	-1699,5	1	-1699,5
1	1004,22	0,69	692,56	0,65	647,88	0,67	669,48	0,66	665,05
2	802,28	0,48	381,58	0,42	333,94	0,44	356,57	0,44	351,86
3	868,91	0,33	285,02	0,27	233,34	0,3	257,46	0,29	252,37
4	940,47	0,23	212,75	0,17	162,94	0,2	185,77	0,19	180,9
5	1017,36	0,16	158,72	0,11	113,71	0,13	133,97	0,13	129,6
6	1100	0,11	118,35	0,07	79,32	0,09	96,57	0,08	92,8
NPV			149,5		-128,37		0,32		-26,93

По первичному расчету значение показателя 50,38%, по уточненным данным $IRR = 50 + 0,32 / (0,32 - (-26,93)) \times (51 - 50) = 50,01\%$. Внутренняя норма доходности предлагаемого инвестиционного проекта (50,01%) достаточная для предприятий данной отрасли и выше принятой нормы дисконта (23%), что положительно характеризует проект.

При определении эффективности проекта необходимо определить как обычный, так и дисконтированный срок окупаемости. Из расчетов видно, что $PP=2$ года и $DPP=3$ года (табл. 3.8).

Чаще во внимание принимается дисконтный срок окупаемости, так как он отражает временной характер денежного потока. Уточненный дисконтный срок окупаемости проекта составит 2 года 10 месяцев.

Оценка приемлемости проекта по критериям РР и DPP

Год	Денежный поток, тыс. руб.	Дисконтный множитель при ставке 23%	Дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	Кумулятивное возмещение инвестиции для потока, тыс. руб.	
				исходного	дисконтиров.
0	-1699,5	1	-1699,5	-1699,5	-1699,5
1	1004,22	0,81	816,44	-695,28	-883,06
2	802,28	0,66	530,29	107	-352,77
3	868,91	0,54	466,94	975,91	114,17
4	940,47	0,44	410,89	1916,39	525,06
5	1017,36	0,36	361,37	2933,75	886,43
6	1100	0,29	317,66	4033,75	1204,09

Внедрение новой складской системы мезонин в компании «Группа-ОСТ» выгодно с точки зрения возврата инвестиций, расширения ассортимента услуг предприятия, развития складской логистики, получения дополнительной прибыли.

Также по итогам реализации проекта повысится сумма налоговых выплат в бюджет за счет налога на прибыль за прогнозируемый период реализации проекта 6 лет на 1008,44 тыс. руб., увеличения суммы налога на имущество на общую сумму 130,86 тыс. руб., Итого бюджетная эффективность проекта 1139,3 тыс. руб.

При оценке основных показателей деятельности предприятия по итогам реализации проекта, и, в частности, показателей доходности можно отметить положительную динамику их значений.

Таким образом, по итогам реализации проекта будут получены следующие дополнительные преимущества в работе складского хозяйства ООО «Группа-ОСТ»:

1. Внедрена новая технология складирования.
2. Увеличится эффективность использования площадей (за счет использования мезонинных систем).

3. Появится возможность обработки товаров на складе большим количеством человек одновременно при крупных поставках (удобный подход, нет необходимости использовать технику)

4. Повысится скорость обработки товарных ценностей (инвентаризация, поиск), упрощение учета

5. Снизятся затраты на ГСМ при эксплуатации погрузчиков (меньше их загрузка, соответственно и время работы).

Та как основной целью реализации проекта была разработка складской логистики на торговом предприятии, а в частности задача – решить выделенную ранее проблему эффективности использования площадей склада, необходимо рассмотреть динамику показателей, характеризующих данный критерий – коэффициент использования площади и нагрузку на 1 м² площади склада. Результаты сравнения представлены в табл. 3.9.

Таблица 3.9

Анализ показателей использования складских площадей с учетом реализации проектных мероприятий

Показатель	До реализации проекта	По итогам реализации проекта	Отклонение	
			абсолютное	относительное, %
Общая площадь склада, м ²	945	945	-	-
Полезная площадь склада, м ²	775	803	28	3,6
Коэффициент использования складской площади	0,82	0,85	0,03	3,66
Нагрузка на 1 м ² полезной складской площади пола, тн. на м ²	0,671	0,77	0,099	14,75
Максимальный объем продукции подлежащий хранению, тн.	520	620	100	19,23

Так как 100 м² склада были сданы в аренду, то используемая площадь ООО «Группа-ОСТ» 845 м², с учетом структуры (на такого рода складах

85% площади стеллажи, а 15% составляют проходы) под стеллажи занято 718 м² площади (в аренде под стеллажами 85 м²). Так как сдаваемая в аренду площадь приносит непосредственную пользу (прямой доход), она считается полезной в использовании.

Поэтому после реализации проекта полезная площадь склада составит $718+85=803$ м², а общая остается неизменной. Максимальный объем продукции, подлежащий хранению вырос за счет нагрузки арендодателя (максимальная загрузка данной территории склада с учетом установленного оборудования 100 тн.) и составит 620 тонн.

Как видно из табл. 3.9 все показатели характеризующие эффективность использования территории склада и уровень развития складской логистики повышаются, что говорит о решении поставленных в работе задач.

Заключение

В последние годы все чаще говорят о складировании как об элементе логистической системы и рассматривают его во взаимосвязи с такими важнейшими составляющими логистического процесса, как запасы, закупки, дистрибуция, транспорт. Складское хозяйство существует на каждом из этапов логистического процесса – от закупки сырья до конечного распределения готовой продукции.

Объектом исследования выпускной квалификационной работы являлось Общество с ограниченной ответственностью «Группа-ОСТ». Компания создана в соответствии с Гражданским кодексом РФ и федеральным законом «Об обществах с ограниченной ответственностью».

Компания предлагает достаточно широкий ассортимент строительных и отделочных материалов. В ассортиментный портфель компании входят: материалы для начала строительства (арматура, трубы, цемент различных марок, сетка строительная, кирпич, плитка тротуарная, сайдинг и т. д.); материалы для внутренних и отделочных работ (материалы для инженерных сетей, трубы и фитинги для водопровода, запорная арматура, сухие строительные смеси, плиточные клеи, затирки, лаки, краски, эмали, растворители, гипсокартон и комплектующие, инструменты, панели ПВХ и МДФ, электротовары, пены монтажные, герметики, клей); товары для дома, сада, огорода.

Ассортимент постоянно пополняется новыми позициями, исходя из тенденций рынка и пожеланий покупателей. Для максимального удобства покупок покупателей компании склад, офис и выставочный зал расположены в одном месте.

Согласно поставленным целям в выпускной квалификационной работе была проанализирована деятельность компании и сделаны следующие выводы.

В анализируемом периоде происходит рост выручки от реализации продукции компании на 174764 тыс.руб. Причем, темпы роста выручки в

2017 году относительно 2016 года были значительно выше предыдущего периода. Рост выручки компании «Группа-ОСТ» говорит о том, что у предприятия имеется достаточно стабильная клиентская база и формируется определенный портфель заказов, что в целом положительно отражается на эффективности работы компании. При этом, чистая прибыль предприятия заметно снизилась в 2017 году относительно 2016 года, что связано с ростом коммерческих расходов и в целом увеличением себестоимости, которая возросла в 2017 году относительно 2016 года на 25,86%. Стоимость основных фондов имеет тенденцию незначительного роста, что связано с приобретением части основных средств, в частности погрузочно-разгрузочной техники. Показатель фондоотдачи при этом соответственно увеличился, его значение на конец отчетного периода составило 15,29 руб., т.е. с каждого рубля средств, вложенных в основные фонды было получено 15,29 руб. выручки от продаж. В 2017 году также отмечается снижение среднесписочной численности персонала на три человека, что связано с сокращением управленческого персонала в конце отчетного периода.

Анализируя показатели рентабельности за период с 2015 по 2017 годы, можно отметить тенденцию их роста в 2016 году, обусловленную ростом прибыли от продаж и, соответственно, ростом чистой прибыли и их снижение в 2017 году, вызванное общим снижением прибыли к концу анализируемого периода.

В целом, характеризуя финансово-хозяйственную деятельность компании «Группа-ОСТ», можно сделать положительный вывод о ее состоянии, несмотря на снижение показателей рентабельности в 2017 году, относительно 2016 года, компания продолжает иметь положительный финансовый результат в виде чистой прибыли в размере 510 тыс. руб., и результаты от реализации продукции покрывают издержки производства. При правильной политике руководства компанией и принятии эффективных управленческих решений есть реальная возможность повышать эффективность и результативность работы ООО «Группа-ОСТ».

Оценка системы складской логистики объекта исследования позволила выявить положительные и негативные стороны в работе логистической системы складирования ООО «Группа-ОСТ» и на основании этого предложить наиболее рациональные мероприятия, подходящие на данном этапе развития компании.

Негативные стороны организации работы складского хозяйства компании связаны с:

- нерациональным использованием складских площадей;
- недостаточностью материальной базы, которая необходима для погрузочно-разгрузочных работ;
- сложностью доступа к отдельным видам продукции на стеллажах.

Положительными сторонами организации работы складского хозяйства можно назвать:

- наличие независимых складов;
- значительные площади складских помещений;
- выгодное расположение складских помещений.

С учетом вышеизложенного, предлагается для ООО «Группа-ОСТ» использование системы стеллажного хранения мезонин и реализация проекта по установке нового стеллажного оборудования на складе компании.

Проект обновления складского оборудования компании «Группа-ОСТ» предполагает установку нового стеллажного оборудования на складе с целью оптимизации его площадей, повышения эффективности их использования и сдачи части не используемой площади в аренду.

В настоящее время компания располагает складскими помещениями площадью 945 м², при этом полезная площадь составляет 775 м². По проекту предполагается часть полезной площади освободить за счет использования нового способа складирования и, соответственно, высвободившуюся часть будет возможность сдать в аренду.

Источником инвестирования по проекту будет являться нераспределенная прибыль предприятия ООО «Группа - ОСТ».

Любой проект мезонинных стеллажей можно условно разбить на пять этапов:

1. Проектирование системы хранения.
2. Подготовка конструкторской документации на компоненты системы.
3. Производство и отгрузка компонентов (от 3 до 10 мест).
4. Монтаж стеллажной системы (склад заказчика).
5. Проверка и сдача системы в эксплуатацию.

Поэтому для расчёта стоимости составляется коммерческое предложение на основе требований заказчика, специфики помещения, товарооборота, хранимых грузов и других деталей проекта. Как правило, составляется техническое задание на оборудование и рассчитывается их стоимость.

Общая стоимость монтажных работ и стеллажной системы составляет 1699,5 тыс. руб. Предприятие по итогам реализации проекта может получить положительную чистую современную стоимость будущих денежных потоков NPV в размере 1204,09 тыс. руб. на 6 год реализации проекта. Индекс рентабельности инвестиций проекта составляет: $PI = 1,71$. Это означает, что на 1 рубль вложенных средств можно получить 0,71 рубля прибыли или 1,71 руб. возврата средств. Полученный индекс рентабельности больше 1, что подтверждает экономическую эффективность проекта.

Внутренняя норма доходности предлагаемого инвестиционного проекта (50,01%) достаточная для предприятий данной отрасли и выше принятой нормы дисконта (23%), что положительно характеризует проект.

Срок окупаемости проекта: $PP=2$ года и $DPP=3$ года. Уточненный дисконтный срок окупаемости проекта составит 2 года 10 месяцев.

Внедрение предложенной складской системы на данном предприятии выгодно с точки зрения возврата инвестиций, получения дополнительной прибыли и развития складской логистики, что соответствует поставленной цели выпускной квалификационной работы.

Таким образом, по итогам реализации проекта будут получены следующие дополнительные преимущества в работе складского хозяйства ООО «Группа-ОСТ»:

1. Внедрена новая технология складирования.
2. Увеличится эффективность использования площадей (за счет использования мезонинных систем).
3. Появится возможность обработки товаров на складе большим количеством человек одновременно при крупных поставках (удобный подход, нет необходимости использовать технику)
4. Повысится скорость обработки товарных ценностей (инвентаризация, поиск), упрощение учета
5. Снизятся затраты на ГСМ при эксплуатации погрузчиков (меньше их загрузка, соответственно и время работы).

Таким образом, в результате предложенных мероприятий эффективность использования складского хозяйства ООО «Группа-ОСТ» возрастает, что способствует развитию складской логистики предприятия и говорит о решении поставленных задач.