НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
«СИНЕРГИЯ»
Факультет онлайн обучения

Направление подготовки: «Менеджмент»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

НА ТЕМУ **УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ (НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ ООО «ЛОГИСТИК Л7»)**

Студент Прибытков Владислав Евгеньевич
(Фамилия, имя, отчество) *(подпись)*

Руководитель Шаменков Руслан Николаевич
(Фамилия, имя, отчество) *(подпись)*

Москва
2019

Факультет онлайн обучения

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу студенту

Прибыткову Владиславу Евгеньевичу

(Ф.И.О. студента полностью)

1. Тема ВКР:

Управление цепями поставок продукции на предприятии (на примере компании ООО «Логистик Л7»)

2. Структура ВКР:

Введение

Глава 1. Теоретические основы управления цепями поставок продукции на предприятии

1.1. Основные задачи и функции управления цепями поставок продукции

1.2. Роль современных информационных технологий в системе управления цепями поставок продукции на предприятии

1.3. Ключевые показатели эффективности системы управления поставками продукции

Глава 2. Состояние системы управления цепями поставок продукции в ООО «Логистик Л7»

2.1. Организационно-экономическая характеристика предприятия

2.2. Анализ системы управления цепями поставок продукции

Глава 3. Совершенствование системы управления цепями поставок продукции в ООО «Логистик Л7»

3.1. Предложения по совершенствованию системы управления цепями поставок продукции

3.2. Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий

Заключение

Список использованных источников

Приложение

3. Основные вопросы, подлежащие разработке:

Во введении необходимо обосновать актуальность выбранной темы, сформулировать цель и задачи работы, описать объект, предмет и информационную базу исследования.

Для написания **Главы 1** рекомендуется изучить основную и дополнительную литературу по выбранной теме. В параграфе 1.1. необходимо исследовать основные задачи и функции управления цепями поставок продукции. В параграфе 1.2. рассмотреть роль современных информационных технологий в системе управления цепями поставок

продукции на предприятии. В параграфе 1.3. описать ключевые показатели эффективности системы управления поставками продукции.

Глава 2 должна носить аналитический характер. В ней на основе данных объекта исследования следует рассмотреть состояние системы управления цепями поставок продукции в ООО «Логистик Л7». В параграфе 2.1. дать организационно-экономическую характеристику деятельности предприятия. В параграфе 2.2. провести анализ системы управления цепями поставок продукции.

В **Главе 3** необходимо разработать мероприятия по совершенствованию системы управления цепями поставок продукции в ООО «Логистик Л7». Для этого в параграфе 3.1. сформулировать предложения по совершенствованию системы управления цепями поставок продукции, в параграфе 3.2. провести оценку экономической эффективности предложенных мероприятий.

В **Заключении** необходимо отразить основные положения выпускной квалификационной работы и сформулировать общие выводы.

В **Приложение** выносятся расчетные и аналитические таблицы, копии финансово-экономической документации по объекту исследования за выбранные для анализа периоды времени, схемы и рисунки.

4. Исходные данные по ВКР:

Основная литература

Стерлигова, А.Н. Управление запасами в цепях поставок : учебник / А.Н. Стерлигова. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 430 с.

Николайчук, В.Е. Логистический менеджмент: Учебник / Николайчук В.Е., — 2-е изд. — М.: Дашков и К, 2017. — 980 с.

Дополнительная литература

Карпова, С. В. Логистика для бакалавров: Учебник / Карпова С.В. — М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016. — 323 с.

Сергеев, В.И. Управление цепями поставок. Учебник. М.: Юрайт, 2014. — 480 с.

Руководитель ВКР: _____ \ Р.Н. Шаменков \
подпись расшифровка

Студент задание получил: « 15 » сентября 2018 г.

Студент: _____ \ В.Е. Прибытков \
подпись расшифровка

Содержание

Введение.....5

Глава 1. Теоретические основы управления цепями поставок в закупочной логистике.....7

1.1. Основные задачи и функции управления цепями поставок продукции.....7

1.2. Роль современных информационных систем в системе управления поставками на предприятии.....16

1.3. Показатели эффективности системы управления поставками продукции..33

Глава 2. Состояние системы управления цепями поставок продукции в ООО «Логистик Л7».....39

2.1. Организационно-экономическая характеристика предприятия.....39

2.2. Анализ системы управления цепями поставок продукции.....44

Глава 3. Совершенствование системы управления цепями поставок продукции в ООО «Логистик Л7».....62

3.1. Предложения по совершенствованию системы управления цепями поставок продукции……..……62

3.2. Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий.....66

Заключение.....74

Список использованных источников.....78

Приложение.....81

Введение

управления цепями поставок продукции на предприятии вызывает практический . Логистика поставок позволила расширить понимание управления запасами, новый объект — поток товарно- ценностей.

Управление поставками , прежде всего, проблемы управления товарно-материальными ценностями, а не расчет, так неправильное управление поставками может привести следующим последствиям: в объемах , повышение расходов хранение запасов, дефицита, нехватка (неиспользование) мощности и другое.

Таким образом, актуальность данной темы невозможно опровергнуть. В процессе изучения темы ставятся следующие задачи: развитие представления о механизме управления цепями поставок продукции, принципах и методах управления закупками в логистических системах и цепях поставок, развитие навыков определения оптимального уровня закупок и умение управлять процессом закупок.

Цель исследования — совершенствование системы управления цепями поставок продукции на предприятии ООО «Логистик Л7».

В соответствии с поставленной целью необходимо решить ряд *задач исследования:*

1) рассмотреть основные задачи и функции управления цепями поставок продукции;

2) определить роль современных информационных систем в системе управления поставками на предприятии;

3) проанализировать показатели эффективности системы управления поставками продукции;

4) дать организационно-экономическую характеристику предприятия;

5) оценить систему управления цепями поставок продукции на предприятии;

6) разработать предложения по совершенствованию системы

управления цепями поставок продукции на предприятии;

7) оценить с экономической точки зрения эффективность предложенных мероприятий.

Объектом исследования данной выпускной квалификационной работы является предприятие ООО «Логистик Л7».

Предметом исследования — процесс управления цепями поставок продукции на предприятии ООО «Логистик Л7».

Методическую базу работы составляют следующие *методы исследования*:

1. методы, приемы и инструменты математической статистики:
2. сбор и группировка статистических данных;
3. анализ рядов динамики и т.д.

Информационную базу исследования составляют данные бухгалтерской и финансовой отчетности предприятия, внутризаводская нормативно-техническая документация, информация из периодической печати, монографии и учебники отечественных и зарубежных специалистов в области экономического анализа.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, составляющих основную часть, заключения, списка использованных источников и приложений. Во введении обосновывается актуальность темы исследования, дается характеристика степени ее разработанности, формулируется цель и задачи. В первой главе выпускной квалификационной работы проведен теоретический анализ понятия управления цепями поставок. Во второй главе проведен анализ логистической деятельности компании ООО «Логистик Л7», а также оценка системы управления поставками компании.

В третьей главе приведены практические аспекты выбора оптимальной модели закупочной деятельности предприятия. В заключение проделанной работы представлены основные выводы и предложения.

Глава 1. Теоретические основы управления цепями поставок в закупочной логистике

1.1. Основные задачи и функции управления цепями поставок продукции

Для современных компаний вопросы эффективного управления поставками становятся все более актуальными. Совершенствоваться этот процесс может лишь в условиях усиления логистической интеграции и скоординированного взаимодействия, как с внешними партнерами, так и между различными подразделениями внутри предприятия. Основными вопросами управления поставками занимается логистика в системе снабжения предприятия.

Основываясь на мировой практике, экономисты делают однозначный вывод о том, что логистические принципы представляют собой одно из важных магистральных направлений, необходимых для нормального развития предприятия.

Логистическая система — это не только система взаимосвязанных элементов единого процесса логистики, но и целостная система управления этим процессом. Она состоит из совокупности элементов логистического процесса, являющегося объектом управления, а также совокупности устройств, методов и приемов, управляющих этим объектом[1].

Логистика — это стержень бизнеса и ее основная задача-обеспечение продвижения потока материалов, а также других материальных ценностей от производителя к потребителю. Управление этим движением существенно влияет на конечную стоимость самого продукта, которая является одним из важнейших конкурентных факторов в условиях рынка[2].

В силу прикладного характера логистика позволяет предприятиям решить практические задачи, связанные с закупками, производством,

[1] Ардатова, М.М. Логистика в вопросах и ответах: учеб. пособие / М.М. Ардатова. – Москва: Проспект, 2012. – 272 с.
[2] Бабаев, С. Управление закупками и продажами / С. Бабаев // Российская торговля. –2015. – № 5. – С. 11–13

дистрибуцией и обслуживанием продукции после продажи. Существующие в настоящее время логистические модели и методы, разработанные и усовершенствованные как зарубежными, так и российскими учеными, имеют широкую область применения при решении поставленных задач.

Управление поставками является основополагающей для любого предприятия, вне зависимости от его вида деятельности. Именно поэтому основной задачей, решаемой в процессе закупки, является приобретение сырья, товара или услуги в соответствующем количестве, по приемлемой цене, хорошего качества и с поставкой в определенное время и место. Все эти факторы в первую очередь, влияют на формирование хозяйственной деятельности предприятия — производственной и сервисной[3].

Следовательно, для успешной работы предприятия планированию поставок должно уделяться большое значение. При осуществлении поиска и закупки необходимого сырья, товаров, услуг важную роль играют следующие показатели: цена, срок поставки и надежность поставщика.

Рассмотрим первый показатель — цена. По нему необходимо провести анализ, сколько было уплачено при поставке товара, сравнить его с ранее запланированными ценами. Всё это предусматривает преодоление значительных отклонений от ранее заявленного бюджета.

Анализируя показатель времени — важно учитывать объем и важность задержанных поставок. Следует также учитывать, какой объем выручки потеряет предприятие при нехватке материала и невозможности возобновления производства. Из всего вышеперечисленного вытекает третий показатель — надежность поставщика. Поставщик считается надежным, если выполнены все условия, предусмотренные в договоре[4].

Также, следует учитывать, что на эффективную систему управления поставками влияют как внутренние, так и внешние факторы. Данные факторы

[3] Гаджинский А.М. Логистика. Закупочная логистика // Справочник экономиста. № 12. 2017. URL: http://www.profiz.ru/se/12_2007/zaklog12_2007/

[4] Аникин, Б.А. Логистика: учебник / Аникин Б.А., Дыбская В.В., Колобов А.А. и др.; ред. Аникин Б.А. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Инфра-М, 2013. – 368 с.

представлены на диаграмме К. Исикавы (Рисунок 1):



Рисунок 1. Факторы, влияющие на логистическую систему поставок предприятия[5]

Внешние факторы включают в себя:

— работу с поставщиками, а именно, его надежность, цена, по которой поставляется товар, способ поставки и др.;

— состояние экономической ситуации на этапе закупки.

К внутренним факторам относятся:

— работа персонала;

— организация рабочего процесса закупочной деятельности.

Следует отметить, что на повышение эффективности логистической системы поставок предприятия влияют следующие предпосылки:

— полное удовлетворение в сырье, материалах, которое влияет на бесперебойное функционирование предприятия;

— возможность сокращения производственных расходов;

— поддержание тесного сотрудничества с поставщиками, которое обеспечит качественным сырьем и материалами[6].

[5] Аникин, Б.А. Логистика: учебник / Аникин Б.А., Дыбская В.В., Колобов А.А. и др.; ред. Аникин Б.А. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Инфра-М, 2013. – 368 с.

[6] Горбанева Ю.Ю. Стратегические подходы к эффективному управлению закупочной деятельностью // Проблемы региональной экономики. ЦИРЭ. http:// www.lerc.ru/?part=bulletin&art=34&page=18.

Эффективность в управление поставками может значительно повлиять на бюджет предприятия, так как на осуществление поставок расходуется значительная часть денежных средств предприятия, поэтому следует искать выгодные условия поставок, чтобы хоть как-то минимизировать расходы в этой области, а значит принести выгоду предприятию. Предприятие должно очень тщательно подходить к вопросу выбора поставщиков, чтобы функционировать без вреда для производства.

В современных условиях рынка всё больше предприятий стараются сотрудничать с наименьшим количеством поставщиков, а в связи с большой конкуренцией это, в свою очередь, даёт поставщику толчок для предоставления материалов, товаров, услуг лучшего качества, по приемлемой цене и точно в срок.

Закупка материальных ресурсов является функцией логистической системы поставок. Логистическая система поставок — это управление материальными потоками в процессе обеспечения предприятия материальными ресурсами[7].

Цепь поставок — это глобальная сеть, используемая для доставки товаров и услуг от производителей базовых материалов к конечным потребителям путём организации движения информационных, продуктовых и финансовых потоков. Цель управления цепями поставок — надёжное и качественное обеспечение производственных подразделений фирмы материальными ресурсами, необходимыми для выполнения производственного задания.

Основная функция системы управления поставками определяет рациональную и оптимизированную систему снабжения предприятия, обеспечивает планомерную работу компании без «вылетов» и значительных сбоев. Осуществление эффективной работы цепи поставок компании дает возможность конкурентоспособного ее функционирования на рынке[8].

---

[7] Горбанева Ю.Ю. Стратегические подходы к эффективному управлению закупочной деятельностью // Проблемы региональной экономики. ЦИРЭ. http:// www.lerc.ru/?part=bulletin&art=34&page=18

[8] Димитри Н., Спаньоло Д., Пига Г. Руководство по закупкам. Высшая школа экономики; Cambridge University Press, 2013. С. 12. https://elibrary.ru/defaultx.asp

Основу экономической эффективности логистики поставок составляют поиск и закупка необходимых материальных ресурсов удовлетворительного качества по минимальным ценам.

В изучении рынка поставок, которое проводится соответствующими отделами фирм, вопрос цен — главный, но существенную роль играет также анализ других факторов, в том числе возможных логистических расходов и сроков поставок.

Эффективность логистики поставок в первую очередь зависит от эффективности материально-технического обеспечения. Последняя представляет собой комплексную экономическую категорию, которая отражает качество функционирования действующей на предприятии системы поставок и ее составляющих.

Эффективность логистики поставок на этапе материально-технического обеспечения характеризуется рядом взаимосвязанных показателей, которые численно выражают результаты деятельности всех подразделений системы поставок по отношению к затратам или ресурсам их производственного потенциала[9].

Наиболее распространенными показателями, рассчитываемыми при проведении анализа эффективности материально-технического обеспечения, являются обобщающие показатели эффективности использования затрат (ресурсов) труда, связанных с процессом обращения средств производства:

— производительность труда,

— фондоотдача;

— материалоемкость,

— скорость обращения товаров и оборотных средств,

— рентабельность[10].

Эти и другие показатели, как правило, рассматриваются в динамике по сопоставимым периодам.

---

[9] Корпоративный менеджмент. Оптимизация управления закупками и снабжением // Вестник McKinsey. № 23. 2014. http://www.cfin.ru/management/finance/

[10] Там же

Наиболее распространенными критериями оценки эффективности логистики поставок являются:

- степень обеспечения предприятия продукцией производственно-технического назначения;
- оборачиваемость запасов предприятия;
- эффективность материальных ресурсов.

Стоимостным показателем логистики поставок, который отражает результаты живого труда на этапе обеспечения процесса производства и хозяйственной деятельности предприятия, является чистая продукция материально-технического обеспечения[11].

Она не имеет натурально-вещественной формы. Указанный показатель рассчитывается исключением из валовой продукции материальных затрат и может быть рассмотрен как добавочный на этапе подготовки материальных ресурсов к производственному процессу.

Специалисты, анализирующие эффективность логистики поставок за рубежом, установили, что благодаря применению эффективной схемы управления цепями поставок производительность труда работников фирм, занятых, в частности, на транспортировке грузов, увеличилась в целом на 10 %.

Таким образом, важнейшая цель управления цепями поставок на предприятия — создание надежной системы поставки материальных ценностей в организацию для удовлетворения спроса с максимальной эффективностью (лучшее качество по минимальным ценам).

Можно выделить и более частные цели, за которые отвечает логистика поставок:

1. Организация беспрерывного потока товаров (сырья) в организацию;
2. Понимание запросов подразделений, использующих закупаемые материалы;
3. Поиск поставщиков и налаживание отношений с ними;
4. Закупка продукции;

[11] Левкин Г.Г. Основы логистики. М.: Издатель-Инженерия, 2015. С. 56–57. https://elibrary.ru/defaultx.asp

5. Обеспечение приемлемой цены и оптимальных условий поставок;

6. Поддержание необходимых запасов;

7. Отслеживание текущих условий на рынке (ожидаемого роста цен, уровня конкуренции в бизнесе, появления нового продукта или сезонного изменения спроса).

Иногда логистику поставок называют также логистикой снабжения или закупочной логистикой, а на предприятии отдел поставок заменяет служба снабжения. Понятие «поставки» подразумевает более широкий спектр выполняемых функций, оно отвечает за закупки, экспедирование, складирование и управление запасами.

Снабжение не обязательно занимается закупкой материальных ценностей, например, оно так же может брать их в аренду. Однако, несмотря на эти различия, чаще эти понятия выступают как синонимы. Задачи логистики поставок неразрывно связаны с задачами других отделов предприятия, которые, по сути, являются ее «клиентами».

Прежде чем приступать к разработке плана поставок и снабжения, необходимо выработать стратегию сбыта, затем производства, и только потом можно говорить о закупках. Также существует транспортная логистика и складская логистика.

Например, сначала бизнесмен решает, что он будет расширять свое производство новым товаром. Изучив рынок сбыта, он приходит к выводу, какой объем производства окажется рентабельным, и каким требованиям должен отвечать новый продукт.

План отдается на производство, которое диктует отделу снабжения, какие материалы и в каком количестве следует закупить. Далее запускается процесс закупочной логистики, который включает в себя следующие этапы:

- Выявление потребностей, планирование закупок. Выявление внутрифирменных потребителей, расчет потребности. Для составления наиболее точного плана следует учесть:

- Режим деятельности компании (темп производства или торговли);

- Необходимый объем запасов;
- Текущие запасы по каждой единице;
- Данные обо всех закупаемых и производимых на предприятии изделиях;
- Прогноз возникновения потребности;
- Данные о текущих запасах и ближайших заказах.
- Составление перечня требований к поставкам (вес и размер продукта, упаковка, частота завоза);
- Выбор наиболее выгодного решения: закупить или изготовить самостоятельно[12].

Определить, выгоднее закупать у посредника или у производителя. У посредника может быть выгоднее закупать в следующих случаях:

- Когда требуется более широкий ассортимент, но небольшими партиями;
- Когда цена у посредника, закупающего товар крупным оптом, оказывается ниже цены мелкооптовой закупки у производителя;
- Когда посредник находится территориально значительно ближе, чем производитель (сокращение транспортных расходов).

Выбор поставщика. Данную задачу можно разделить на несколько этапов:

- Выбор потенциальных поставщиков (через рекламные объявления, тендер или на специальных выставках);
- Анализ отобранных поставщиков (критериев может быть несколько десятков, учитывается опыт поставщика, широта ассортимента, ценовая политика, сроки выполнения заказов, удаленность от потребителя, отзывы прошлых клиентов).
- Согласование стоимости товара, проведение переговоров с поставщиком;

[12] Ельдештейн Ю.М. Логистика. Электронный учебно-методический комплекс. http://www.kgau.ru/distance/fub_03/eldeshtein/logistika/02_01.html

- Заключение договора. Рационализация связей по договорным отношениям с поставщиками — тоже задача, решаемая закупочной логистикой;
- Определение необходимых складских помещений;
- Оформление заказа;
- Оплата;
- Организация поставки и экспедирования;
- Составление графика поставок;
- Контроль поставок. Сюда относится вычисление процента брака, соблюдение сроков поставки, контроль запасов[13].

Расчет бюджета поставок. Необходимо точно учесть абсолютно все расходы, так как это повлияет на дальнейшую цену продукта. Это могут быть расходы на:

- Выполнение заказа;
- Транспортировку и хранение;
- Контроль выполнения условий договора;
- Поиск сведений о поставщиках;
- Издержки в результате дефицита ресурсов

Согласование плана поставок с другими подразделениями своего предприятия (со складом, производством, отделом сбыта), поддержание партнерских отношений с поставщиками. На современном рынке партнерство лежит в основе любых продуктивных отношений.

Взаимодействие с поставщиками строится на основе ряда принципов:

- Обращаться с поставщиками как с клиентами;
- Демонстрировать взаимосвязь ваших интересов, согласовывать экономическое и технологическое планирование;
- Оповещать поставщика о своих задачах и знать о его деятельности (например, когда и какое планируется производство нового товара);
- Оказывать посильную помощь поставщику (даже если иногда она

[13] Рудзки Р., Дуглас Э., Кацорке М., Стюарт-Мл. Ш. Эффективное снабжение: простые и надежные способы снижения издержек и повышения прибыли. Минск: Гревцов Паблишер, 2008. – С. 116. https://elibrary.ru/defaultx.asp

не приносит прибыли);

- Соблюдать свои обязательства;
- Принимать во внимание интересы поставщика

Функции логистики поставок:

- формирование стратегии приобретения материальных ресурсов и прогнозирование потребности в них;
- получение и оценка предложений от потенциальных поставщиков;
- выбор поставщиков;
- определение потребностей в материальных ресурсах и расчет количества заказываемых материалов и изделий;
- согласование цены заказываемых ресурсов и заключение договоров на поставку;
- контроль за сроками поставки материалов;
- входной контроль качества материальных ресурсов и их размещение на складе;
- доведение материальных ресурсов до производственных подразделений;
- поддержание на нормативном уровне запасов материальных ресурсов на складах.

Приведенные функции реализуются отделом закупок, взаимодействующим с другими отделами предприятия[14].

1.2. Роль современных информационных систем в системе управления поставками на предприятии

Современная транспортная инфраструктура России, следуя стандартам мировой экономики, постепенно поворачивается в сторону системных структурных преобразований, ориентированных на логистику. Перспективы логистики характеризуются, прежде всего, эффектом интеграции, ведущим к

[14] Еремина Е.А., Боровикова А.В. Организация системы закупок машиностроительного предприятия // Современные проблемы науки и образования.2014. http://www.scienceeducation.ru/ru/article/view?id=14832

существенному снижению затрат и росту качества обслуживания грузоотправителей и грузополучателей.

Наиболее эффективные решения в сфере интегрированных поставок могут быть реализованы с использованием современных логистических информационных систем. Предпосылками этого являются:

- конкуренция, которая требует качественного обслуживания потребителей с минимальными затратами;
- интеграция бизнес-процессов между предприятиями различных отраслей, создание новых организационных форм взаимодействия — логистических цепочек, сетей и провайдерских центров;
- огромные возможности ИТ, обладающих большим потенциалом для поддержки эффективного управления всеми сферами производственно-коммерческой и транспортной деятельности.

Динамика развития экономических процессов, жесткие ресурсные ограничения приводят к существенному возрастанию скорости материальных, транспортных, финансовых и информационных потоков при сокращении числа посредников в логистических цепочках. Одновременно их участники на основе единой информационной системы достигают преимуществ, связанных со снижением общих затрат, разделением рисков и повышением качества функционирования всей системы. Потенциал отдельных предприятий существенно увеличивается за счет привлечения ресурсов и конкурентных возможностей других участников[15]. До недавнего времени основным фактором успеха считалась исключительно рыночная ориентация. Однако для обеспечения стабильной рентабельности предприятия должны правильно выбирать и комбинировать ресурсы. Концепция ресурсной ориентации, которая сформировалась в 80-х годах в экономически развитых странах, неизбежно приводит к пониманию приоритетного значения интегрированной логистики. Следующие ее особенности оказывают прямое воздействие на эффективность,

[15] Генеральный директор. Как создать отдел закупок: две эффективные модели построения. URL: http://www.gd.ru/articles/4057-otdel-zakupok

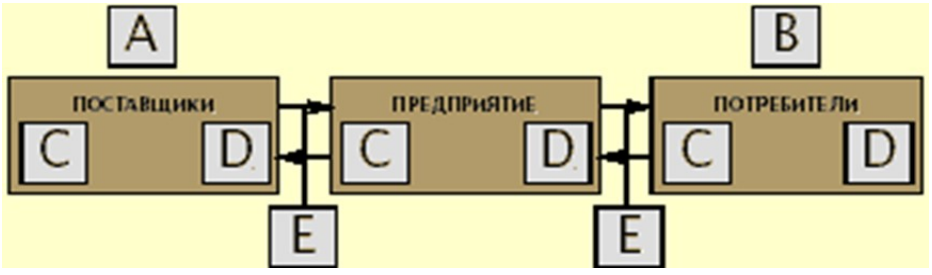
производительность и качество функционирования:

- формирование и использование ключевых компетенций, что ведет к особенно эффективному сочетанию ресурсов, которыми конкуренты не располагают;
- сохранение стабильных ключевых компетенций в долгосрочной, стратегически значимой перспективе;
- возможность клиентов извлекать выгоды для себя, готовность оплачивать дополнительные услуги[16].

Таким образом, интегрированный логистический подход, использующий «цепочку ценностей», ориентирован на всех участников цепочки. Цепочка ценностей логистики снабжения содержит пять областей эффективности:

- связь с поставщиками (A);
- связь с потребителями (B);
- технологические процессы внутри одного предприятия (C);
- логистические процессы между подразделениями внутри предприятия (D);
- логистические интегрированные связи между предприятиями логистической цепочки (E).

Предприятия, входящие в интегрированные цепочки поставок, нацелены на существенное снижение затрат за счет более быстрой оборачиваемости ресурсов, сокращения времени выполнения заказа, координации транспортной работы с сетью поставщиков. На рисунке 2 показаны основные элементы логистики и информационное обеспечение областей эффективности[17].



[16] Генеральный директор. Как создать отдел закупок: две эффективные модели построения. URL: http://www.gd.ru/articles/4057-otdel-zakupok

[17] Сярдова О.М. Основные показатели эффективности закупочной деятельности промышленного предприятия // Вектор науки ТГУ. Специальный выпуск № 1, 2013. – С. 2. https://elibrary.ru/defaultx.asp

Рисунок 2. Элементы логистики и информационное обеспечение областей эффективности

Среди ключевых сфер компетентности логистики снабжения выделяют:

— управление запасами (УЗ);

— транспортировка (Т);

— логистическая инфраструктура (И);

— складское хозяйство (СХ);

— грузопереработка и упаковка (ГУ);

— логистическая информация (ЛИ)

Успехи в каждой из указанных сфер имеют смысл только в том случае, если они обеспечивают повышение общей эффективности логистических процессов.

Управление информационными ресурсами означает:

— оценку информационных потребностей на каждом логистическом уровне и в рамках каждой функции логистического менеджмента;

— изучение и рационализацию документации, организацию эффективного обмена электронными документами;

— преодоление проблем несовместимости типовых данных;

— создание системы управления данными.

В результате взаимодействия ИТ и информационных ресурсов создается новая логистическая информация, которая передается в распоряжение пользователей — менеджеров по логистике предприятия[18]. Как уже было замечено, складское хозяйство — это одно из ключевых сфер компетентности поставок.

Благодаря эффективной работе складского хозяйств налаживаются технологические процессы внутри одного предприятия, что приводит к оптимизации логистических связей между предприятиями, логистической цепочки поставок. В результате связь с поставщиками становится более эффективной и налаженной.

[18] Управление предприятием. Функции отдела закупок. URL: http://trademanagement.ru/termin/88/

Неэффективность существующих процессов на складах повышает требования к скорости обработки материальных потоков, дает ложную информацию о наличии или отсутствии товара, что приводит к сбивчивой работе системы управления цепями поставок предприятия и к лишним заказам или неточным заказам.

Именно поэтому неэффективная работа системы управления поставками на предприятии является условием для автоматизации в первую очередь склада. Рассмотрим, что предусматривает автоматизация. В первую очередь требуется оснастить склад необходимым оборудованием, повышающим степень выполнения операций с использованием средств механизации. Т.е. повысить уровень механизации.

Далее следует выбор или разработка информационной системы. Как известно, повышая степень автоматизации, склад большую часть операции должен выполнять под управлением информационных систем. И, как следствие, и третья составляющая автоматизации: изменение технологических процессов на складе.

Однако, не каждому складу показана автоматизация. Целесообразность ее внедрения зависит от требований к скорости обработки материального потока, от специфики хранимых материальных ресурсов. Исследуемый объект, являясь товарным складом и осуществляющим хранение товара, вполне может быть автоматизирован.

Если склад организован рационально, то увеличивается оборачиваемость оборотных средств. А как следствие, происходит и снижение себестоимости продукции. Кроме того, автоматизация приводит к улучшению качества обработки материального потока: снижаются ошибки человеческого фактора.

Рассмотрим три компонента автоматизации склада.

1. Система управления складом WMS (Warehouse Management System)

2. Система штрихового кодирования

3. Терминалы сбора данных[19].

[19] Управление предприятием. Функции отдела закупок. URL: http://trademanagement.ru/termin/88/

При внедрении WMS задействуются технологии автоматической идентификации и адресное хранение. Функционирование WMS само по себе не целесообразно, и для того, чтобы данная система могла быть использована в полном объеме, требуется ее тесная интеграция с корпоративной системой. В этом случае WMS предоставляет данные по складу в корпоративную систему, а из нее извлекает данные о заказах и поставках, проведенных оплатах.

Достоинство WMS в том, что система формирует задания для сотрудников склада, по сути, управляя их действиями. Кроме того, задания распределяются и на функционирующую технику. WMS ведет учет товарных запасов, отслеживает их состояние, дает рекомендации по управлению их размещением и очередностью отгрузок. Ответственным сотрудникам склада остается лишь наблюдать за процессом и вмешиваться в случае возникновения непредвиденных ситуаций.

Работа с товаром при использовании WMS, как правило, ведется с применением технологии штрихового кодирования, хотя можно и вести работу с товаром вручную, но это ставит под сомнение целесообразность внедрения WMS. WMS достаточно часто интегрируют и с другой технологией автоматической идентификации — RFID (Radio Frequency Identification).

Однако это существенно удорожает систему, и в нашем случае ее использование нецелесообразно ввиду не слишком высоких требований к обработке материального потока. Поэтому оптимальным вариантом будет внедрение WMS на базе штрихового кода. Штриховой код как средство автоматизации позволяет:

— вести автоматизированный учет движения товаров по складу (материальных потоков);

— вести учет финансовых потоков;

— проводить информационные потоки адресатам.

Для ускорения бизнес-процессов используют терминалы сбора данных. Они представляют собой мобильные компьютеры, которые оснащены устройством считывания закодированных данных (сканером). Этими сканерами

оснащают сотрудников склада, которые перемещаются по складу и занимаются отборкой товаров с мест хранения, размещением на места хранения, проведением инвентаризаций.

В системе работает еще одна категория сотрудников — менеджеры. Они выполняют функции контроля и управления. При входе в систему сотрудники вводят свои идентификационные данные, и система дает доступ к необходимым функциям системы.

Система может работать как на основе бумажной, так и на основе безбумажной технологии. При бумажной технологии наборные листы распечатываются на принтере, при безбумажной — высвечиваются на экранах терминалов сбора данных. Применение той или иной технологии обуславливается особенностями бизнес-процессов конкретного склада.

Если на складе используется безбумажная технология, то у сотрудника склада на его терминале появляется информация с адресом ячейки, из которой следует осуществить отборку (либо адресом ячейки, куда следует разместить поступивший товар). Подойдя к нужной ячейке, сотрудник считывает информацию ячейки, тем самым подтверждая правильность отборки/укладки товара.

В информационной системе товар закрепляется за ячейкой/ячейка освобождается. Если сотрудник пытается ошибочно разместить/изъять товар, то система сообщает об этом сообщением на экране либо звуковым сигналом. Отличные результаты дает использование радиотерминалов, которые позволяют вносить изменения в информационную систему в режиме on-line[20].

В данной теоретической части работы рассмотрим еще одно, достаточно новое средство: технологию голосового набора (pick-by-voice). Терминалы, работающие по этой технологии, голосом озвучивают задания персоналу. Возможна и обратная связь. Преимущество такой системы в том, что не требуется отвлекать внимание сотрудников на экран. Скорость существенно

[20] Сярдова О.М. Управление закупочной деятельностью предприятий автомобильной промышленности на основе логистики

увеличивается, однако растет и количество ошибок из-за неверной идентификации товара.

Еще одна технология, которая не имеет такого недостатка — это pick-by-light. Информация о ячейках для размещения или отборки высвечивается непосредственно на табло. Сотрудник также не отвлекается на экран терминала и подтверждает извлеченный/размещенный товар путем нажатия кнопки на световом табло. Скорость существенно увеличивается, количество ошибок минимально. Наиболее целесообразная сфера применения данной технологии — товары, небольшие по размерам.

Достоинством автоматизации с помощью WMS, как уже упоминалось, является сокращение ошибок, связанных с человеческим фактором. Кроме того, система позволяет планировать загрузку персонала, учитывать трудозатраты, формировать отчеты о времени выполнения операций, которые, в свою очередь, позволяют принимать оптимизационные кадровые и процессные решения[21].

Снижаются требования к квалификации рабочих, т.к. к ним не предъявляются требования знания топологии склада и номенклатурных позиций. Однако при снижении требований к квалификации растет заинтересованность рабочих в результате, т.к., как правило, при использовании WMS легко отслеживать показатели эффективности, такие как количество ошибок в заказе и время на выполнение операций.

WMS позволяет в полной мере использовать системы мотивации персонала. С помощью WMS можно проводить начисление заработной платы на основе выработки (с учетом количества выполненных строк набора и т.д.). При этом учитываются различные параметры: время выполнения, вес груза, объем груза.

Учет этих параметров позволяет регулировать нагрузку персонала при помощи различных весовых коэффициентов, учитывать нагрузку в течение дня.

[21] Сярдова О.М. Управление закупочной деятельностью предприятий автомобильной промышленности на основе логистики

Система позволяет формировать и графические отчеты, будь то отчеты по загруженности персонала, по неравномерности прихода транспорта, по динамике набора заказов, по количеству и времени совершаемых ошибок. Такие отчеты позволяют ответственным менеджерам и руководителям принимать кадровые и организационные решения.

Незаменимы системы WMS и при проведении инвентаризаций. В целом выделяют несколько видов инвентаризаций: плановую, внезапную, по виду товарно-материальных ценностей, по материально-ответственному лицу, в случае выявления фактов хищений и т.д. Если инвентаризация плановая, то ее сроки определяются, как правило, начальником склада. В любом случае минимальное количество таких инвентаризаций – одна в год.

Внезапные (внеплановые) инвентаризации назначаются оператором в случае, если, например, в надлежащей ячейке отсутствует товар, или его количество не соответствует указанному в системе. Возможны ситуации пересортицы, когда в ячейке оказывается товар другого наименования (артикула). В этом случае система «блокирует» ячейку и формирует задание на проведение инвентаризации[22].

Инвентаризация может быть проведена по отдельной ячейке, по группе ячеек, по группе товаров, по отдельной партии товара и любой другой выборке, в большей степени позволяющей устранить выявленную проблему. При такой выборочной инвентаризации останавливать работу склада нет необходимости.

Практика использования WMS дает следующие результаты:

— точность данных о количестве и размещении груза на складе повышается до 99,9%;

— вместимость увеличивается на 5-25%;

— возрастает производительность труда на 20-30%;

— количество безошибочно сформированных заказов возрастает до

[22] Полиньски Х. КПМГ в России и СНГ. Модель зрелости закупок // Анализ функции закупок в российских компаниях. URL: https://www.kpmg.com/RU/ru/

99,97%[23].

Кроме того, упорядочиваются и оптимизируются технологические процессы на складе, обеспечивается полный контроль над товародвижением, ускоряется оборачиваемость, снижаются эксплуатационные расходы.

Рассмотрим несколько систем, рекомендуемых к внедрению на рассматриваемом складе. Первая WMS — российского производителя СОЛВО. Решения на базе этой системы работают более чем на 160 российских складах, а также в странах ближнего зарубежья. Solvo.WMS это программная платформа, которая позволяет работать в режиме on-line на складах различных типов. Архитектура системы представлена на рисунке 3.

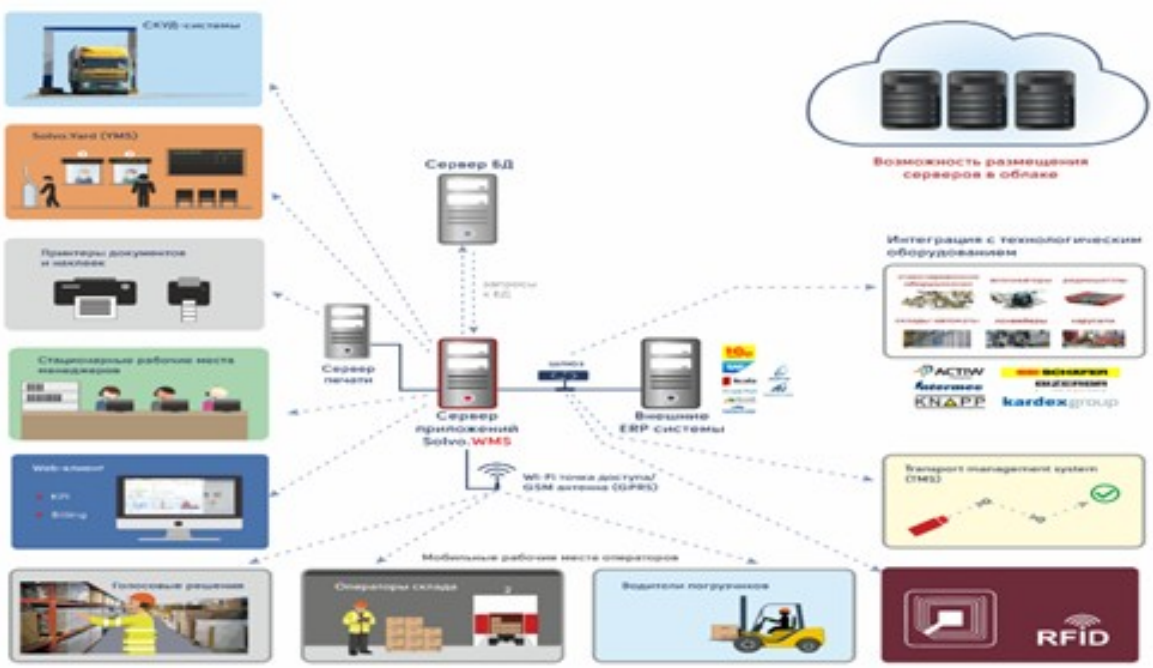


Рисунок 3. Архитектура системы Solvo.WMS[24]

Структура системы трехуровневая и состоит из трех компонентов:

— клиентское программное обеспечение;

— серверное программное обеспечение;

— база данных.

Система защищена резервным копированием. У системы два сервера, на

[23] Генеральный директор. Как создать отдел закупок: две эффективные модели построения. URL: http://www.gd.ru/articles/4057-otdel-zakupok

[24] Генеральный директор. Как создать отдел закупок: две эффективные модели построения. URL: http://www.gd.ru/articles/4057-otdel-zakupok.

которых дублируются данные приложений и базы данных. В случае выхода из строя одного сервера, запускается второй, с резервной копией системы.

Достоинством системы является модуль графической модели склада (Рисунок 4).

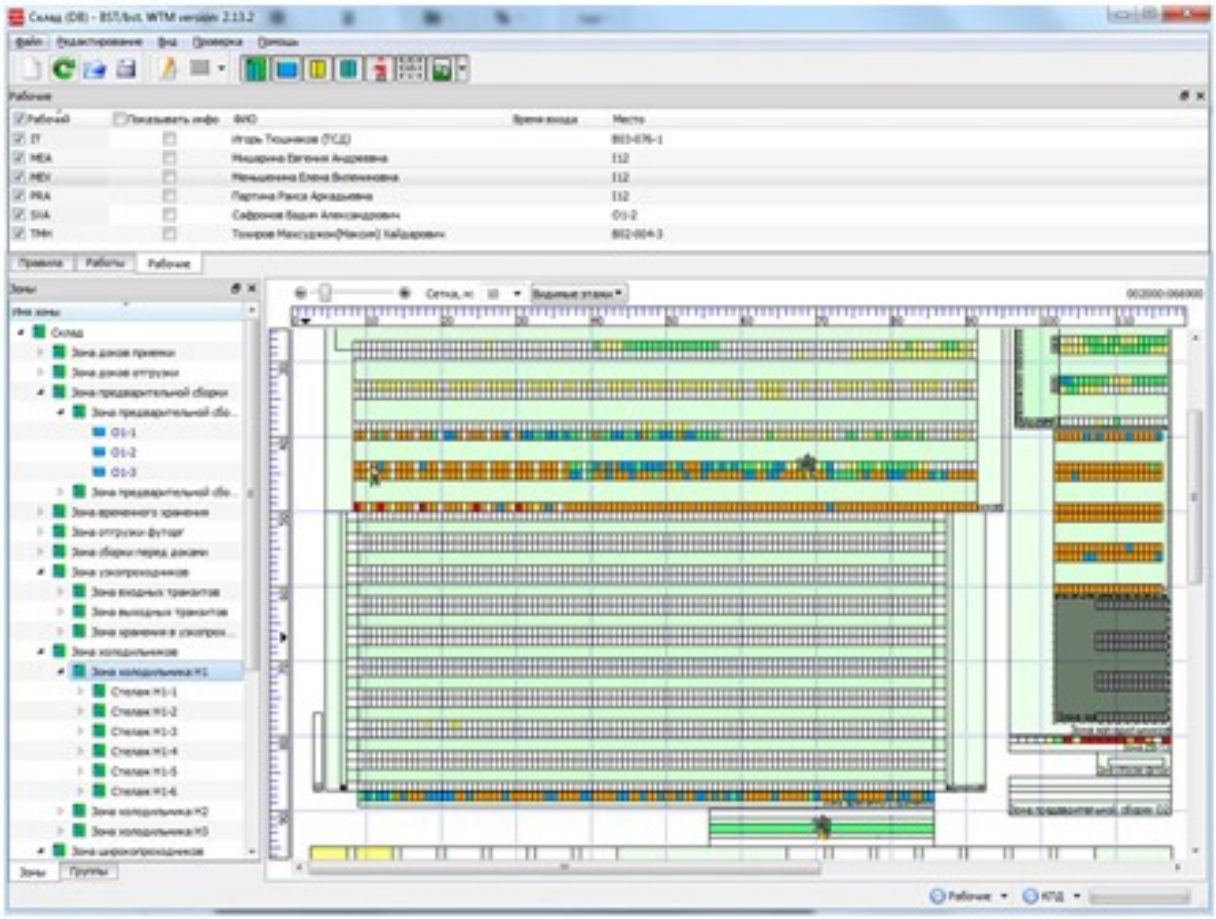


Рисунок 4. Модуль графической модели склада[25]

Такой модуль позволяет получить визуальную информацию о топологии складских площадей.

С помощью этого средства визуализации можно увидеть заполненность склада, местоположение операторов, местоположение товаров, текущие задания. Кроме того, данный модуль позволяет создавать стеллажи и ячейки в режиме реального времени.

Также, как и любая WMS, данная система основана на следующих базовых технологиях:

[25] Генеральный директор. Как создать отдел закупок: две эффективные модели построения. URL: http://www.gd.ru/articles/4057-otdel-zakupok

— автоматическая идентификация данных;

— удаленное управление персоналом и техникой;

— адресное хранение;

— динамические правила и стратегии.

Данная складская система имеет ряд отраслевых решений:

— управление логоцентром;

— управление распределительным центром почтовых операторов и служб доставки;

— управление фармацевтическим складом;

— управление складом при производстве;

— управление складом ответственного хранения;

— управление складом дистрибуции и ритейла.

Среди результатов автоматизации производители называют:

— устранение пересортов и перегрузов;

— эффективное взаимодействие на участке «производство-склад»;

— оптимизация процесса постановки товара на контроль качества сотрудниками лаборатории;

— исключение просрочки скоропортящейся продукции;

— автоматическое планирование продукции под требования сетей (с учетом ОСГ – оптимальной схемы грузопотоков – и времени в пути);

— оптимизация использования людей и техники.

Также на сайте производителя (www.solvo.ru) указываются эффекты внедрения:

— 25-30% - увеличение производительности труда;

— 98-100% - уменьшение пересортов и перегрузов;

— 98-100% - увеличение точности отбора;

— 10-20% - оптимизация персонала;

— 100% - контроль работы персонала[26].

[26] Гаджинский А.М. Управление материальными ресурсами. Закупочная логистика // Справочник экономиста. № 10. 2014. URL: http://www.profiz.ru/se/

Solvo.WMS относится к экспертным системам, которые способны самостоятельно вырабатывать рекомендации по оптимизации складских технологических процессов и координировать работу персонала и складского оборудования.

Данная система позволяет управлять всем складским процессом, начиная от ожидания приемки товаров, до их доставки по заказам клиентов. Объем внедрения может варьироваться. Самое простое решение — система управления на основе бумажных листов-заданий.

И максимальная комплектация — в режиме реального времени с использованием технологии штрихового кодирования, радиотерминалов сбора данных, систем позиционирования складской техники и других средств автоматизации.

Увеличение вместимости склада реализуется за счет того, что система позволяет разделить склад на зоны. А исключение остановки работ для проведения инвентаризации становится возможным за счет того, что во время рабочего цикла происходит постоянный пересчет товара.

Одно из достоинств Solvo.WMS — адаптируемость к условиям конкретного заказчика и его специфике. Данная система позволяет поддерживать работу с радиооборудованием, устройствами штрихового кодирования, принтерами и сканерами изображений, электронными весами. Кроме того, эта система имеет хорошую поддержку в интеграции с другими системами, как российских, так и зарубежных производителей.

Следующее программное решение, которое будет рассмотрено в работе — Logistics Vision Suite. Эта система представлена на российском рынке с 2004 года и может быть использована не только на складе, но и для управления проектами по всей цепи поставок. Эта система — разработка греческой компании Mantis Informatics S.A. В России внедрением этой системы занимается компания Ант Текнолоджис (Ant-Technologies). В мире осуществлено более 400 внедрений.

Среди преимуществ данной системы можно назвать то, что весь

функционал данной системы направлен на оптимизацию использования складского пространства (по сути, стремление к максимизации складского пространства) и оптимизацию складских процессов (приемка-размещение-инвентаризация-отбор-отгрузка). Система обладает широкими функциональными возможностями:

— управление заказами на закупку (т.е. ожидаемые поступления – то, что позволяет подготовить склад к оперативной приемке);

— предварительное уведомление об отгрузках (позволяет спланировать работу сотрудников по набору заказов);

— приемка и размещение (формирование документов, выбор ячеек хранения, оптимизация размещения);

— контроль качества (блокировка приемки отдельных позиций, направляемых на контроль качества, отметки о проведенных проверках);

— управление складскими запасами;

— управление сбытовыми заказами;

— пополнение зон отбора комплектация);

— отбор товаров в комплекты;

Упаковка, проверка и отгрузка;

— операции кросс-докинга;

— проведение инвентаризаций и циклические сверки.

Эта система построена на платформе Microsoft.NET. Система может быть быстро адаптирована к требованиям заказчика благодаря объектно-ориентированной архитектуре. Быстрое внедрение и адаптация к требованиям заказчика позволяет сократить стоимость внедрения и владения, свести к минимуму ошибки. Технологии штрихового кодирования, беспроводной связи, RFID также поддерживаются системой. Интеграция с внешними системами осуществляется легко.

К числу функций приемки можно отнести ручной и автоматизированный ввод заказов на поставку, работа с возвратами поставщику, маркировка (при приемке товаров на склад), напротив, блокировка при приемке (например, на

контроль качества), обработка поврежденного товара. Приемка может быть осуществлена с радиотерминалов или по бумажной технологии (ручной ввод с диспетчерского места). К приходу электронных документов можно прикреплять электронные ссылки.

Рассмотрим третью систему, которая имеет не только складские модули, но и отраслевые решения для транспорта, что представляется эффективным с точки зрения последующей интеграции информационных решений с подразделениями железной дороги.

Это система SAP WMS. Возможности данной системы позволяют автоматизировать складские операции в режиме реального времени, увеличивать производительность склада и прозрачность складского учета, выполнять мониторинг складского запаса и оптимизировать затраты.

SAP поддерживает следующие функции (прием существует возможность выполнения задач как автоматически, так и вручную):

1. Поступление товара на склад. Можно планировать заказы и получение грузов, работать с приемкой товаров.

2. Хранение и размещение грузов. В системе поддерживается несколько стратегий:

— фиксированное складское место (за каждым товаром закреплено место, на которое и происходит размещение поступившего товара);

— увеличение запаса (товар размещается на то место, где ранее хранился этот товар);

— стратегия поддонов (товар распределяется по складским местам с учетом типа поддона, на котором он находится);

— смешанный склад (используется принцип свободного размещения, т.е. товар помещается на любое свободное место, как правило, ближайшее к зоне отгрузки);

— следующее свободное место (накопление запаса происходит на верхние ярусы стеллажей над первоначально размещенным нижним местом);

— размещение в штабели и блоки;

— любые другие решения, настраиваемые вручную.

3. Комплексное управление хранением. В системе существует возможность группировать товары в единицы обработки (грузовые единицы), что упрощает обработку товаров.

4. Инвентаризация. Поддерживаются все виды инвентаризации: периодическая, циклическая, сплошная и выборочная. Результаты могут быть выражены как в количественном, так и в стоимостном выражении.

5. Реализация грузов. В системе создается заявка на перемещение товара в зону отгрузки, формируется финансовое уведомление об отправке, планируются исходящие транспортировки, и система инициирует бухгалтерские проводки на отпуск материала.

6. Идентификация грузов. Модуль WMS легко интегрируется с системой штрихового кодирования, весами и другими устройствами.

7. Кросс-докинг. Система поддерживает процесс сквозного перемещения товаров из зоны приемки в зону отгрузки. Можно осуществлять как планируемые, так и динамические перемещения.

8. Операции с товарами клиентов. Система позволяет настроить автоматический учет и тарификацию складских операций. Можно рассчитать стоимость хранения товара и затраты на складские операции (комплектацию, упаковку, маркировку). Можно учитывать в затратах и отдельные действия, совершаемые с товарами. Полученные данные могут быть представлены в виде отчетов и использованы при формировании актов выполненных работ и счетов.

Таким образом, все рассмотренные системы могут быть использованы на предприятии. Принятие решения о выборе той или иной системы автоматизации представляется целесообразным по результатам экспертных оценок.

Если на предприятии внедряется система автоматизации, то требуется использование систем автоматической идентификации товаров. К числу наиболее распространенных систем и, как мы считаем, наиболее целесообразной для внедрения на рассматриваемом объекте, можно отнести

систему штрихового кодирования.

Штриховой код — один из способов записи информации об объекте или товаре в виде цифровой или буквенно-цифровой символики. Наиболее распространен штриховой код EAN-13. Он служит для маркировки товаров и содержит ключ к базе данных, где, в свою очередь, содержится информация о товаре. Структура этого штрихового кода проста (Таблица 1).

Таблица 1

Структура штрихового кода EAN-13[27]

Количество цифр кода, последовательно	Привязанная информация	Происхождение групп цифр кода
3 цифры	Код страны	Диапазон цифр для стран определен в Ассоциации GS1
5 цифр	Код предприятия	Присваивает национальная организация (в России ЮНИСКАН/ГС1 РУС)
4 цифры	Код товара	Присваивает предприятие изготовитель, член GS1
1 цифра	Контрольное число	Расчетная величина

Штриховой код каждого вида товара уникален. Уникальность штриховых кодов обеспечивается Ассоциацией GS1 — общественной некоммерческой организацией по стандартизации. В России представителем этой организации (национальной организацией) является ЮНИСКАН/ГС1 РУС.

В логистике для отслеживания грузопотоков распространен штриховой код 128. В этом коде, кроме производителя, может содержаться информация о дате производства продукта, поставщике, получателе. В мире существуют сотни типов штриховых кодов. При этом каждая компания может воспользоваться своей (внутренней) системой штрихового кодирования.

Если встает вопрос о необходимости маркировки продукции штриховым кодом (очень часто такие требования выдвигают для своих поставщиков торговые сети), то компания-поставщик, как правило, начинает применять штриховое кодирование для маркировки своих товаров.

[27] Деловой Мир. Как оптимально выстроить работу подразделений закупок. http://delovoymir.biz/ru/articles/view/?did=11749

Имеются данные о том, что штриховое кодирование позволяет повысить скорость ввода и сбора информации в 15 раз, а точность увеличивается до 10 000. Кроме того, не имея штрихового кодирования, компании часто отказываются от сбора различной информации для анализа, что не позволяет получать необходимую информацию и принимать оптимальные решения, что, в свою очередь, сказывается на себестоимости.

Третий компонент системы автоматизации — радио терминалы сбора данных. Эти компактные устройства позволяют проводить считывание информации с маркированных объектов по всему складу. С помощью сканера терминал считывает штриховой код или получает информацию с радио идентификационной метки (технология RFID), а с помощью передатчика (антенны) передает полученную информацию на компьютер. Передача данных может вестись в режиме on-line или передаваться периодически через специальную коммуникационную подставку.

Практика показывает, что применение систем автоматизации позволяет существенно увеличить скорость обработки данных и сократить количество ошибок в информации, а значит, повысить точность учета и уровень обслуживания потребителей.

1.3. Ключевые показатели эффективности системы управления поставками продукции

При анализе фактора «времени» нужно произвести контроль задержанных поставок и последствий опозданий поставок. Рассмотрим таблицу 2.

Таблица 2

Контроль фактора «времени» за 3 месяца[28]

Показатели оценки	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь
Доля задержанных поставок	4%	0.2%	0%
Доля случаев, когда просрочки вызвали ощутимое отсутствие материальных ресурсов на складе	2%	0%	0%
Число случаев остановки производства в результате просрочки доставки ресурсов	0%	0%	0%

[28] Димитри Н., Спаньоло Д., Пига Г. Руководство по закупкам. Высшая школа экономики; Cambridge University Press, 2013. С. 12. https://elibrary.ru/defaultx.asp

Основными показателями эффективности системы управления поставками на предприятии являются — время. Доля задержанных поставок маленькая, задержка поставок не привела компанию к серьезным убыткам и остановке производства. Следовательно, отдел закупок вовремя осуществляет заказ материалов, поэтому мы можем судить о том, что выбраны надёжные поставщики.

Чтобы проанализировать затраты на транспортировку грузов нужно сравнить транспортные и разгрузочные расходы при работе с поставщиком-партнёром предприятия и потенциальным поставщиком.

Пример расчета расходов:

1. Товар обоих поставщиков — пакетированный, на его разгрузку требуется 1 час, стоимость разгрузки — 350 руб./час у обоих поставщиков.

2. Склад поставщика-партнёра находится на расстоянии 600 км от склада предприятия, а склад потенциального поставщика — удален от склада предприятия на 500 км, стоимость доставки 100 руб./км. Рассмотрим таблицу 3.

Таблица 3

Расчет показателей[29]

Наименование расходов	Поставщик-партнер	Потенциальный поставщик
1. Транспортные расходы	100 руб./км*600 = 60000 руб.	100 руб./км*500 км=50000 руб.
2. Разгрузочные работы	350 руб./ч. * 1 час =350 руб.	350 руб./ч. * 1 час=350 руб.
3. Общие расходы	60350 руб.	50350 руб

Основываясь на показателях, которые приведены в таблице 3, расходы при работе с поставщиком-партнером значительно выше, чем при работе с потенциальным поставщиком, это говорит о том, что фирма пользуется услугами на условиях хуже, чем ей мог бы предоставить потенциальный поставщик.

1. Надежность поставщиков.

Для оценки надежности поставщиков необходимо рассчитать рейтинг поставщиков-партнеров, с которыми работает предприятие, и сравнить его с

[29] Там же

рейтингом других потенциальных поставщиков. Для этого необходимо установить критерии, по которым будет произведена оценка рейтинга поставщиков.

На основе изучения рекламных материалов, фирменных каталогов и объявлений в средствах массовой информации нужно составить экспертные оценки потенциальных поставщиков, и оценку поставщиков-партнёров на основе опыта работы с ними. В таблице ниже проведён расчёт рейтинга поставщика-партнёра и рейтинг выявленного потенциального поставщика. Расчет рейтинга поставщиков производился для основных материальных ресурсов предприятия. Рассмотрим таблицу 4.

Таблица 4

Расчет рейтинга потенциального поставщика[30]

Критерии выбора поставщика	Удельный вес критерия	Оценка значения критерия по 10 бальной шкале	Произведение удельного веса критерия на оценку
1. Цена товара	0,15	8	1,2
2. Соответствие качества товара, качеству, зафиксированному в договоре	0,15	10	1,5
3. Условия платежа	0,15	6	0,9
4. Возможность внеплановых поставок	0,10	3	0,3
5. Финансовое состояние поставщика	0,10	4	0,4
6. Качество услуг	0,15	4	0,4
7. Число поврежденных грузов	0,15	7	105
8. Доля отказов от поставки	0,10	9	0,9
Всего:	1		6,65

Следовательно, проводя анализ надежности, мы видим, что рейтинг потенциального поставщика предприятия выше поставщика-партнёра, это говорит о том, что предприятия было бы целесообразно рассмотреть потенциального поставщика для дальнейшего сотрудничества.

Организация взаимовыгодного сотрудничества с поставщиками предполагает:

[30] Сергеев В.И., Эльяшевич И.П. Логистика снабжения: учебник для бакалавриата и магистратуры ВШЭ НИИ / под ред. В.И. Сергеева, 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2016. С. 18. https://elibrary.ru/defaultx.asp

1. Взаимоотношения с поставщиками формируются с учетом краткосрочных выгод и долгосрочного сотрудничества.

2. Открытые и понятные взаимоотношения должны обеспечивать взаимную доступность к интересующей информации.

3. Организация должна уметь оценивать и определять ключевых поставщиков по разработанным критериям оценки и отбора поставщиков.

Выбор поставщика может проводиться на конкурсной основе. Критериями отбора претендентов могут выступать показатели ценностной значимости поставок в сопоставлении с их стоимостью, регулярности поставок и их качество. Использование в качестве независимого критерия «цены поставки» не рекомендуется, поскольку низкая цена — это, как правило, низкое качество.

На данном этапе члены закупочного центра изучают предложения и переходят к выбору поставщика. Они оценивают не только техническую компетентность различных кандидатов, но и их способность обеспечить своевременную поставку товара и предоставление необходимых сопутствующих услуг. Нередко члены закупочного центра составляют перечень желательных характеристик поставщика с ранжированием их по степени относительной значимости.

Так, например, при выборе поставщика химикатов один из закупочных центров составил следующую иерархию характеристик в порядке уменьшения их значимости: наличие службы технической помощи; оперативность поставок; быстрота реакции на нужды и помощь клиентам; качество товара; репутация поставщика; цена товара; полнота товарного ассортимента; уровень квалификации коммивояжеров; возможности предоставления кредита; личные взаимоотношения; наличие товарной литературы, руководств и справочников.

Перед тем, как сделать окончательный выбор, необходимо провести переговоры с предпочтительными поставщиками в расчете на получение более благоприятных цен и условий поставок.

Многие компании предпочитают иметь несколько источников

снабжения. В данном случае есть возможность не иметь зависимость целиком и полностью от одного поставщика при каких-то неувязках, а также возможность сравнивать цены и эффективность работы разных поставщиков.

Таким образом, для того, чтобы получить наилучший результат своей деятельности, предприятиям необходимо подобрать таких поставщиков, которые максимально будут удовлетворять все потребности бизнеса.

4. Эффективность работы склада.

Складское хозяйство — это одна из ключевых сфер компетентности логистики поставок. Следует отметить, что лишь благодаря продуктивной организации склада предприятия, имеет место эффективная взаимосвязь с контрагентами и поставщиками, а также рационализация логистических связей между компаниями. Работа с поставщиками у предприятия становится более налаженной, если склад работает без сбоев и потерь.

Ушли в прошлое времена, когда складом могло считаться любое отапливаемое или даже холодное помещение, предназначенное для хранения товаров. Высокие технологии приходят и в складской бизнес. В регионах появляются современные терминалы, оснащенные в соответствии с современными требованиями логистической науки, так называемые склады класса «А» — здесь есть все необходимое для сохранности грузов.

Одна из ключевых особенностей склада класса «А» — наличие системы автоматического управления складом (WMS), позволяющей минимизировать вероятность ошибок в складском учете, оптимизировать и автоматизировать технологические процессы.

Выводы по главе 1

Проанализировав теоретические источники в первой главе данной выпускной квалификационной работе, мы пришли к следующим выводам:

1. Цель управления цепью поставок состоит в том, чтобы приносить дополнительную ценность организации и её клиентам посредством обеспечения необходимого уровня сервиса при минимальных суммарных

затратах.

2. К основным факторам достижения целей эффективной логистики поставок стоит отнести:

- Разнообразие продуктов (инновации).
- Сервис (долгие доверительные отношения с клиентами).
- Себестоимость продукции (операционная эффективность).
- Базовые принципы управления складским хозяйством.

Благодаря эффективной работе складского хозяйств налаживаются технологические процессы внутри одного предприятия, что приводит к оптимизации логистических связей между предприятиями, логистической цепочки поставок. В результате связь с поставщиками становится более эффективной и налаженной.

Неэффективность существующих процессов на складах повышает требования к скорости обработки материальных потоков, дает ложную информацию о наличии или отсутствии товара, что приводит к сбивчивой работе системы управления цепями поставок предприятия.

Именно поэтому неэффективная работа системы управления поставками на предприятии является условием для автоматизации в первую очередь склада. При этом, чем выше скорость обработки материального потока, тем эффективнее используются имеющиеся складские площади.

Условием для автоматизации являются повышающиеся требования к скорости и точности обработки материальных потоков. Средствами автоматизации выступают информационные системы, внедрение которых сопряжено с введением систем автоматической идентификации на складе и применения терминалов сбора данных.

К числу систем мы относим Solvo.WMS, Logistics Vision Suit и складской модуль SAP. Все эти системы имеют возможность работы со штриховым кодом и имеют хорошую интеграцию с другими информационными системами.

Глава 2. Состояние системы управления цепями поставок продукции в ООО «Логистик Л7»

2.1. Организационно-экономическая характеристика предприятия

Компания ООО «Линия 7» начало свою деятельность с 1998 года, как дистрибьютор товаров FMCG (быстро оборачиваемые потребительские товары). Всего за пять лет предприятие стало одним из лидеров дистрибьюторского рынка Пермского края.

В 2003 году было принято решение расширить сферу деятельности и начать работу на рынке логистических услуг. Именно поэтому в 2005 году ООО «Линия 7» выбрала стратегию трансформации дистрибьюторской компании в логистического оператора с функцией оказания полного комплекса услуг производителям товаров (в формате 3PL — ThirdPartyLogistics).

С этой целью была осуществлена реорганизация компании, в результате чего она трансформировалась в группу предприятий, каждое из которых специализируется на своем сегменте рынка.

Сегодня это:

ООО «Линия 7» — дистрибьюторская логистика;

ООО «Логистик Л7» — складская и экспедиционная логистика;

ООО «Л-Сервис» — эксплуатация объектов недвижимости.

ООО «Линия 7» — дистрибьюторская компания.

В 2001 году Компания ООО «Логистик Л7» начинает приобретение собственных складских помещений в Пермском крае. Запущен процесс организации собственной IT-службы. Заключен контракт с компанией Mars.

В 2017 году — Экспедирование грузов выделено в самостоятельное направление. Заключены контракты с компаниями Royal Canin и Балтики на услуги 3PL. Теперь в распоряжении компании ООО «Логистик Л7»:

— 24 000 паллето-мест хранения;

— 183 автомобиля в собственности;

— 16 500 торговых точек на обслуживании.

Клиентская база включает в себя более 16000 торговых точек. Компания оказывает сервис для клиентов всех каналов продаж FMCG, включая крупные локальные сети региона, независимую розницу, специализированные каналы продаж. При работе с клиентами активно используем систему электронного обмена данными (EDI).

Отдел закупок ООО «Логистик Л7» поддерживает необходимый и согласованный с производителями уровень товарных остатков и обеспечивает контроль свежести продукции.

Большой опыт сотрудников и высокая степень автоматизации процессов в отделе закупок позволяют обеспечить высокий уровень удовлетворенности заказов клиентов.

Кредитная политика компании включает в себя систему предоставления отсрочек платежа торговым точкам. Торговая команда в режиме реального времени обладает информацией о статусе взаиморасчетов с клиентами.

Компания обладает большим опытом в области обеспечения информационного потока от торговых точек и дистрибьютора к производителю FMCG. Высокий уровень интеграции с информационными системами производителя позволяет нашим партнерам в онлайн-режиме отслеживать результаты деятельности.

За 11 лет на рынке организация превратилась в лидера отрасли, имеющего:

— большой опыт в создании и поддержке команд эксклюзивного и торгового персонала;

— устойчивые и взаимовыгодные отношения с сетевым ритейлом, традиционной розницей;

— сильное влияние на сегмент оптовых продаж.

ООО «Логистик Л7» — стабильная команда профессионалов, готовых качественно обеспечить дистрибуцию товаров FMCG.

ООО «Логистик Л7» входит в состав топ-50 крупных предприятий Пермского края, 5 лет назад Западно-Уральский банк Сбербанка РФ присвоил

Компании статус «Стратегического партнера».

Компания привлекает финансовые ресурсы для развития новых проектов, внедряет и поддерживает передовые IT-технологии для реализации совместных проектов с партнерами:

— успешно действуют системы автоматизации мобильной торговли;

— реализован проект организации удаленного доступа, позволяющий в режиме онлайн анализировать любые сведения по продажам со склада дистрибьютора из любой точки страны;

— осуществляется работа по электронным заказам клиентов.

Большое внимание уделяется обучению персонала. Компания постоянно ищет новые пути для развития и открывает возможности для профессионального и карьерного роста своих сотрудников.

Основные принципы развития компании:

Фокусирование — концентрация усилий и ресурсов на ключевых партнерах, клиентах, навыках, рынках. Партнерство — выстраивание долгосрочных (3 и более лет) открытых взаимовыгодных отношений с равной взаимной ответственностью для достижения общих экономических и стратегических целей.

Стандартизация — разработка и внедрение принципов, правил и процедур, регламентирующих действия подразделений и сотрудников компании.

Система управленческого учета (СУУ) накладывается на сложившуюся, на предприятии организационную структуру, поэтому эффективность данной системы во многом зависит от организации производства.

Для успешного осуществления деятельности в компании была создана линейная организационная структура, характерная для средних компаний (Рисунок 6). Основным управляющим органом предприятия ООО «Логистик Л7» является учредительное собрание, которое утвердило генерального директора. Генеральный директор является официальным представителем организации и имеет право совершать все юридические и иные действия от ее

лица.

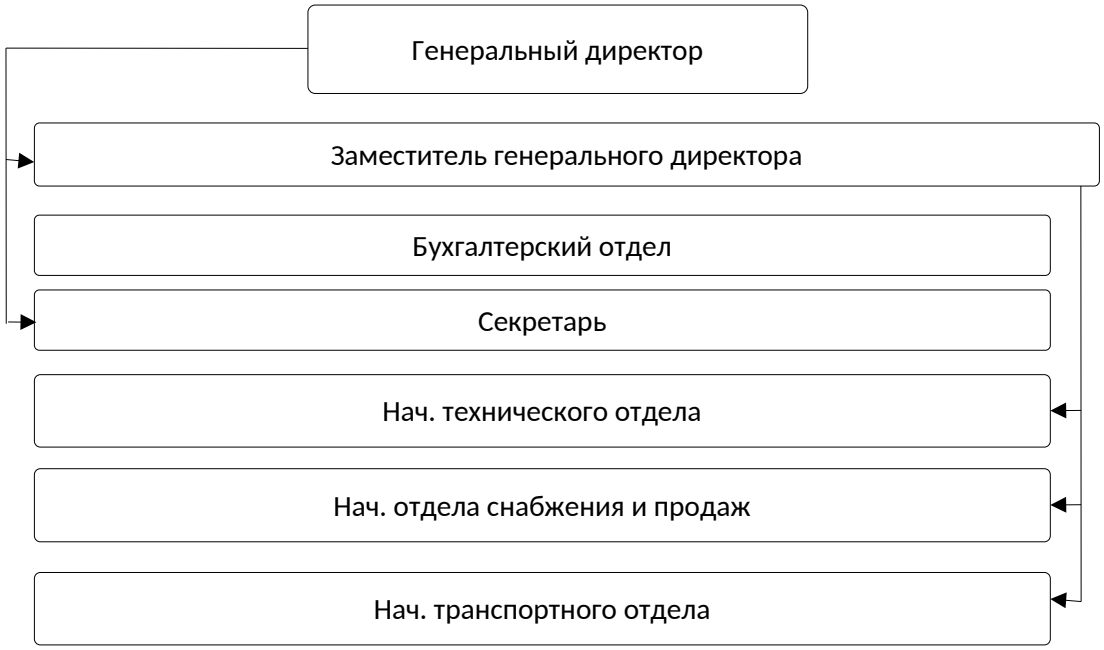


Рисунок 6. Организационная структура ООО «Логистик Л7»

Основные декларируемые стратегические задачи ООО «Логистик Л7» рассмотрим на рисунке 5. ООО «Логистик Л7» является коммерческой организацией, основной целью которой является получение прибыли.

Завоевать и сохранить «роль лидера» сегментов рынка, на которых работает компания;

Привлекать для реализации новых проектов партнеров, работающих по единым стандартам с компанией;

Быть выгодным и значимым клиентом для своих поставщиков и клиентов, строить отношения с партнерами на взаимовыгодной основе;

Предоставлять удобные и безопасные для высокопроизводительного и творческого труда рабочие места для сотрудников компании; выплачивать им вознаграждение адекватное их вкладу в создание стоимости компании.

Вести благотворительную деятельность при финансировании программ помощи учебным заведениям, общественным организациям и спонсорское участие в важных общественных проектах.

Рисунок 5. Стратегические задачи ООО «Логистик Л7»

Для полной экономической характеристики ООО «Логистик Л7» необходимо проанализировать основные технико-экономические показатели его деятельности за 2015-2017 гг. (Таблица 5).

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели деятельности предприятия ООО «Логистик Л7» за 2016-2017 гг.

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Абсолют.откл. 2017 г. к 2015 г.	Темп роста, % 2017 к 2015
Выручка от реализации, тыс. руб.	4234324	4552272	4957631	723307	117,08
Себестоимость продаж, тыс. руб.	4167263	4241240	4748965	581702	113,96
Прибыль от реализации, тыс. руб.	67061	311032	208666	141605	311,16
Чистая прибыль, тыс. руб.	13229	126334	16104	2875	121,73
Рентабельность продаж, %	1,12	1,52	-0,97	-2,09	-86,61
Чистая рентабельность продаж, %	0,35	2,78	0,32	-0,03	91,43
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс. руб.	34857	36982	33647	-1210	96,53
Среднесписочная численность работников, чел	221	225	245	24	110,86
Фонд оплаты труда, тыс. руб.	98789	99900	111720	12931	113,09
Фондоотдача, руб.	132,5	123,09	147,34	14,84	111,20
Фондоемкость, руб.	0,0056	0,0081	0,0068	0,0012	121,43
Фондовооруженность, тыс. руб. / чел.	156,3	164,36	137,33	-18,97	87,86
Производительность труда, тыс. руб. / чел.	19159,84	20232,3	20235,23	1075,39	105,61

Из таблицы 5 следует, что за анализируемый период произошло увеличение выручки от реализации ООО «Логистик Л7» на 723307 тыс. руб. (на 17,1 %). Себестоимость реализации ООО «Логистик Л7» выросла на 13,96 %, что в денежном выражении составляет 581702 тыс. руб.

Темп роста себестоимости продаж ниже темпа роста выручки от продаж, что позитивно влияет на прибыль от продаж. Прибыль от реализации ООО

«Логистик Л7» увеличилась за анализируемый период на 141605 тыс. руб. и на конец периода предприятие получило прибыль от продаж 208666 тыс. руб.

Среднегодовая стоимость основных фондов ООО «Логистик Л7» снизилась на 3,52 % за 2016-2017 гг. Среднесписочная численность работников ООО «Логистик Л7» увеличилась на 24 человека и составила 245 человек в 2017 г. Снизился показатель фондовооруженности (на 18,97 %), которая в 2017 г. на 1 человека на предприятии составляла 137,33 тыс. руб. основных фондов.

Фондоотдача ООО «Логистик Л7» выросла за 2015-2017 гг. на 11,2 %, а, фондоемкость, увеличилась на 21 %.

По сравнению с 2015 г. объем реализации товаров в расчете на 1 среднегодового работника ООО «Логистик Л7» незначительно вырос (на 5,61 %) и составил в 2017 г. 20235,23 тыс. руб./чел.

2.2. Анализ системы управления цепями поставок продукции

В структуре отдела логистики ООО «Логистик Л7» работают 9 человек: начальник отдела закупок является главным звеном в линейно-функциональной структуре, далее отдел подразделяется на три подструктуры: это непосредственно отдел закупок, отдел сбыта, и группа специалистов по транспортной логистике, что наглядно изображено на рисунке 7.



Рисунок 7. Структура отдела логистики ООО «Логистик Л7»

Специалисты отдела выполняют обязанности в соответствии с утвержденными должностными инструкциями. В целом, отдел ведет работу по обеспечению предприятий материальными ресурсами (сырьем, материалами, изделиями и др.) в соответствии с планами производства и согласно

заключенным договорам (контрактам). Рассмотрим рисунок 7.

В своей работе отдел руководствуется действующим законодательством, общеадминистративными инструкциями, стандартами предприятия, приказами и распоряжениями, регулирующими порядок закупок материалов. Рассмотрим общую схему цепей поставок, осуществляемых ООО «Логистик Л7». Закупочная логистика на рисунке 8.



Рисунок 8. Логистический бизнес-процесс ООО «Логистик Л7»

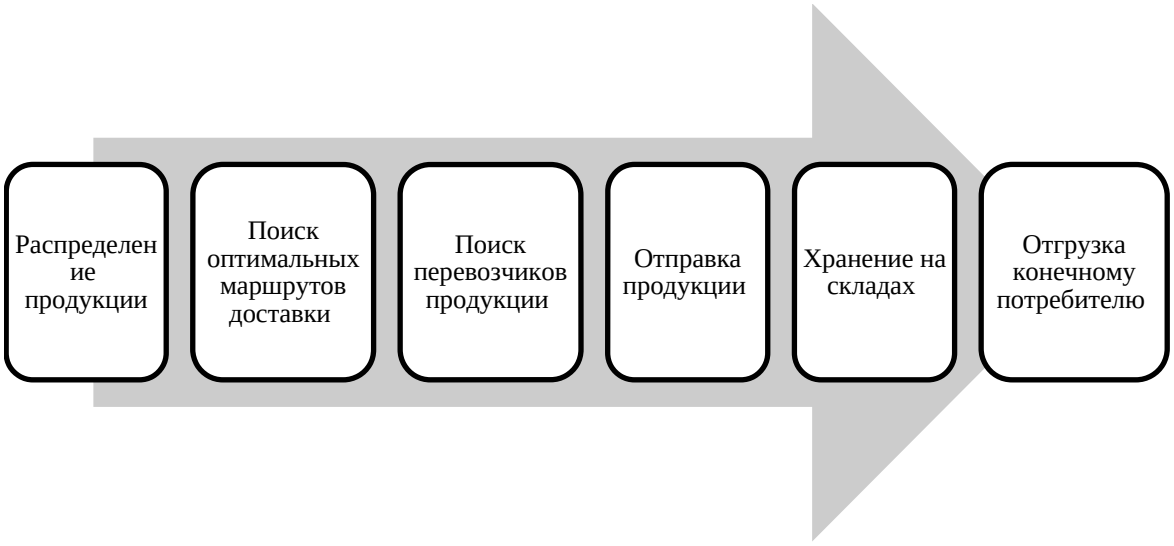


Рисунок 9. Логистический бизнес-процесс распределительной логистики на предприятии ООО «Логистик Л7»

Закупка материалов ООО «Логистик Л7» начинается с анализа рынков поставщиков. Цель проведения исследований рынка определяет одновременно и тип рынков, которые должны быть исследованы.

Полученная информация обрабатывается в трех аспектах:

- современный анализ рынка («моментальный снимок»);

- динамика изменения конъюнктуры рынка;
- прогнозы изменения рынка.

Далее происходит непосредственно выбор поставщиков. Выбор поставщиков осуществляется по следующей технологии.

1. Поиск потенциальных поставщиков.

2. Анализ потенциальных поставщиков.

3. Оценка результатов работы с поставщиками.

На выбор поставщика существенное влияние оказывают результаты работы по уже заключенным договорам. Для этого разрабатывается специальная шкала оценок, позволяющая рассчитать рейтинг поставщика.

В общем виде схема технологического процесса осуществления поставки ООО «Логистик Л7» на рисунке 10.



Рисунок 10. Схема технологического процесса поставок в ООО «Логистик Л7»

Доставка материалов для производства продукции предприятию ООО «Логистик Л7» осуществляются поставщиками, рассмотрим таблицу 6.

Таблица 6

Динамика и структура закупок предприятия по каналам закупок

Каналы закупок	Объем закупок, тыс. руб.			Структура закупок, %		
	2016 г.	2017 г.	Темп роста, %	2016 г.	2017 г.	Темп роста, %
Прямые (от производителя)	88205	89562	101,54%	36,52%	36,60%	100,23%
Вертикальные (от производителя)	85520	86526	101,18%	35,41%	35,36%	99,87%
Косвенные (оптовый посредник)	67795,3	68592	101,18%	28,07%	28,03%	99,87%
Итого	241520,3	244680	101,31%	100,00%	100,00%	100,00%

Таким образом, по каналам закупок преобладают прямые закупки от производителя — 36,6% в 2017 году и закупки вертикальные от производителя — 35,36%. Темп роста закупок составил: прямые – 101,54%, вертикальные — 101,18%, косвенные — 101,18%.

Поставщиками являются заводы-изготовители: отечественные и зарубежные. С данными компаниями ООО «Логистик Л7» работает на основе договоров.

Можно провести ранжирование поставщиков предприятия в зависимости от их надежности. По данному признаку поделим поставщиков на 5 основных групп: абсолютно надежные поставщики (100%); надежные поставщики (90–100%); частично надежные поставщики (80–90%); частично не надежные поставщики (70–80%); ненадежные поставщики (менее 70%).

Результаты ранжирования представлены на рисунке 11. Проведенное ранжирование показало, что лишь 12% поставщиков, являются абсолютно надежными и в 2017 году данные поставщики полностью выполнили свои обязательства перед предприятием ООО «Логистик Л7».

Более половины поставщиков, а именно 66%, являются надежными поставщиками, что является положительным моментом деятельности исследуемого предприятия ООО «Логистик Л7». Рассмотрим рисунок 11.

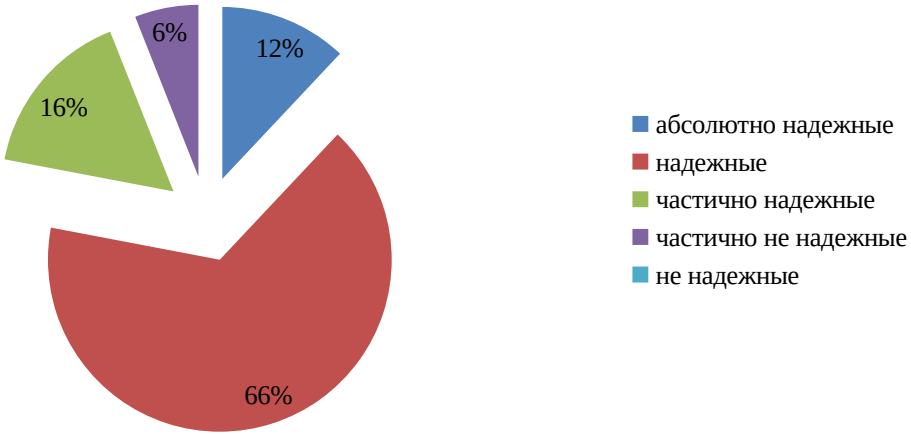


Рисунок 11. Структура поставщиков ООО «Логистик Л7» в зависимости от их надежности, %

Менее четверти поставщиков, а именно 16 % относятся к группе частично надежных, то есть их надежность оценена на 80–90%, это выражено в нарушениях сроков поставки, частичное отсутствие документации на материал, брак. Частично не надежных поставщиков зафиксировано 6 %, абсолютно не надежных поставщиков исследуемое предприятие ООО «Логистик Л7» не имеет.

Чтобы оценить надежность поставщиков ООО «Логистик Л7», необходимо рассчитать рейтинг поставщиков, с которыми работает компания, и сравнить его с рейтингом других потенциальных поставщиков. Для этого необходимо составить критерии, по которым будет оцениваться рейтинг поставщиков.

На основе изучения рекламных материалов, фирменных каталогов и объявлений в средствах массовой информации нужно составить экспертные оценки потенциальных поставщиков, и оценку поставщиков-партнёров на основе результатов работы с ними.

В приведенных ниже таблицах проведен расчет рейтинга поставщика-партнёра ООО «Логистик Л7» и рейтинг выявленного потенциального поставщика. Расчет рейтинга поставщиков производился для основных материальных ресурсов предприятия.

Рассмотрим таблицы 7, 8.

Таблица 7

Расчет рейтинга поставщика ООО «Логистик Л7»

Критерий выбора поставщика	Удельный вес критерия	Оценка значения критерия по десятибалльной шкале	Произведение удельного веса критерия на оценку
1. цена товара	0,15	8	1,2
2. соответствие качества товара, качеству, зафиксированному в договоре	0,15	10	1,5
3. условия платежа	0,15	6	0,9
4. возможность внеплановых поставок	0,10	3	0,3
5. финансовое состояние поставщика	0,10	4	0,4
6. Качество услуг	0,10	4	0,4
7. Число повреждённых грузов	0,15	7	1,05
8. доля отказов от поставки	0,10	9	0,9
Всего:	1		6,65

Таблица 8

Расчет рейтинга потенциального поставщика ООО «Логистик Л7»

Критерий выбора поставщика	Удельный вес критерия	Оценка значения критерия по десятибалльной шкале	Произведение удельного веса критерия на оценку
1. цена товара	0,15	8	1,2
2. соответствие качества товара, качеству, зафиксированному в договоре	0,20	10	2
3. условия платежа	0,1	6	0,6
4. возможность внеплановых поставок	0,05	3	0,15
5. финансовое состояние поставщика	0,1	4	0,4
6. Качество услуг	0,05	4	0,2
7. Число повреждённых грузов	0,15	7	1,05
8. доля отказов от поставки	0,20	9	1,8
Всего:	1		7,4

Таким образом, рейтинг потенциального поставщика предприятия выше поставщика, с которым сотрудничает фирма, это говорит о том, что на предприятии не проводится исследование и анализ рынка поставщиков.

В процессе поставки материалов часто нарушаются сроки поставщиками, снижается качество поставляемого материала. Всё это неблагоприятно

сказывается на деятельности ООО «Логистик Л7», уходят клиенты, ухудшается репутация на рынке как ненадежного партнера в сфере оказания услуг транспортировки, поставки и хранения.

Компания ООО «Логистик Л7» имеет централизованную систему управления поставками. Централизованная система — система управления поставками, которая осуществляется через единую службу предприятия, которая размещает консолидированные заказы у поставщиков (производителей) (Рисунок 12).

Позитивная сторона организации поставок по централизованному принципу заключается в укрупнении масштаба закупочной деятельности всего предприятия, что дает возможность:

— исключить из цепей поставок большое количество посреднических организаций, услуги которых увеличивают стоимость закупаемых товаров, не изменяя их ценности;

— получить дополнительные оптовые скидки на объемы закупок у непосредственных изготовителей вместе с фиксацией закупочных цен на длительный период в рамках системных контрактов;

— сократить транспортные затраты за счет выбора наиболее экономичных видов транспорта, максимального использования грузовместимости подвижного состава, осуществления централизованного завоза товаров непосредственным получателям;

— сократить долю постоянных затрат в себестоимости за счет масштаба складской переработки и хранения товаров на собственных многопрофильных грузовых терминалах;

— сократить административно-управленческие расходы в части фонда оплаты труда сотрудников служб снабжения подразделений холдинга;

— повысить прозрачность финансовых потоков, упростить процедуру контроля и мониторинга поставок вследствие сокращения количества поставщиков;

— развивать долгосрочные партнерские отношения между поставщиками

и покупателями.

Рассмотрим на существующую в ООО «Логистик Л7» логистическую систему на рисунке.

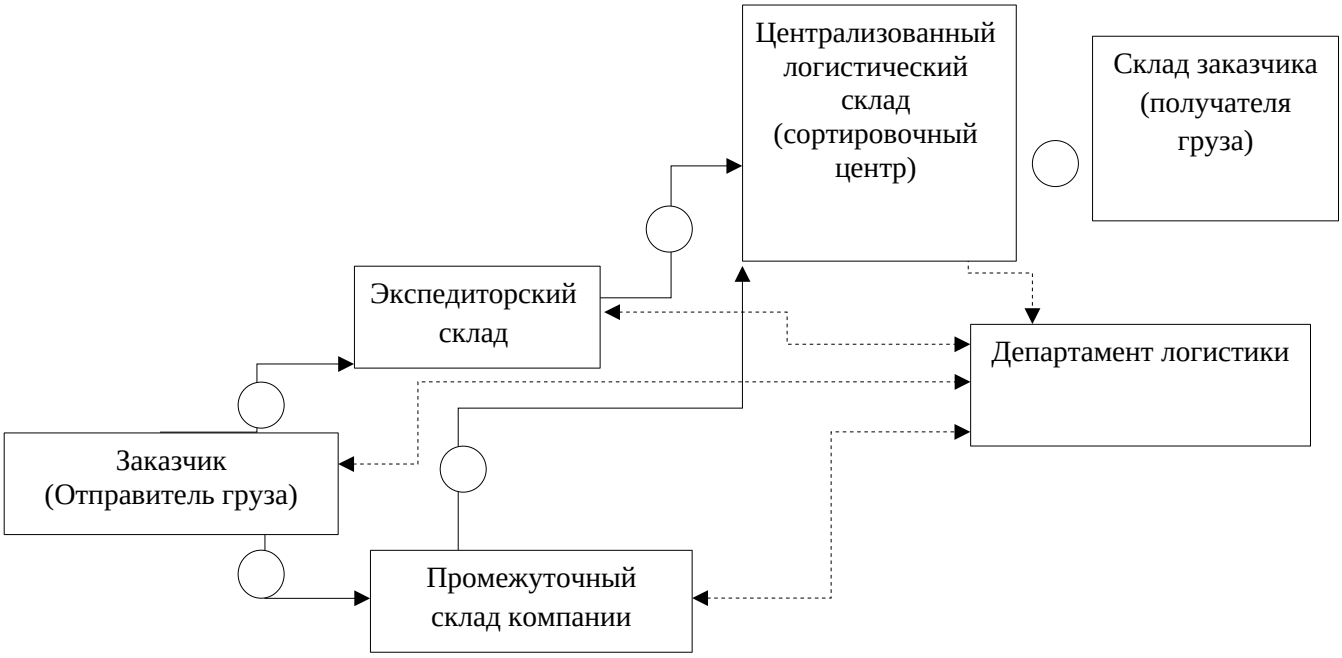


Рисунок 12. Логистическая система ООО «Логистик Л7»

Материальные потоки Информационные потоки Транспорт

Как видно из рисунка 12, логистическая система транспортировки ООО «Логистик Л7» включает отправителя груза (заказчика), транспорт, склады компании и экспедиторский, сортировочный центр или централизованный логистический склад, склад заказчика (получателя груза).

При этом всеми процессами и координацией и логистической деятельности занимается ООО «Логистик Л7».

Основным транспортным средством является автомобильный транспорт с изотермическим кузовом. Среди негативных моментов, которые могут возникнуть при централизации снабжения, обычно отмечают увеличение времени на планирование потребности и размещение заказов, большие объемы капиталовложений в складские запасы, снижение их скорости обращения и рост количества неликвидов.

Поэтому при принятии решения о централизованных закупках

необходимо отдельно проанализировать ситуацию по каждой товарной группе и ее доле в общих закупках компании.

Вопросы логистической поддержки деятельности ООО «Логистик Л7», относятся к вопросам стратегического развития. Ими занимаются высшие органы управления компании.

Логистическое обеспечение является неотъемлемой частью организации операционной деятельности компании. Оценку эффективности логистического управления на предприятии проведем по следующим показателями.

1. Логистические издержки.

В таблице 9 представлена динамика структуры логистических издержек за 2015–2017 гг.

Таблица 9

Динамика структуры логистических издержек за 2015–2017 гг.

Наименование	2015 г.		2016 г.		2017 г.		Отклонение 2017/2015
	Тыс. руб.	Уд.вес, %	Тыс. руб.	Уд.вес, %	Тыс. руб.	Уд.вес, %	
Доставка материалов	1256	61,30%	1600	61,37%	1890	62,03%	634
Складирование	450	21,96%	542	20,79%	592	19,43%	142
Управление обслуживанием заказами клиентов	102	4,98%	156	5,98%	210	6,89%	108
Управление распределением	96	4,69%	120	4,60%	145	4,76%	49
Стоимость хранения	145	7,08%	189	7,25%	210	6,89%	65
Итого	2049	100,00%	2607	100,00%	3047	100,00%	998

Таким образом, логистические затраты выросли в 2016 году на 998 тыс. руб. наибольший вес приходится за доставку материалов от производителя – 62,03%. Затраты по данному направлению увеличились на 634 тыс. руб. что является негативной тенденцией в логистическом управлении в компании. Рассмотрим рисунок 13.

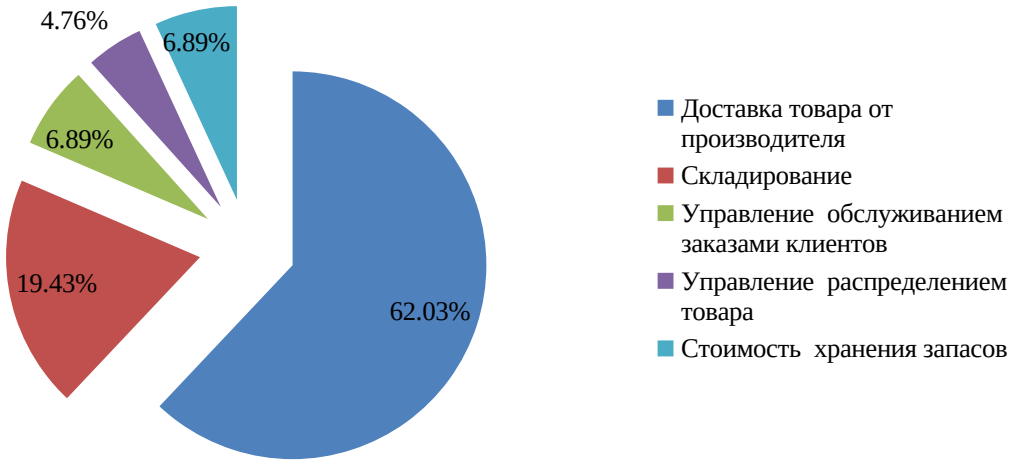


Рисунок 13. Структура логистических затрат в 2017 году, %

2. Качество логистического сервиса.

Понятие качества логистического сервиса базируется на стандартизированных терминах «услуга» и «сервис».

По существу, подавляющее большинство логистических операций/функций является услугами, поэтому логистический сервис можно определить как процесс предоставления логистических услуг (в результате выполнения соответствующих операций или функций) внутренним или внешним потребителям.

Для уменьшения затрат, ресурсы компании ООО «Логистик Л7» концентрируются на предоставлении покупателям выявленных, наиболее важных для них услуг.

Важным критерием, позволяющим оценить систему обслуживания, как с позиции поставщика, так и с позиции получателя услуг, является уровень логистического сервиса.

Расчет данного показателя можно осуществить по формуле (1):

$$П = м / М * 100\% \quad (1),$$

где, П — уровень логистического сервиса,

М — количественная оценка фактически оказываемого объема логистического сервиса,

м — количественная оценка теоретически возможного объема

логистического сервиса.

Общий список (номенклатура) электронных компонентов в компании содержит 2000 видов, из которых на предприятии постоянно имеются 1500 видов. Тогда уровень сервиса можно рассчитать, как отношение максимально возможного количества видов электронных компонентов к количеству видов, фактически имеющемуся в продаже:

$$П = 1500 : 2000 * 100\% = 75\%$$

Таким образом, логистический сервис в компании оценен в 75% из 100%. Значение показателя низкое, так как, компания не может удовлетворить спрос в полном объеме из-за отсутствия его на складе, несовершенного логистического управления, работы с поставщиками и транспортными компаниями.

Для того чтобы повысить значение данного показателя, необходимо понести дополнительные расходы в связи с увеличением запаса материалов, применением более совершенной системы управления логистикой, что позволяет своевременно доставлять материал на склад компании.

Неэффективность составления маршрутов может приводить к увеличению времени доставки грузов, увеличению количества срывов доставок, увеличению порожнего пробега транспортных средств.

Неэффективность выбора поставщиков заключается в отсутствии механизмов воздействия на привлеченных партнеров.

ООО «Логистик Л7», работая с большим количеством клиентов, не имеет возможности влиять на стоимость оказанных услуг, так как между сторонами не заключается тарифных соглашений, фиксирующих эту стоимость.

Таким образом, компании имеют возможность устанавливать любую стоимость за оказание услуг, а ООО «Логистик Л7», в случае отсутствия прочих альтернатив, вынуждена соглашаться на такие условия и нести расходы за перевозку.

Введение системы бонус-штраф подразумевает ежемесячную оценку стоимости транспортных услуг и услуг складирования с целью стимулирования повышения качества предоставляемых услуг. Оценку предлагается проводить

по трем показателям: показателю подачи транспортных средств, показателю уровня обслуживания и соответствия тарифов на оказание услуг.

На основе перечисленных показателей проводится оценка логистических посредников, по результатам которой предлагается уменьшение количества компаний — поставщиков и заключение дополнительных соглашений к существующим договорам, в которых содержатся условия по закреплению определенных объемов закупок за каждым выбранным поставщиком.

Также необходимо заключение тарифных соглашений между сторонами, в которых указываются тарифные ставки за грузоперевозки, установленные компанией ООО «Логистик Л7» в зависимости от протяженности маршрута и длительности хранения.

Таким образом, поставщики услуг обретают зафиксированные за ними объемы закупок и по результатам перераспределения объемов повышают свою валовую прибыль.

Компания ООО «Логистик Л7», внедряя разработанный метод, не только увеличивает свою прибыль при неизменном объеме грузоперевозок за счет увеличения тарифных ставок пропорционально выполненным работам и оказанным услугам хранения и поставки, но и обретает механизм воздействия на логистических посредников.

Таким образом, исследование показало, что объем реализации ООО «Логистик Л7» увеличился с 10212 тыс. руб. до 16237 тыс. руб., т.е. почти на 60 %, что произошло за счет роста цен на услуги предприятия. Это свидетельствует о повышении эффективности деятельности предприятия.

По каналам закупок ООО «Логистик Л7» преобладают прямые закупки от производителя — 36,6% в 2017 году и закупки вертикальные от производителя — 35,36%. Темп роста закупок составил: прямые — 101,54%, вертикальные — 101,18%, косвенные — 101,18%. Поставщиками являются заводы -изготовители: отечественные и зарубежные. С данными компаниями ООО «Логистик Л7» работает на основе договоров.

В процессе поставки материалов часто нарушаются сроки и количество

товаров, предоставленных поставщиками, снижается качество. Логистические затраты выросли в 2017 году на 998 тыс. руб.

Логистический сервис в компании оценен в 75%, так как компания не может удовлетворить спрос на материалы в полном объеме из-за отсутствия его на складе, несовершенного логистического управления, неэффективной работы с поставщиками.

3. Ритмичность поставок

Ритмичность работы является основным условием своевременной реализации продукции. Неритмичность ухудшает все экономические показатели: качество продукции снижается; увеличивается объем незавершенного производства, растут сверхплановые остатки готовой продукции на складах, замедляется оборачиваемость капитала, несвоевременно поступает выручка. Ритмичность поставок в 2017 году представлена в таблице 11.

Таблица 11

Оценка ритмичности поставки

Квартал года	Предусмотрено по договору, тыс. руб	Удельный вес, %	Исполнено фактически, тыс. руб	Удельный вес, %
I	74843,6	26,0	7374,2	2,5
II	71965,0	25,0	7234,2	2,5
III	63329,2	22,0	7022,9	2,4
IV	77722,2	27,0	7659,4	2,6
Итого	287860,0	100,0	290084,0	101,0
Коэффициент ритмичности	1,008			

Таким образом, коэффициент ритмичности составил 1,008, что говорит о том, что в 2017 году предприятие работало ритмично.

Формируя необходимые размеры товарных запасов, предприятие обеспечивает устойчивый ассортимент, повышает уровень удовлетворения покупателей, осуществляет определённую ценовую политику. Для этого в компании ведётся нормирование товарных запасов, их контроль и оперативный учёт, регулирование. В таблице 12 представлена структура товарных запасов предприятия в 2015-2017 гг.

Таблица 12

Структура и динамика товарных запасов ООО «Логистик Л7» в 2015 – 2017 гг.

Показатели	Сумма, тыс. руб.			Удельный вес, %			Темп роста, %	
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2016 г. к 2015 г.	2017 г. к 2016 г.
Алкогольная продукция	2051	512	712	35,4	18,2	22,7	25,0	139,1
Кондитерские изделия	512	374	441	8,8	13,3	14,1	73,0	117,9
Пироги, выпечка	810	601	620	14,0	21,4	19,8	74,2	103,2
Готовые блюда	562	310	412	9,7	11,0	13,2	55,2	132,9
Мясная гастрономия	451	412	410	7,8	14,7	13,1	91,4	99,5
Мороженое	642	314	389	11,1	11,2	12,4	48,9	123,9
Прочие запасы	767	284	147	13,2	10,1	4,7	37,0	51,8
Итого товарных запасов	5795	2807	3131	100,0	100	100	48,4	111,5

Таким образом, общая сумма товарных запасов ООО «Логистик Л7» в 2017-2015 гг. увеличилась на 324 тыс. руб. по сравнению с аналогичным периодом 2016 г., рост запасов организации свидетельствует о расширении хозяйственной деятельности предприятия.

Значительный удельный вес в структуре товарных запасов организации занимают запасы «алкогольная продукция»: на 31.12.2015 г. – 35,4 %; на 31.12.2016 г. – 18,2 % и на 30.12.2017 г. – 22,7 %. Запасы «Пироги, выпечка» на 31.12.2017 г. составили 19,8 %. Товарная группа запасов «прочие запасы» в структуре запасов незначительный, при этом наблюдается их снижение с 13,2 % в 2015 г. до 4,7 % - на 31.12.2017 г.

Графически динамика и структура запасов сырья ООО «Логистик Л7» за 2015-2017 гг. представлены на рисунке 14. Размер товарных запасов в стоимостном выражении может измениться как за счет количественного, так и стоимостного (инфляционного) факторов.

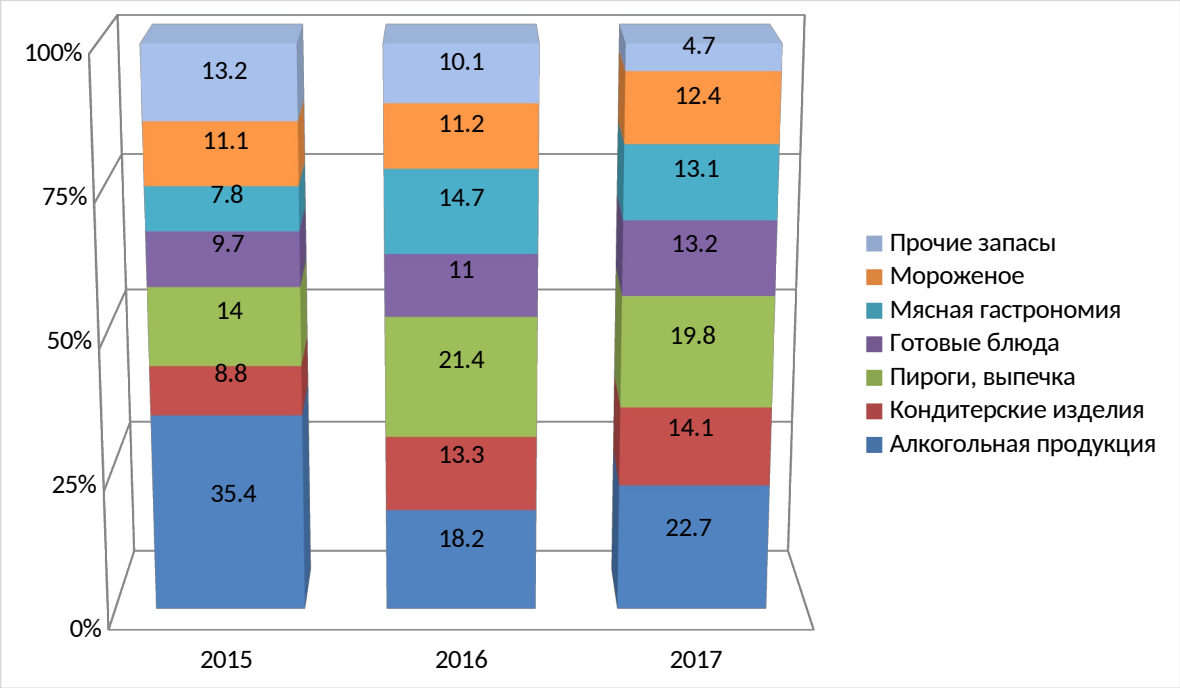


Рисунок 14. Структура и динамика товарных запасов ООО «Логистик Л7» в 2015-2017 гг.

Расчет влияния количественного и стоимостного факторов на изменение суммы запасов осуществляется способом цепных подстановок. Стоимость товарных запасов в 2017 г. по ценам 2015 г. составляет 4463 тыс. руб.

Увеличение суммы запасов:

1) за счет увеличения их количества:

2969 – 4301 = -1332 тыс. руб.

2) за счет роста стоимости товаров в связи с инфляцией:

3131 – 4463 = -1332 тыс. руб.

3) совокупное влияние факторов:

(-1332) + (-1332) = -2664,0 тыс. руб.

Приведенные расчеты показывают, что снижение товарных запасов на 2664 тыс. руб. произошло за счет снижения цен (на 1332,0 тыс. руб.). За счет снижения количества запасов стоимость их снизилась за отчетный период на 1332,0 тыс. руб.

Важное значение, с экономической точки зрения, имеют коэффициенты оборачиваемости товарных запасов. В таблице 13 представлены показатели оборачиваемости товарных запасов ООО «Логистик Л7» за 2015 — 2017 гг.

Таблица 13

Анализ периода оборачиваемости товарных запасов ООО «Логистик Л7» за 2015-2017 гг. (дни)

Виды материальных ресурсов	Годы			Изменение (+,-)	
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2016 г. к 2015 г.	2017 г. к 2016 г.
1	2	3	4	5	6
Алкогольная продукция	139,2	138,4	137,5	-0,8	-0,9
Кондитерские изделия	69,8	71,2	99,8	1,4	28,6
Пироги, выпечка	114,9	116,0	115,5	1,1	-0,5
Готовые блюда	110,3	114,8	118,6	4,5	3,8
Мясная гастрономия	100,0	102,1	97,4	2,1	-4,7
Мороженое	101,2	103,0	161,7	1,8	58,7
Прочие запасы	134,9	133,0	132,5	-1,9	-0,5
Итого товарных запасов	122,8	124,6	123,2	1,8	-1,4

Далее необходимо сравнить показатели оборачиваемости товарных запасов в 2017 г. с показателями 2015 и 2016 гг. Таким образом, приведенные в таблице 13 данные свидетельствуют о значительном снижении сроков оборачиваемости запасов за 12 месяцев 2017 г. по сравнению с аналогичным периодом 2016 г., а, следовательно, о повышении деловой активности предприятия.

Значительно снизился период оборачиваемости алкогольной продукции — на 1 день, готовых блюд — на 4,5 дней. Однако по таким группам запасов как «кондитерские изделия» и «мороженое» наблюдается значительное увеличение периода их оборачиваемости, что является негативной динамикой, так как снижение сроков оборота данных групп отвлекает период отвлечения финансовых средств организации из хозяйственного оборота предприятия.

Следовательно, данному предприятию нужно более эффективно управлять товарными запасами, не допуская образования сверхплановых запасов. По данным таблицы 14, наблюдается общее снижение поставок, обеспечивающих предприятие товарами для перепродажи на 20,1 %, при этом значительное снижение наблюдается по группе «прочие запасы» — 58,0 % (100 — 42,0); по группе «пироги, выпечка» снижение на 32,6 %; по группе «кондитерские изделия» — 26,5 %.

Таблица 14

Данные о поступлении товарных запасов по товарным группам ООО «Логистик Л7» за 2015-2017 гг.

Вид материальных ресурсов	Период			Изменение (+,-), тыс. руб.		Темп роста, %
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2016г. к 2015 г.	2017г. к 2016 г.	2017 г. к 2015 г.
Алкогольная продукция	2051	512	712	-1539	200	129,5
Кондитерские изделия	512	374	441	-138	67	73,5
Пироги, выпечка	810	601	620	-209	19	67,4
Готовые блюда	562	310	412	-252	102	91,6
Мясная гастрономия	451	412	410	-39	-2	74,5
Мороженое	642	314	389	-328	75	77,8
Прочие запасы	767	284	147	-483	-137	42,0
Итого товарных запасов	5795	2807	3131	-2988	324	79,9

Однако по группе запасов «алкогольная продукция» наблюдается увеличение товарных поставок на 29,5 %. Таким образом, коэффициент обеспеченности организации товарными запасами составил:

$$Коб. = (3131 : 3920) = 79{,}9\ \%$$

Такое значение показателя вызвано недопоставками вследствие нарушения договорных обязательств поставщиками ООО «Логистик Л7».

5. Работа склада.

В таблице 15 представлен расчет общих затрат по методике, применяющейся на предприятии в настоящее время.

Таблица 15

Средний расчет размера затрат на складирование по существующей модели в ООО «Логистик Л7»

Количество заказов в год	Размер заказа, т	Затраты на размещение заказов, тыс. руб.	Затраты на содержание запаса, тыс. руб.	Общие затраты, тыс. руб.
100	7 400	150	888	1 038
150	4 933	225	592	817
200	3 700	300	444	744
250	2 960	375	355	730
300	2 467	450	296	746
350	2 114	525	254	779

400	1 850	600	222	822

Общие затраты равны при количестве заказов 100 единиц 1 038 тыс. руб. (888+150), а при количестве заказов 400 единиц в год общие затраты составят 822 тыс. руб. (600+222). Таким образом, в настоящее время наиболее оптимально делать 250 заказов в год, так как тогда общие затраты будут минимальны и составят 730 тыс. руб. в год.

Анализ данных показателей свидетельствует о том, что у компании существуют резервы совершенствования системы закупок, особенно в части сокращения затрат.

Выводы по главе 2

Таким образом, к основным проблемам управления цепями поставок ООО «Логистик Л7» были отнесены:

1. нарушение сроков доставки материалов (ведется неэффективный отбор поставщиков);
2. рост логистических затрат особенно на транспортные расходы; неэффективная система управления логистикой, что обусловлено нехваткой необходимых товаров на складе.
3. план по обеспечению предприятия товарами для перепродажи недовыполнен на 20,1 %, при этом значительное недовыполнение наблюдается по группе «прочие запасы» — 58,0% (100 – 42,0); по группе «пироги, выпечка» план поставок не выполнен на 32,6%; по группе «кондитерские изделия» — 26,5 %.
4. неэффективная работа склада.

Глава 3. Совершенствование системы управления цепями поставок продукции в ООО «Логистик Л7»

3.1. Предложения по совершенствованию системы управления цепями поставок продукции

Важнейшими направлениями в стратегии совершенствования управления поставками предприятия ООО «Логистик Л7» должно стать:

1. Аутсорсинг отдельных логистических функций (операций). Нами предлагается передать на аутсорсинг либо выделить в отдельный сегмент ООО «Логистик Л7» функцию перевозки товаров между оптовыми складами и розничными магазинами (заказчиками); доставки товаров оптовым покупателям и доставки товаров розничным покупателям, чтобы разгрузить отдел логистики ООО «Логистик Л7» и перенаправить их внимание на повышение эффективности в сфере центральных закупок и снабжения.

2. Введение новой должности — заместитель генерального директора по логистике поставок и переподчинение департамента логистики ему, в свою очередь департамент логистики поставок будет включать отдел логистики, транспортную службу и службу закупки (бывший отдел закупок) и складское хозяйство. Так как система закупочной логистики является важнейшей, предлагается приблизить в иерархической лестнице ответственного за данную систему к генеральному директору.

3. Внедрение информационной системы на базе аналитической управленческой программы логистики поставок и складской логистики.

4. Внедрение стратегии импортозамещения, замена иностранных поставщиков на отечественных.

Рассмотрим данные рекомендации более подробно.

1. Аутсорсинг.

Во второй главе данной работы была представлена существующая систем логистики поставок ООО «Логистик Л7», на рисунке 15 представлена предлагаемая нами система логистики поставок предприятия, которая включает в себя информационную систему призванную обеспечить эффективное

управление бизнес-процессами поставок продукции. Новые элементы на данном рисунке выделены жирным.

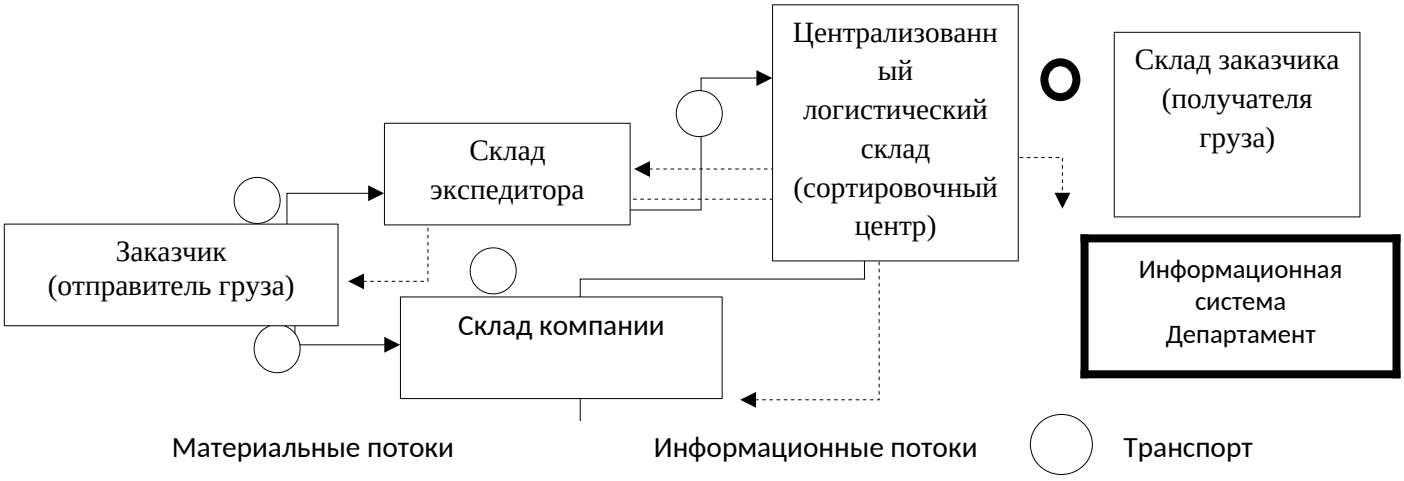


Рисунок 15. Предлагаемая система управления поставками ООО «Логистик Л7»

Таким образом, как видно из рисунке 15 предлагается отдать на аутсорсинг перевозку товаров между оптовыми складами и розничными магазинами; доставки товаров оптовым покупателям и доставки товаров розничным покупателям, выделение должности заместителя генерального директора по логистике поставок, внедрение информационной системы на предприятия, которая должна консолидировать все информационные потоки, которые имеются между отделом логистики и внешними и внутренними контрагентами.

Совершенствование организационной структуры позволит повысить эффективность реализации главной цели логистического менеджмента — надёжного и качественного обеспечение производственных подразделений предприятия материальными ресурсами, необходимыми для выполнения заданной производственной программы и заказов потребителей. Стратегия любой компании определяется решением дилеммы — производить или покупать.

2. Введение новой должности.

В целях совершенствования системы логистики поставок на ООО

«Логистик Л7» предлагается ввести должность заместителя генерального директора по логистике.

Заместитель генерального директора по логистике подчиняется непосредственно Генеральному директору.

Целью данных изменений является межфункциональная координации системы поставок, снабжения и складирования внутри компании. Основной целью такой координации является оптимизация ресурсов предприятия по критерию минимума общих затрат.

3. Внедрение информационной системы на базе аналитической управленческой программы поставок и складской логистики.

Внедрение информационной системы позволит перейти к автоматизации бизнес-процессов с использованием специализированных программных продуктов. Однако, прежде чем говорить о выборе программного продукта для автоматизации бизнес-процессов, в первую очередь необходимо определить цели и задачи, которые следует решить с помощью данного проекта.

Для автоматизации системы закупок и складирования выбран программный комплекс «WMS», как наиболее полно удовлетворяющий потребности ООО «Логистик Л7» по следующим критериям: формат хранения данных на жестком диске, разграничение прав доступа к данным, использование паролей, соответствие международным стандартам ведения управленческого учета, возможность ведения нескольких юридических лиц, наличие типовых аналитических и учетных форм и получение отчетов в графическом виде.

4. Стратегия импортозамещения.

Современная логистическая стратегия должна концентрироваться на развитии сильных корпоративных связей, близости к потребителям, производительности и конкурентоспособности. Практически трудно выполнимо, чтобы какая-либо одна организация превосходила другие по всем аспектам производства или услуг. Поэтому, «покупая» вовне, компания должна сконцентрироваться на своей главной задаче.

Кроме того, с возникновением мирового рынка в обязанности отдела снабжения вошёл поиск или создание поставщиков мирового уровня, отвечающих стратегическим потребностям организации.

Нестабильность геополитической обстановки в мире, введение масштабных санкций против Российской Федерации требуют от руководства нашей страны скорейшей выработки стратегии по минимизации негативных явлений.

Снижение количества импортируемых продуктов связано с их замещением отечественными товарами сельскохозяйственного производства. Во многом такое снижение связано с тем, что крупные иностранные производства, расположенные на территории Российской Федерации, такие как «Веселый молочник», «Простоквашино», «Макдоналдс» и другие, с момента введения политики импортозамещения перешли на работу с отечественными поставщиками сельскохозяйственной продукции.

Плюсы перехода на работу с отечественными поставщиками были оценены представителями малого бизнеса, которые присоединились к возникшей тенденции. Однако представители малого бизнеса столкнулись с проблемой высокой стоимости и не самого высокого качества продуктов.

В таблице 16 представлена информация по изменению стран поставщиков до и после наложения эмбарго на ряд продуктов.

Таблица 16

Изменение стран-поставщиков по категориям продуктов

Категории продуктов	Страна-поставщик до введения ограничений	Категории продуктов, после замены меню	Страна-поставщик после введения ограничений
Рыба – лосось – тюрбо – черная треска – дорада	Норвегия, Франция	– лосось – треска – осетр – сибас	Тунис, Сейшельские острова, Речная рыба Сибири
Мясо	Австралия		– Новая Зеландия – Чили – Брянск (Мираторг) – Белоруссия

Продолжение Таблицы 16

Субпродукты Печень сердце			Брянск (Мираторг) Фермерские хозяйства
Сыры – пармезан, – таледжио, – камамбер	Италия Франция		Крым Краснодарский край Московская область Южная Америка (Аргентина, Чили)
Дичь – утка – перепела	Франция Венгрия		Тверская область
Молочная продукция – масло – молоко – сметана – сливки	Финляндия (Валио)		Подмосковье Белгород Вологда Белоруссия
Фрукты и овощи	Страны Евросоюза		Турция, Египет, Израиль, Бразилия

Проблема импортозамещения вызвала живой интерес у российских сельскохозяйственных товаропроизводителей, которые при условии государственной финансовой поддержки, получают возможность занять свою нишу на рынке продовольствия и перейти на высокоэффективный этап развития производственно-хозяйственной деятельности.

3.2. Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий

Итак, в качестве основных управленческих решений можно выделить: разработка и внедрение организационной структуры отдела логистики; внедрение логистической информационной системы; экономические рекомендации по совершенствованию логистической деятельности; экономические мероприятия по выбору поставщика; применение математических методов для прогнозирования уровня потребляемого материального потока.

Также необходимо определить величины инвестиций необходимых для реализации формализованных управленческих решений. В таблице 17 представлен размер инвестиций по каждому направлению управленческих решений.

Таблица 17

Величина инвестиций для реализации предлагаемых мероприятий в ООО «Логистик Л7»

Управленческие решения	Размер инвестиций
1. Организационные всего, в том числе:	5 100
- дополнительная литература; - семинары	1 400 3 700
2. Экономические	980
3. Инженерно-технические	93 000
4. Математические	1 880
Всего	100 960

Таким образом, расходы на реализацию управленческих решений составят 100,96 тыс. руб.

Далее рассчитаем примерный размер расходов на внедрение программы «WMS». Системы управления ООО «Логистик Л7» в настоящий момент не удовлетворяет потребностям внедрения программы «WMS». Для решения этой проблемы предлагается внести в штатное расписание дополнительно 2 программиста, экономиста и логиста. Рассмотрим расходы на оплату труда новых сотрудников в таблице 18.

Таблица 18

Расходы на оплату труда и отчисления на социальные нужды по новым сотрудникам ООО «Логистик Л7»

Наимено-вание должностей	Количе-ство штатных единиц	Оклад	Ежеме-сячная премия	Всего фонд оплаты труда в месяц	Отчислен ия на социальн ые нужды в месяц	Всего расходы на оплату труда и отчисле-ний на соц. нужды
Программист	2	14000	2800	33600	10080	43680
Экономист	1	12000	2400	14400	4320	18720
Логист	1	11000	2200	13200	3960	17160
Всего		37000	7400	61200	18360	79560

Кроме того, в бюджет затрат на внедрение программы «WMS» войдут расходы на программное обеспечение, оборудование (сервер, оборудование охлаждения и связи), связь (расходы на интернет), оборудование рабочего

места новых работников.

При планировании расходов предусмотрен рост зарплаты на 7 % в год. А также резерв на непредвиденные расходы в размере 10% от плановых затрат. Бюджет затрат представлен в таблице 19.

Таблица 19

Бюджет затрат на внедрение «WMS» на ООО «Логистик Л7»

Показатели	1 год	2 год	3 год	4 год	Всего
Программное обеспечение	170 000	70 000	70 000	70 000	380 000
Оборудование рабочих мест	109 800	10 000	10 000	10 000	100 000
Система связи	40 000	43 200	46 656	50 388	180 244
Расходы на оплату труда	734 400	785 808	840 815	899 672	3260 694
Отчисления на социальные нужды	220 320	235 742	252 244	269 901	978 208
Сервер и другое оборудование	78 000	8 000	8 000	8 000	102 000
Всего затрат	1 312720	1152750	1227 715	1307 962	5001 147
Резерв на непредвиденные расходы	131 272	115 275	122 771	130 796	500 115
Всего затрат с учетом резерва	1443 992	1268 025	1350 486	1438 758	5501 262

Как видно из данных, представлены в таблице 19, общий размер расходов на внедрение «WMS» составит в 1 год 1 443 тыс. руб., а за 4 года 5,5 млн. руб.

Это является значительной суммой для ООО «Логистик Л7», при этом компания в результате реализации предлагаемого плана внедрения программы «WMS» должна повысить эффективность сбора, контроля, анализа и управления логистической информации.

Таким образом, очевидно, что совершенствование логистики повлияет на все параметры работы компании.

В таблице 20 представлены изменения в параметрах работы ООО «Логистик Л7» и перспективных операционных затратах по статьям калькуляции с учетом экономии, которая ожидается в результате совершенствования логистической деятельности компании.

Таблица 20

Изменения в параметрах работы ООО «Логистик Л7» в результате

совершенствования логистической деятельности

Параметры	Как влияет на них логистика	Величина влияния
Продажи	Продажи вырастут в связи с повышением уровня обслуживания	+2%
Стоимость проданных товаров	Ниже в связи с новыми или более эффективными производственными мощностями	-3%
Общие издержки	Снижение издержек на приобретение сырья и материалов в результате лучших условий работы с контрагентами	-5%
	Транспортно-заготовительные затраты: снижение количества недоукомплектованных отгрузок и более низкие издержки на фрахт	-10%
	Затраты на хранение	-1%
	Общие и управленческие издержки - Снижение издержек по контролю	-1%
Запасы	Снижены оборотные активы (за счет запасов и дебиторской задолженности)	-3%
Счета к получению	Снижение количество ошибок и пр.	???

В таблице 21 представлен расчет общих затрат по методике, применяющейся на предприятии в настоящее время. Затраты на размещение одного заказа составляют 15 тыс. руб., таким образом, затраты на размещение 10 заказов составляют 150 тыс. руб., а на размещение 20 заказов — 300 тыс.руб.

Таблица 21

Расчет размера заказа и общих затрат по классической модели в ООО «Логистик Л7»

Количество заказов в год	Размер заказа, т	Затраты на размещение заказов, тыс. руб.	Затраты на содержание запаса, тыс. руб.	Общие затраты, тыс. руб.
10	7 400	150	888	1 038
15	4 933	225	592	817
20	3 700	300	444	744
25	2 960	375	355	730
30	2 467	450	296	746
35	2 114	525	254	779
40	1 850	600	222	822

Затраты на содержание запаса также зависят от размера заказа — чем меньше количество заказов, тем больше затраты, так как средний размер остатков увеличивается, поэтому при количестве заказов 10 единиц и размере

одного заказа 7400 т. затраты на содержание запаса составляют 888 тыс. руб.

При количестве заказов в год 40 единиц и размере заказа 1 850 т., затраты на содержание составят 222 тыс. руб., то есть около 0,12 тыс. руб. на 1 тонну в год. Общие затраты равны при количестве заказов 10 единиц 1 038 тыс. руб. (888+150), а при количестве заказов 40 единиц в год общие затраты составят 822 тыс. руб. (600+222).

Таким образом, в настоящее время наиболее оптимально делать 25 заказов в год (около 2-х заказов в месяц), так как тогда общие затраты будут минимальны и составят 730 тыс. руб. в год. Размер заказа, пополняющий запас, гарантийный запас, а также затраты на его хранения существенно влияют на уровень запаса и расходы в организации.

В связи с этим, нами предлагается использовать модель расчета оптимального уровня запасов с учетом гарантийного запаса и стоимости размещения заказа. Поэтому, рассчитаем оптимальный размер заказа и общие затраты по методике, учитывающей затраты на гарантийный запас (таблица 3.7). Страховой запас увеличивает величину среднего запаса на постоянную величину.

Использование в модели гарантийного запаса позволяет уменьшить риски простоя организации, при этом оптимальное количество заказов остается неизменным — 25 заказов в год, а общие затраты составят 770 тыс.руб., увеличившись на 40 тыс.руб. по сравнению с первоначальной методикой.

Затраты на хранение среднего запаса составляют от 888 тыс. руб. при среднем запасе 4 000 т., до 222 тыс.руб. при среднем запасе 1 225 т. (расчет стоимости хранения среднего запаса представлен в таблице 3.17). Затраты на размещение заказов составляют 15 тыс. руб. на 1 заказ, поэтому при 40 заказах они составляют 600 тыс.руб. Общие затраты на хранение составляют при 10 заказов в год 932 тыс.руб. (888 + 44). Общие затраты составляют при 10 заказах 1 082 тыс. руб. (932 + 150).

Таблица 22

Расчет размера заказа и общих затрат по классической модели

в ООО «Логистик Л7»

Количество заказов в год	Размер заказа, т.	Гарантийный запас, т.	Средний запас, т.	Затра-ты на хранение среднего запаса, тыс.руб.	Затра-ты на хранение гарантийного запаса, тыс.руб.	Затраты на размещение заказов, тыс.руб.	Общие затраты на хранение запаса, тыс.руб.	Общие затраты, тыс.руб.
10	7 600	200	4 000	888	44	150	932	1 082
15	5 133	200	2 767	592	43	225	635	860
20	3 900	200	2 150	444	41	300	485	785
25	3 160	200	1 780	355	40	375	395	770
30	2 667	200	1 533	296	39	450	335	785
35	2 314	200	1 357	254	37	525	291	816
40	2 050	200	1 225	222	36	600	258	858

Сравним две модели управления запасами в таблице 23.

Таблица 23

Сравнение моделей управления запасами, тыс. руб.

Показатель	Первоначаль-ная модель	Предлагае-мая модель	Изменение
Гарантийный запас	0	200	200
Затраты на размещение заказа	375	375	0
Затраты на содержание запаса	355	395	40
Размер заказа	2 960	3 160	200
Общие затраты	730	770	40
Затраты на 1 тн.	0,246	0,244	-0,002
Общий эффект (экономия затрат на 1 т. * общий размер заказов (76 тыс.т.)	226,74		

Таким образом, экономия затрат в результате внедрения новой модели составит 2 руб. на 1 т., или 227 тыс. руб. за год, при этом, организация будет иметь гарантийный запас в размере 200 т., что позволит без риска реализовывать производственные планы.

Рассчитаем общую экономическую эффективность внедрения предложенных мероприятий по совершенствованию логистической деятельности в нескольких сценариях (Таблица 24).

В базовом сценарии логистические расходы растут на 2% в год в соответствии с ростом рынка сбыта и объемом перевозок. При оптимистичном сценарии, при котором происходит успешное внедрение программного

комплекса «WMS», что повышает оперативность принятия логистических решений руководством и их обоснованность, темп роста логистических затрат по экспертным оценкам составит 2 % в год, при пессимистичном сценарии, когда внедрение программы заканчивается с удовлетворительным успехом, по экспертным оценкам логистические затраты должны сокращаться на 2 % в год, а при оптимистичном развитии событий экономия должна составить 5% в год по сравнению с базовым сценарием.

Таблица 24

Эффективность внедрения «WMS», тыс.руб.

Показатель	Изменение логистических затрат			Экономия	
	Базовый	Пессими-стичный	Оптими-стичный	Пессими-стичный	Оптими-стичный
2018	132000	129360	125400	2640	6600
2019	134640	131947	127908	2692.8	6732
2020	137333	134586	130466	2746.66	6866.64
2021	140079	137278	133075	2801.59	7003.97
Всего	544052	533171	516850	10881	27202.6
Изменение логистических затрат по сравнению с базовым сценарием в тыс.руб.		-10881	-27203		
Изменение логистических затрат по сравнению с базовым сценарием в %		98	95		

В пессимистическом сценарии, при размере расходов на внедрение 3,5 млн. руб. за 4 года, экономия логистических затрат составят 10,88 млн. руб., а экономия по сравнению с базовым сценарием составит 2%. Таким образом, в данном сценарии внедрение новой системы является обоснованным.

В оптимистичном сценарии, при размере расходов на внедрение 3,5 млн. руб. за 4 года, экономия логистических затрат составят 27,2 млн. руб. Срок окупаемости инвестиций составит 1 год с момента внедрения. Таким образом, в данном сценарии внедрение новой системы является обоснованным.

Выводы по главе 3

В рамках совершенствования закупочной логистики организации были предложены следующие мероприятия:

1. В ООО «Логистик Л7» необходима автоматизация процесса документооборота и обработки учетной информации. В настоящее время этот аспект не доведен до конца, а часть информации собирается «вручную» и оформляется, хранится в Excel. Данная проблема будет решена при современной автоматизации процесса учета с использованием известных программных продуктов.

2. Развития информационной системы обеспечения бизнеса (на основе новейших программных и технических средств) и обеспечения контроля прохождения грузов на всех технологических этапах.

3. Расширение ассортимента продуктов компании: создания линейки стандартизированных специальных сервисов для массовой продажи на рынке; расширения линейки продуктовых предложений для клиента; расширения географии собственных операций в странах СНГ и ближнего зарубежья;

4. Роста активной клиентской базы и выручки: более высоких темпов роста продаж в компании, чем в среднем по рынку;

5. Проведение данных мероприятий позволит компании ООО «Логистик Л7» увеличить активную клиентскую базу компании и выручку, увеличить эффективность управления:

— продажи вырастут на 2% в связи с повышением уровня обслуживания;

— стоимость проданных товаров станет ниже на 3% ;

— за счет запасов и дебиторской задолженности снижение оборотных активов на 3%.

— снижение издержек на приобретение сырья и материалов на 5% в результате лучших условий работы с контрагентами;

— снижение на 10% количества недоукомплектованных отгрузок и издержек на фрахт;

— снижение затрат на хранение на 1%;

— снижение издержек по контролю на 1%.

Заключение

Служба логистики играет роль одного из основных подразделений, без которого реализуемые товары были бы лишены одного из главных потребительских свойств — быть доступными потребителю. Создание службы логистики позволит увязать в единую систему задачи логистического управления внутренними бизнес-процессами компании с бизнес-процессами партнеров и потребителей. Важной задачей при организации службы логистики на предприятии является рациональная организация отделов и групп внутри службы логистики, которая основана на ряде принципов.

Система управления цепям поставок, предоставляющая полный набор средств, необходимых для быстрой и эффективной обработки заявок, заказов на приобретение, запросов предложений и поступлений, что позволяет сконцентрироваться на развитии отношений с партнерами и управлении процессом поставок.

Упрощение выполнения обычных операций и сокращение затрат на администрирование для освобождения времени на решение стратегических задач, сокращение бумажного документооборота за счет интерактивного доступа к данным, использование мощных средств получения данных, что обеспечит полный учет и контроль поступлений по всему маршруту.

Тесная взаимосвязь материальных и информационных потоков в деятельности любого промышленного предприятия свидетельствует о том, что эффективное управление материальными потоками невозможно при отсутствии мощной информационной системы, обеспечивающей управляющих предприятием своевременной и достоверной информацией.

Быстрые изменения предпочтений покупателей, их запросов относительно качества доставки продукции ведут к необходимости уменьшения сроков и объемов поставок, сокращения резервных запасов времени и материалов. Решить проблему индивидуальных заказов клиентов можно только с помощью гибкой системы управления производством и

логистики.

В работе была проанализирована деятельность ООО «Логистик Л7».

Проанализирована логистическая система управления поставками ООО «Логистик Л7». Логистическая система управления поставками — это не только система взаимосвязанных элементов единого процесса логистики, но и целостная система управления этим процессом. Она состоит из совокупности элементов логистического процесса, являющегося объектом управления, а также совокупности устройств, методов и приемов, управляющих этим объектом.

В ходе проведения анализа во второй главе выпускной квалификационной работы были выявлены основные проблемы в сфере логистики поставок компании ООО «Логистик Л7»:

1. нарушение сроков доставки материалов (ведется не эффективный отбор транспортных посредников);
2. рост логистических затрат особенно на транспортные расходы; неэффективная система управления логистикой, что обусловлено нехваткой материалов на складе.
3. план по обеспечению предприятия товарами для перепродажи недовыполнен на 20,1 %, при этом значительное недовыполнение наблюдается по группе «прочие запасы» — 58,0 % (100 – 42,0); по группе «пироги, выпечка» план поставок не выполнен на 32,6 %; по группе «кондитерские изделия» — 26,5 %.
4. неэффективная работа склада.

Для эффективного функционирования логистики поставок предприятию необходимо иметь информацию о том, какие именно материалы необходимы.

Такая информация содержится в плане закупок, главной целью которого является обеспечение согласованности действий всех подразделений предприятия по решению таких задач снабжения, как определение потребности и расчет количества заказываемых материальных ресурсов; определение метода закупок и заключение договоров на поставку материальных ресурсов;

организация контроля за количеством, качеством, сроками поставок и организация размещения материальных ресурсов на складе.

Таким образом, важнейшими направлениями в стратегии совершенствования логистики поставок предприятия ООО «Логистик Л7» должно стать:

1. Аутсорсинг отдельных логистических функций (операций). Нами предлагается передать на аутсорсинг функцию перевозки товаров между оптовыми складами и розничными магазинами; доставки товаров оптовым покупателям и доставки товаров розничным покупателям, чтобы разгрузить отдел логистики и перенаправить их внимание на повышение эффективности в сфере поставок и снабжения.

2. Введение новой должности — заместитель генерального директора по логистике и переподчинение департамента логистики поставок ему, в свою очередь департамент логистики поставок будет включать отдел логистики, транспортную службу и службу закупки (бывший отдел закупок) и складское хозяйство. Так как система логистики поставок является важнейшей, предлагается приблизить в иерархической лестнице ответственного за данную систему к генеральному директору.

3. Внедрение информационной системы на базе аналитической управленческой программы поставок и складской логистики.

4. Внедрение стратегии импортозамещения, замена иностранных поставщиков на отечественных поставщиков.

Проведение данных мероприятий позволит компании ООО «Логистик Л7»: развить информационную систему обеспечения бизнеса (на основе новейших программных и технических средств). Расширить ассортимент продуктов Компании, увеличить активную клиентскую базу компании и выручку, увеличить эффективность управления:

— продажи вырастут на 2% в связи с повышением уровня обслуживания;

— стоимость проданных товаров станет ниже на 3% в связи с новыми более эффективными производственными мощностями;

— за счет запасов и дебиторской задолженности снижение оборотных активов на 3%.

Что касается общих издержек:

— снижение издержек на приобретение сырья и материалов на 5% в результате лучших условий работы с контрагентами;

— снижение на 10% количества недоукомплектованных отгрузок и издержек на фрахт;

— снижение затрат на хранение на 1%;

— снижение издержек по контролю на 1%.

Список использованных источников

Нормативно – правовые акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) 30 ноября 1994 года N 51-ФЗ

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ) 31 июля 1998 года N 146-ФЗ

Специальная литература

3. Алексеенко, В.Б. Основы логистики: учеб. пособие / Алексеенко В.Б., Стрельникова И.А. – Москва: РУДН, 2013. – 118 с.

4. Алесинская, Т.В. Проектирование складов: учеб.-метод. пособие / Т.В. Алесинская. – Москва: Академия, 2014. – 325 с.

5. Аникин, Б.А. Логистика: учебник / Аникин Б.А., Дыбская В.В., Колобов А.А. и др.; ред. Аникин Б.А. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Инфра-М, 2013. – 368 с.

6. Ардатова, М.М. Логистика в вопросах и ответах: учеб. пособие / М.М. Ардатова. – Москва: Проспект, 2012. – 272 с.

7. Бабаев, С. Управление закупками и продажами / С. Бабаев // Российская торговля. –2015. – № 5. – С.11–13.

8. Баско, И.М. Логистика: учебное пособие / И.М. Баско и др. – Минск: Белорусский государственный экономический университет, 2013. – 431 с.

9. Бауэрсокс, Доналд Дж., Клосс, Дейвид Д. Логистика: интегрированная цепь поставок, 2-е изд. / Пер. с англ. К.В. Комарова. – Москва: ЗАО «Олимп-Бизнес, 2014.– 640 с.

Интернет - ресурсы

10. Гаджинский А.М. Логистика. Закупочная логистика // Справочник экономиста. № 12. 2017. URL: http://www.profiz.ru/se/12_2007/zaklog12_2007/.

11. Гаджинский А.М. Управление материальными ресурсами. Закупочная логистика // Справочник экономиста. № 10. 2014. URL: http://www.profiz.ru/se/

12. Генеральный директор. Как создать отдел закупок: две эффективные модели построения. URL: http://www.gd.ru/articles/4057-otdel-zakupok.

13. Гермацкий А.В. Закупочная логистика. Тексты лекций. Минск, 2015. С. 7. https://elibrary.ru/defaultx.asp

14. Горбанева Ю.Ю. Стратегические подходы к эффективному управлению закупочной деятельностью // Проблемы региональной экономики. ЦИРЭ. http:// www.lerc.ru/?part=bulletin&art=34&page=18.

15. Деловой Мир. Как оптимально выстроить работу подразделений закупок. http://delovoymir.biz/ru/articles/view/?did=11749.

16. Димитри Н., Спаньоло Д., Пига Г. Руководство по закупкам. Высшая школа экономики; Cambridge University Press, 2013. С. 12. https://elibrary.ru/defaultx.asp

18. Ельдештейн Ю.М. Логистика. Электронный учебно-методический комплекс.http://www.kgau.ru/distance/fub_03/eldeshtein/logistika/02_01.html.

19. Еремина Е.А., Боровикова А.В. Организация системы закупок машиностроительного предприятия // Современные проблемы науки и образования.2014. http://www.scienceeducation.ru/ru/article/view?id=14832.

20. Копнов В.В., Бессонов А.И., Астафьева О.М. Стратегический подход к управлению качеством закупок машиностроительного предприятия. Екатеринбург: ФГБОУ ВПО Уральский государственный лесотехнический университет, 2015. https://elibrary.ru/defaultx.asp

21. Корпоративный менеджмент. Оптимизация управления закупками и снабжением // Вестник McKinsey. № 23. 2014. http://www.cfin.ru/management/finance/

22. Кузнецов К.В. Прокьюремент: тендеры, конкурсы, конкурентные закупки. М., 2015. С. 11–23. https://elibrary.ru/defaultx.asp

23. Ланкин В.Е. Маркетинг: учебное пособие для подготовки к итоговому междисциплинарному экзамену профессиональной подготовки маркетолога. Таганрог:ТРТУ, 2016. http://www.aup.ru/books/m99/4_7.htm.

24. Левкин Г.Г. Основы логистики. М.: Издатель-Инженерия, 2015. С.

56–57. https://elibrary.ru/defaultx.asp

25. Линдерс М., Джонсон Ф., Флинн А., Фирон Г. Управление закупками и поставками. Тринадцатое издание. М.: Юнити, 2017. С. 5–6. https://elibrary.ru/defaultx.asp

26. Мхитарян С.В. Маркетинговое управление поставками: учебное пособие, руководство по изучению дисциплины, практикум по дисциплине, учебная программа. М.: МЭСИ, 2015. С. 13–27. https://elibrary.ru/defaultx.asp

27. Полиньски Х. КПМГ в России и СНГ. Модель зрелости закупок // Анализ функции закупок в российских компаниях. URL: https://www.kpmg.com/RU/ru/

28. Рудзки Р., Дуглас Э., Кацорке М., Стюарт-Мл. Ш. Эффективное снабжение: простые и надежные способы снижения издержек и повышения прибыли. Минск: Гревцов Паблишер, 2008. С. 116. https://elibrary.ru/defaultx.asp

29. Сергеев В.И., Эльяшевич И.П. Логистика снабжения: учебник для бакалавриата и магистратуры ВШЭ НИИ / под ред. В.И. Сергеева, 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2016. С. 18. https://elibrary.ru/defaultx.asp

30. Сярдова О.М. Основные показатели эффективности закупочной деятельности промышленного предприятия // Вектор науки ТГУ. Специальный выпуск № 1, 2013. С. 2. https://elibrary.ru/defaultx.asp

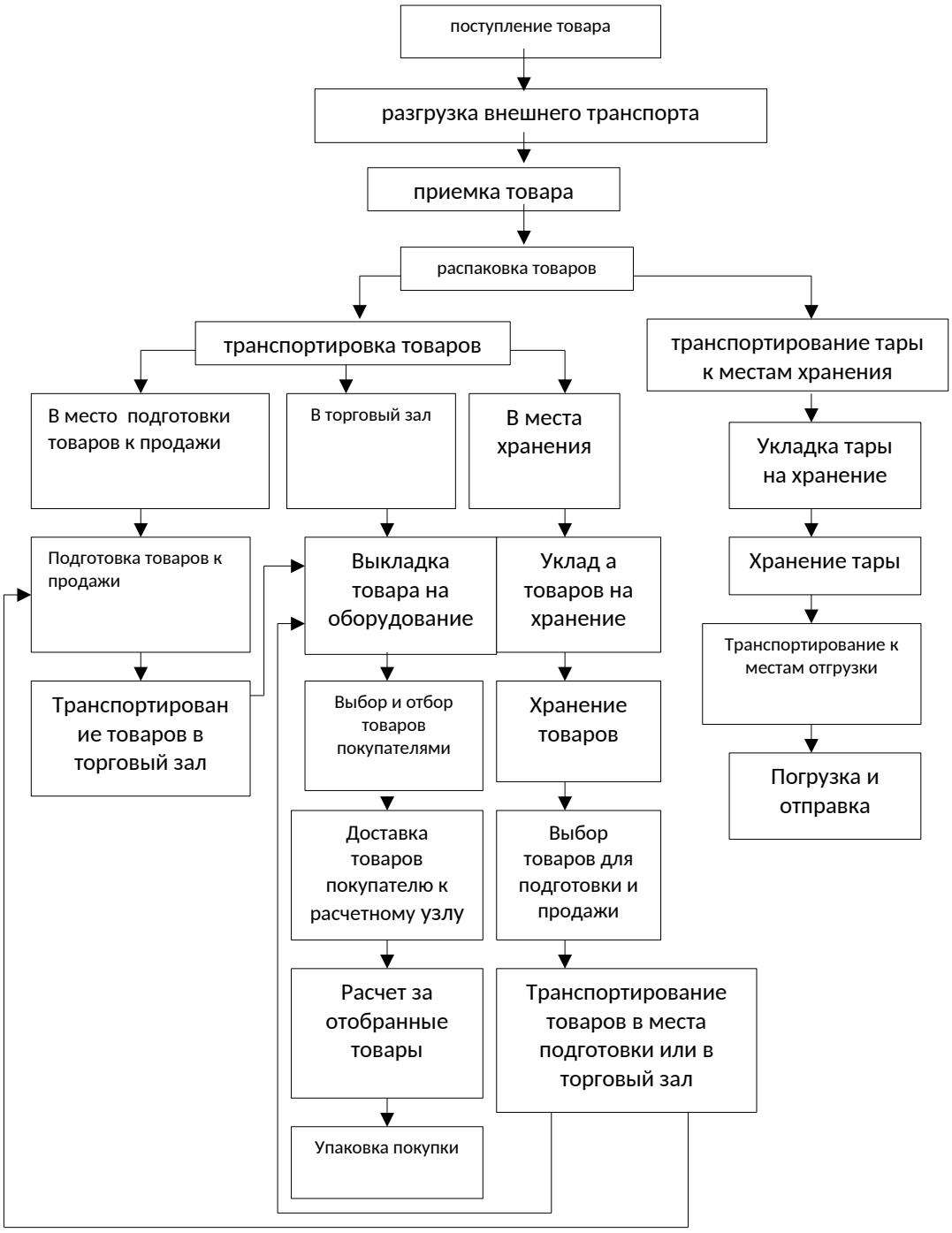
31. Сярдова О.М. Управление закупочной деятельностью предприятий автомобильной промышленности на основе логистики (на примере ОАО «Автоваз»): автореферат. http://dlib.rsl.ru/viewer/01003472412#?page=1.

32. Управление предприятием. Функции отдела закупок. URL: http://trademanagement.ru/termin/88/

Приложение

Приложение 1

Структура и последовательность операций торгово-технологического процесса



Выпускная квалификационная работа выполнена мной совершенно самостоятельно. Все использованные в работе материалы и концепции из опубликованной научной литературы и других источников имеют ссылки на них.

_____ / Прибытков В.Е.. /
подпись *(Ф.И.О.)*

« 17 » декабря 2018 г.