

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

Институт финансов, экономики и управления
(институт, факультет)

Менеджмент организаций
(кафедра)

38.03.02 «Менеджмент»
(код и наименование направления подготовки)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «Совершенствование системы планирования логистических
затрат
(на примере ООО «ПЭТ–Логистик»)»

Студент(ка)

М.В. Ермолович

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководител
ь, д.Э.н., доцент

М.О. Искосков

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Допустить к защите

И.о. заведующего кафедрой к.э.н., доцент С.Е. Васильева
(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

(личная

подпись)

«___» _____ 2016 г.

Тольятти 2016

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

Институт финансов, экономики управления
(институт, факультет)

Менеджмент организации
(кафедра)

УТВЕРЖДАЮ
И.о зав.кафедрой «Менеджмент организации»

(подпись)
«_____» _____

С.Е. Васильева
(И.О. Фамилия)
2016 г.

ЗАДАНИЕ на выполнение бакалаврской работы

Студент Ермолович Мария Викторовна

1. Тема «Совершенствование системы планирования логистических затрат (на примере ООО «ПЭТ–Логистик»)»
2. Срок сдачи студентом законченной выпускной квалификационной работы 20 июня 2016 года.
3. Исходные данные к бакалаврской работе
 - 3.1. Данные и материалы производственной практики.
 - 3.2. Материалы учебников по менеджменту, научных статей, стандартов, документов, по финансово–хозяйственной деятельности ООО «ПЭТ–Логистик»
4. Содержание бакалаврской работы:
 - 1 Теоретические основы совершенствования системы планирования логистических затрат
 - 1.1 Понятие и классификация затрат в логистике
 - 1.2 Методы планирования логистических затрат и пути их оптимизации
 - 2 Анализ деятельности ООО «ПЭТ–Логистик»
 - 2.1 Организационно – экономическая характеристика предприятия
 - 2.2 Анализ системы планирования логистических затрат ООО «ПЭТ–Логистик»
 - 3 Совершенствование системы планирования логистических затрат ООО «ПЭТ–Логистик»
 - 3.1 Разработка мероприятий по совершенствованию системы планирования логистических затрат ООО «ПЭТ–Логистик»

3.2 Оценка экономической эффективности внедрения мероприятий по совершенствованию системы планирования логистических затрат на ООО «ПЭТ–Логистик»

5. Ориентировочный перечень графического и иллюстративного материала:

1. Титульный лист;
2. Актуальность, цель и задачи исследования;
3. Основные экономические показатели деятельности организации;
4. Табличные данные по результатам анализа системы планирования логистических затрат предприятия;
5. Графические данные по результатам анализа управления производственным процессом;
6. Предложения по совершенствованию системы планирования логистических затрат;
7. Результаты предполагаемого экономического эффекта от разработанных мероприятий.
6. Консультанты по разделам –
7. Дата выдачи задания 12 января 2016 года.

**Руководитель выпускной
квалификационной работы**

М.О. Искосков

(И.О. Фамилия)

**Задание принял к
исполнению**

М. В. Ермолович

(И.О. Фамилия)

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

Институт финансов, экономики управления
(институт, факультет)

Менеджмент организации
(кафедра)

УТВЕРЖДАЮ
И.о зав.кафедрой «Менеджмент организации»

(подпись)
«_____» _____

С.Е. Васильева
(И.О. Фамилия)
2016 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
выполнения бакалаврской работы**

Студента Ермолович Марии Викторовны
по теме «Совершенствование системы планирования логистических затрат (на
примере ООО «ПЭТ–Логистик»)»

Наименование раздела работы	Плановый срок выполнения раздела	Фактический срок выполнения раздела	Отметка о выполнении	Подпись руководителя
Разработка 1 раздела БР	10.05.2016		выполнено	
Разработка 2 раздела БР	16.05.2016		выполнено	
Разработка 3 раздела БР	23.05.2016		выполнено	
Разработка введения, заключения и уточнение литературных источников и приложений	30.06.2016		выполнено	
Окончательное оформления БР, подготовка доклада, иллюстративного материала, презентации	06.06.2016		выполнено	
Предварительная защита БР	10.06.2016		выполнено	
Допуск к защите заведующего кафедрой	14.06.2016		выполнено	
Сдача законченной БР на кафедру	20.06.2016		выполнено	

Руководитель бакалаврской работы

М.О. Искосков

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

М.В. Ермолович

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил: Ермолович Мария Викторовна

Тема работы: «Совершенствование системы планирования логистических затрат на предприятии (на примере ООО «ПЭТ-Логистик»)

Научный руководитель: Искосков Максим Олегович

Цель исследования - разработка мероприятий по совершенствованию системы планирования логистических издержек

Объект исследования – ООО «ПЭТ-ЛОГИСТИК».

Предмет исследования – механизмы и инструменты планирования, реализуемые в системе функционирования предприятий.

Методы исследования - прогнозирование, статистическая обработка результатов, дедукция и т.д.

Предложенные в работе мероприятия на основе таких инструментов, внедрение ERP – системы и оптимизация договоров, эффективны. Так как их срок окупаемости составляет год, а условная годовая экономия составляет более 1 700 тыс. руб.

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные её положения в виде материала подразделов 2.2, 3.1, 3.2 могут быть использованы специалистами коммерческих организаций.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка литературы из 53 источников и 6-ти приложений. Общий объем работы 61, без приложений 53, страниц машинописного текста 48, в том числе таблиц-11 , рисунков – 6 .

Содержание

Введение.....	7
1 Теоретические основы совершенствования системы планирования логистических затрат	10
1.1 Понятие и классификация затрат в логистике	10
1.2 Методы планирования логистических затрат и пути их оптимизации	14
2 Анализ деятельности ООО «ПЭТ–Логистик»	19
2.1 Организационно – экономическая характеристика предприятия....	19
2.2 Анализ системы планирования логистических затрат ООО «ПЭТ–Логистик»	25
3 Совершенствование системы планирования логистических затрат ООО «ПЭТ–Логистик»	32
3.1 Разработка мероприятий по совершенствованию системы планирования логистических затрат предприятия	32
3.2 Оценка экономической эффективности внедрения мероприятий по совершенствованию системы планирования логистических затрат на предприятии.....	41
Заключение	46
Библиографический список	49
Приложения	54

Введение

На сегодняшний день развитие логистики обуславливается стремлением производителей к сокращению временных и финансовых затрат, связанных с товародвижением и формированием эффективных логистических цепей. Для принятия управленческих решений первостепенную роль играет информация о затратах. В связи с этим рассмотрение логистических затрат становится одним из важнейших и актуальных вопросов.

Совершенствование системы планирования является первостепенной задачей, решение которой будет способствовать стабильному развитию предприятия. Сложившаяся в России ситуация отсутствия базы учета логистических издержек в разрезе с общими затратами обуславливает необходимость внедрения новых современных инструментов управления. Для этого наиболее подходящей являются современные инструменты планирования ресурсов, такие как ERP – системы.

Совершенствование системы планирования логистических издержек способно решить ряд проблем в системе ООО «ПЭТ–Логистик», позволяя предприятию оптимизировать свою деятельность.

Основополагающий вклад в исследование логистических затрат, их практический учет и планирование внесли зарубежные ученые: Д. М. Ламберт, Дональд Уотерс, Стюарт Эммет, Йерун Питер ван ден Берг, Рубен Е. Слоун, Дж. Пол Дитман, Джон Т. Менцер и др.

В России вопросы планирования и учета логистических издержек получили свое развитие относительно недавно. Авторы, проводящие исследования в области практических и теоретических разработок: Л.А. Казарина, Б.Аникин, В.Мельников, Ю. Неруш, Л. Миротин, В. Щербаков.

Несмотря на развитие исследований планирования логистических издержек, многие вопросы учета и выделения логистических затрат остаются не изученными. Основной проблемой является сложность вычисления

логистических затрат из общей суммы издержек.

Целью бакалаврской работы является повышение эффективности управления предприятием на основе совершенствования системы планирования логистических затрат, обеспечивающей его долгосрочного развития.

Реализация поставленной цели предполагает постановку и решение ряда приоритетных задач:

- анализ понятия и классификаций затрат в логистике;
- анализ методов планирования логистических затрат и путей их оптимизации;
- анализ организационно–экономических показателей ООО «ПЭТ–Логистик»;
- анализ системы планирования логистических затрат «ПЭТ–Логистик»;
- разработка мероприятий по совершенствованию системы планирования логистических затрат предприятия;
- оценка экономической эффективности внедрения мероприятий по совершенствованию системы планирования логистических затрат на предприятии.

Предметом исследования являются система планирования затрат на промышленном предприятии.

Объектом исследования является промышленное предприятие г. Тольятти – общество с ограниченной ответственностью «ПЭТ–Логистик».

Теоретической основой исследования являются фундаментальные и прикладные исследования российских и зарубежных ученых в области логистических затрат. В процессе исследования применялись методы оценки хозяйственной деятельности, методы системного, логического, сравнительного анализа, экспертного опроса.

Информационной базой исследования являются материалы Федеральной службы государственной статистики, статистические данные

субъектов РФ, сведения государственных и региональных органов управления, публикации в научных журналах и Интернете за 2013–2015 гг., бухгалтерская отчетность предприятия за 2013–2015 гг., аналитические данные финансово–инвестиционных компаний, а также монографии отечественных и зарубежных авторов.

Практическая значимость исследования заключается в том, что выводы и предложения, содержащиеся в нем, позволяют усовершенствовать систему планирования на промышленном предприятии.

Результаты исследования использованы руководством предприятия в работе по разработке и внедрению системы планирования затрат на предприятии. Практическое использование результатов исследования подтверждается соответствующим актом внедрения.

Во введении обосновывается актуальность темы исследования, анализируется степень разработанности проблемы, определяются цель и задачи исследования, объект, предмет и методы исследования.

В первом разделе рассматриваются теоретические аспекты логистических затрат, анализируются основные методики планирования и учета.

Во втором разделе дан анализ отрасли упаковки, проведен организационно–экономический анализ ООО «ПЭТ–Логистик», выявлены его сильные и слабые стороны, проведена оценка состояния системы планирования логистических затрат на ООО «ПЭТ–Логистик».

В заключительном разделе разрабатывается комплекс процедур по внедрению ERP – системы как информационной системы планирования, а также проводится мероприятия по снижению логистических затрат и упрощение планирования.

В заключении излагаются основные выводы и результаты бакалаврской работы.

1 Теоретические основы совершенствования системы планирования логистических затрат

1.1 Понятие и классификация затрат в логистике

Несмотря на активное развитие науки в области логистики, на сегодняшний день отсутствует единый взгляд на определение понятия «логистические затраты». Существует множество отечественных и зарубежных авторов, рассматривающих в своих работах вопросы определения вышеуказанного понятия: А. М. Гаджинский, В.И. Степанов, М.Н. Григорьев, Т. В. Кузнецова, Т. С. Алисинская, Д. Уотерс, С. Эмметт, Д. Р. Сток, Д. М. Ламберт и многие другие.

Достаточно емкое определение выделяет В.И. Степанов [3]: «логистические затраты – затраты, связанные с процессом товародвижения на всех стадиях экономической и организационной деятельности, осуществляемых в функциональных логистических цепях (закупки, складирование, транспортировка, запасы, производство, продажи), в микрологистической цепи (движение продукции на предприятии или в организации), в макрологистической цепи (движение продукции между субъектами хозяйствования)».

Однако, Т. В. Кузнецова в своей диссертационной работе проводит детальный анализ, уточнение и обоснование понятия «логистические затраты», раскрывая его экономическую сущность, выделяя «динамический и статический характер логистических процессов, что создает научную основу для принятия управленческих решений» [5]: «логистические затраты представляют собой стоимостную оценку ресурсов, используемых при выполнении логистических операций на стадиях движения материального, информационного, финансового потоков как внутри предприятия, так и во взаимодействии с его поставщиками и покупателями – участниками цепи поставок, включая поддержание необходимых запасов материальных

ресурсов и готовой продукции»[9].

Разные авторы классифицируют логистические затраты по–разному. На рисунке 1.1 представлена наиболее унифицированная классификация, позволяющая рассматривать затраты, не зависимо от сферы деятельности организации и иных вспомогательных факторов.

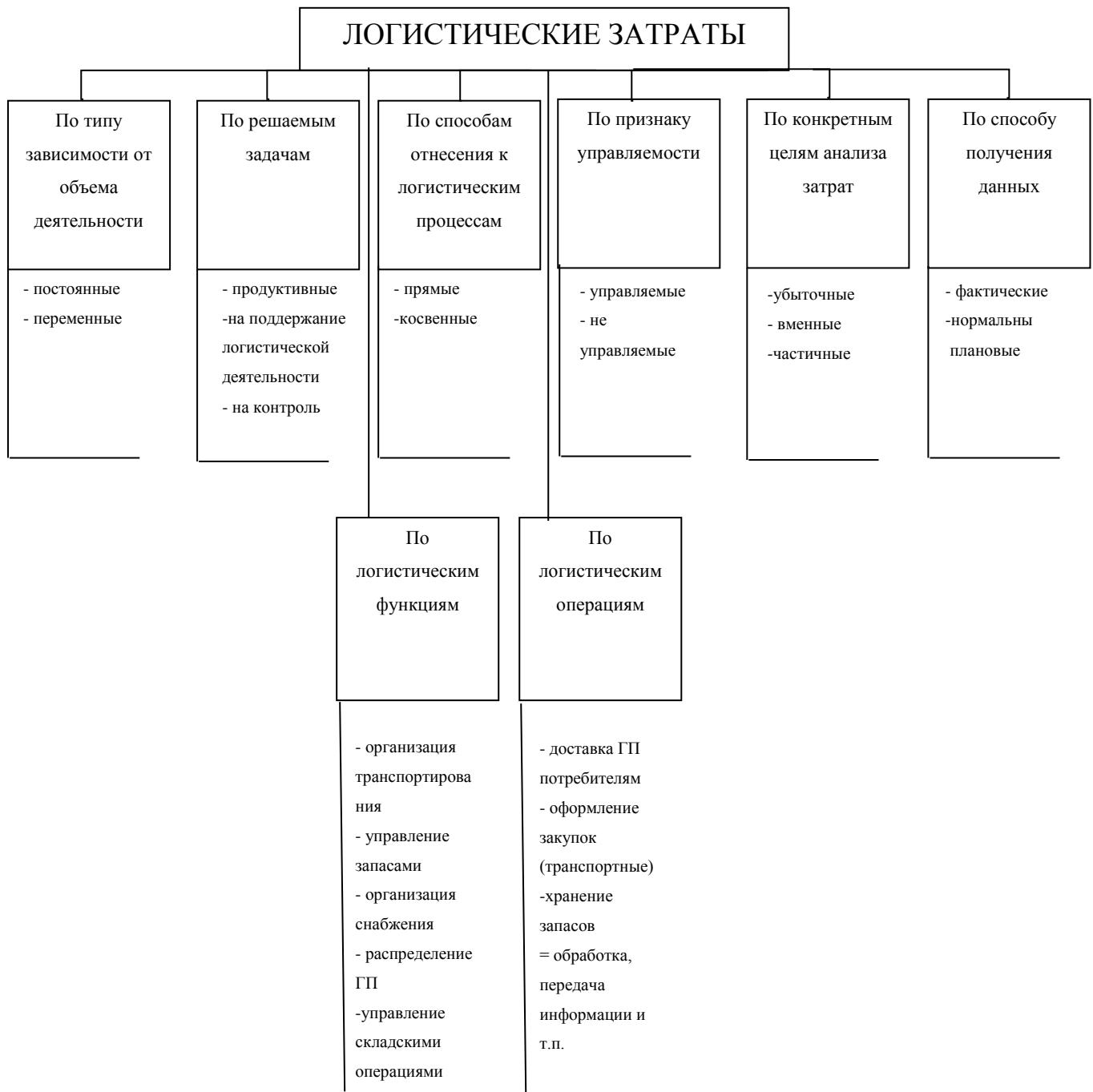


Рисунок 1.1 – Классификация логистических затрат

В настоящее время существует три основных концептуальных принципа логистики, позволяющие рассматривать логистические затраты с различных сторон (рисунок 1.2).

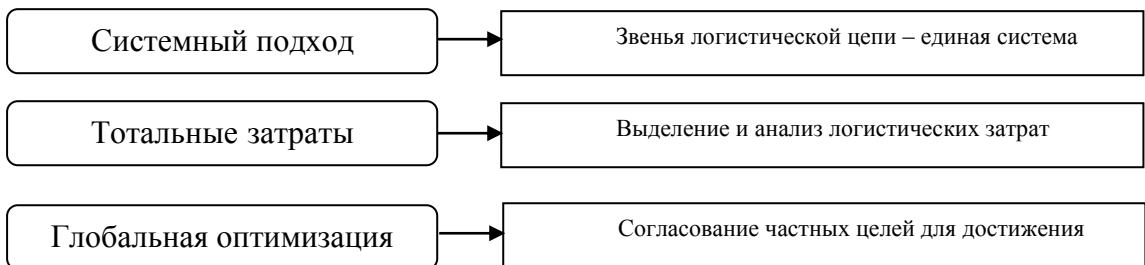


Рисунок 1.2 – Концептуальные положения (принципы) логистики

Принцип системного подхода. Подход к объектам исследования как системам – одна из главных особенностей логистики. Максимальный эффект можно получить только в случае, когда материальный поток оптимизируется на всем протяжении от первичного источника сырья вплоть до конечного потребителя, а не в рамках отдельного предприятия или подразделения. При этом все звенья логистической цепи должны работать как единый слаженный механизм. Поэтому все звенья логистической цепи необходимо рассматривать как целостную систему, чтобы согласовать экономические интересы отдельных ее элементов, технические вопросы, технологические процессы и т.д.

Принцип тотальных затрат. Одна из основных задач логистической цепи логистики – минимизация совокупных логистических издержек на протяжении всей логистической цепи от первичного источника сырья до конечного потребителя. Необходимым условием эффективного решения этой задачи является возможность точного измерения логистических издержек, но это возможно лишь при условии, если система учета издержек производства и обращения позволяет выделять затраты на логистику. Поэтому необходимо отдельно выделять и анализировать затраты на реализацию логистических

операций, определять наиболее значимые затраты, выявлять их взаимообусловленность и т.д.

Принцип глобальной оптимизации. В процессе оптимизации структуры или управления логистической системой необходимо согласование частных целей функционирования отдельных элементов системы для достижения глобального оптимума.

Наиболее важной при рассмотрении логистических затрат стоит считать концепцию тотальных затрат [11], введенную Г. Льюисом, Дж. Каллитоном и Дж. Стилом в 1950 –х годах [2], позволяющая интегрировать логистические операции для снижения общего объема затрат. Л.А. Казарина. В своей работе говорит о рассматриваемой концепции, что «в концепции общих затрат все логистические операции рассматриваются как единое целое, а все затраты, связанные с ними, оцениваются одновременно для обеспечения требуемого уровня обслуживания потребителей». [18]

Основываясь на вышерассмотренных теоретических исследованиях, можно говорить о том, что логистические затраты формируются в результате функционирования и взаимодействия различных каналов: снабжение, распределение, производственные процессы. Исходя из этого, в общем виде логистические затраты предприятия стоит рассматривать как сумму нескольких составляющих (формула 1.1):

$$LC = L_c + L_{\Pi} + L_p, \quad (1.1)$$

где LC – логистические затраты предприятия,

L_c – затраты снабженческо–транспортных цепей;

L_{Π} – затраты производственно –технологических или операционных цепей;

L_p – затраты транспортно–распределительных или сбытовых цепей.

1.2 Методы планирования логистических затрат и пути их оптимизации

Планирование логистических затрат является важным этапом управления. Его основной задачей является предварительная оценка и определения необходимого уровня затрат на осуществление логистических операций и функций, при этом рассматривая наиболее рациональное использование ресурсов организации (материальных, трудовых, информационных, финансовых). Выполнение данной задачи невозможно без четкого определения и измерения всех затрат. Для этого необходимо выполнять следующие действия:

- выделение затрат, возникающие в процессе реализации функций логистики;
- формирование информации о наиболее важных затратах;
- формирование информации о характере взаимодействия наиболее важных затрат друг с другом.

При полном исполнении данных действия становится возможным соблюдение минимального уровня затрат на всей логистической цепи.

Разработанная Т.В. Кузнецовой «схема образования и аккумуляции логистических затрат в логистической системе» позволяет рассмотреть процесс формирования логистических затрат, определить затраты, относящиеся к выпуску определенной продукции или связанные с выполнением того или иного заказа (приложение А).

Т.В. Кузнецова пишет, что «в соответствии с направлением движения материального потока логистические затраты формируются в определенных центрах, которые на схеме находятся на пересечении горизонтальных линий, показывающих их объединение по процессам (закупка, транспортировка, производство, складирование, распределение), и вертикальных, обозначающих консолидацию затрат по логистическим операциям, функциям, заказам». [8]

Особенностью учета логистических затрат является группировка

издержек не по подразделениям компании, а вокруг определенных операций или процессов, которые потребляют ресурсы. Для осуществления управления процессов необходим переход от учета затрат по функциям к учету затрат по процессам.

Несмотря на всю сложность, учет логистических затрат не требует детальности, присущей бухгалтерскому учету. Основная задача – выявить затраты и места их возникновения, а также определить их взаимосвязанность между собой.

Оценка логистических затрат является, в большей степени, субъективной. Выбор наименований затрат для анализа, а также метод их распределения – вопрос, который на сегодняшний день не рассмотрен в полной мере. [48]

Субъективность распределения затрат влечет за собой недостоверность отчетности различных компаний, функционирующих в одной сфере, из-за чего не редко возникают сильные отличия в показателях. Следует понимать, что данное явление не всегда отображает реальные отличия в эффективности логистических операций.

Для улучшения качества информации, необходимой для учета и дальнейшего планирования, менеджерам следует придерживаться определенного порядка группировки логистических затрат.

1. Общие затраты на создание и поддержание запасов включают в себя:

- затраты на текущее обслуживание (налоги и запасы);
- затраты на инвестиции (запасы, созданные с использованием заемных средств (затраты определяются процентной ставкой банковского кредита), либо запасы, созданные с использованием собственных средств (норма эффективности вложений в оборотные средства)).
- затраты на хранение (аренда, амортизационные отчисления, электроэнергия, заработка плата).
- риски, связанные с содержанием (потери, связанные с

физическим и моральным устареванием продукции при хранении, риск превышения норм естественной убыли). Оценка рисков в стоимостном выражении осуществляется определением расходов на страхование продукции, а также тарифами и ставками страховых премий [25].

Затраты на содержание запасов на практике определить достаточно сложно. Обычно в таких случаях используется среднее значение издержек на создание и содержание запасов в виде процента от его стоимости (от 15 до 30% от стоимости продукции).

2. Транспортно–заготовительные расходы включают:
 - затраты, связанные с организацией заказа и его реализацией;
 - затраты по закупке и доставке товарно–материалных ценностей;
 - затраты на пополнение запасов;
 - затраты формирования сети поставщиков;
 - транспортные расходы;
 - недостачи и потери в пути и пр.

Некоторая часть транспортно–заготовительных расходов зависит от общего годового заказа, а не от отдельной партии. Другая же часть (например, транспортные расходы), напрямую зависит от размера партии.

Группу транспортных расходов следует разделять на переменные (топливо, смазочные материалы, тех. обслуживание и текущий ремонт, заработка плата водителям, амортизация) и постоянные (содержание производственно–технической базы, заработка плата управленческого персонала, накладные расходы и пр.).

Учет и планирование логистических затрат широко исследуются за рубежом, где приобрели особую популярность корпоративные логистические системы. Благодаря исследованиям, было выявлено, что логистические затраты крупных производственных и торговых организаций составляют порядка 10% от общего оборота, малых и средних – около 11%, микропроприоритетов – 15% общего оборота [14].

Сегодня можно наблюдать тенденцию активного снижения

логистических затрат на предприятиях, которые обладают высоким уровнем компетенции в сфере логистики, опытом, а также используют различные методик оценки и планирования логистических издержек.

Логистика, в отличии от традиционных подходов к учету затрат, предполагает пооперационный учет на всем пути движения материального потока. Ключевой объект анализа здесь – заказ и действия по его выполнению. Калькуляция затрат необходима для определения прибыли от определенного заказа, а также выявления путей сокращения издержек на его выполнение. Учет затрат по процессам позволяет сформировать полную картину того, как формируются затраты на обслуживание клиентов, и какую долю от общего процента несет каждое подразделение предприятия. Нахождение общей суммы по горизонтали позволяет определить затраты по отдельному процессу, а также заказу, услуге и продуктам.

Наиболее важным является сокращение тех затрат, которую занимают большую долю в общей сумме. В ходе большого ряда исследований было выявлено, что 60 % логистических затрат приходятся на транспортно–заготовительный расходы, а около 35% – содержание запасов [13,19].

Логистическим затратам присуща чувствительность к изменению качества работ логистической системы предприятия (приложение Б).

Повышение качества работ логистической системы до определенного уровня логистические затраты имеют линейный рост, а далее – экспоненциальный. К примеру, при желании повысить готовность системы сбыта на 1% при уровне в 78%, затраты на страховые запасы следует увеличить на 5%. Если же уровень готовности к поставкам находится на отметке 98%, для его повышения необходим рост издержек на 13%.

Из вышесказанного следует сделать вывод о том, что учет логистических затрат отличается:

- необходимостью выявления всех затрат, связанных с процессами;
- группировкой затрат не вокруг отдельных подразделений организации, а вокруг непосредственных центров поглощения ресурсов –

работы и операции.

На сегодняшний день в мире не существует требований по учету логистических затрат по процессам для предоставления в финансовой отчётности [29].

Для формирования функциональной системы учета логистических затрат можно выделить ряд правил, необходимых к исполнению:

- выделить затраты, возникающие в процессе реализации каждой логистической функции;
- вести учет затрат по логистическим процессам для выявления специфических издержек, связанных с одним процессом, но возникающих в разных подразделениях;
- сформировать информацию о наиболее значимых затратах;
- сформировать информацию о характере взаимодействия наиболее значимых затрат друг с другом.
- определять изменение уровня затрат, а также расходы, вызванные отказом от данного процесса;
- контролировать не только затраты, образующиеся внутри конкретного предприятия, но и затраты всех участников логистической цепи, а также выявить механизм их образования и взаимодействия [33].

2 Анализ деятельности ООО «ПЭТ–Логистик»

2.1 Организационно – экономическая характеристика предприятия

Отрасль изготовления упаковки – одна из наиболее обширных и конкурентоспособных отраслей мировой экономики. Ее развитие протекает стабильно и быстро.

Экологические нормы, вынуждающие производителей использовать материалы, пригодные для переработки, влекут за собой новые технологические решения и маркетинговые стратегии, приводя к росту конкуренции, заставляя производителей искать новые пути снижения затрат.

Структура рынка упаковки представлена на рисунке 2.1.

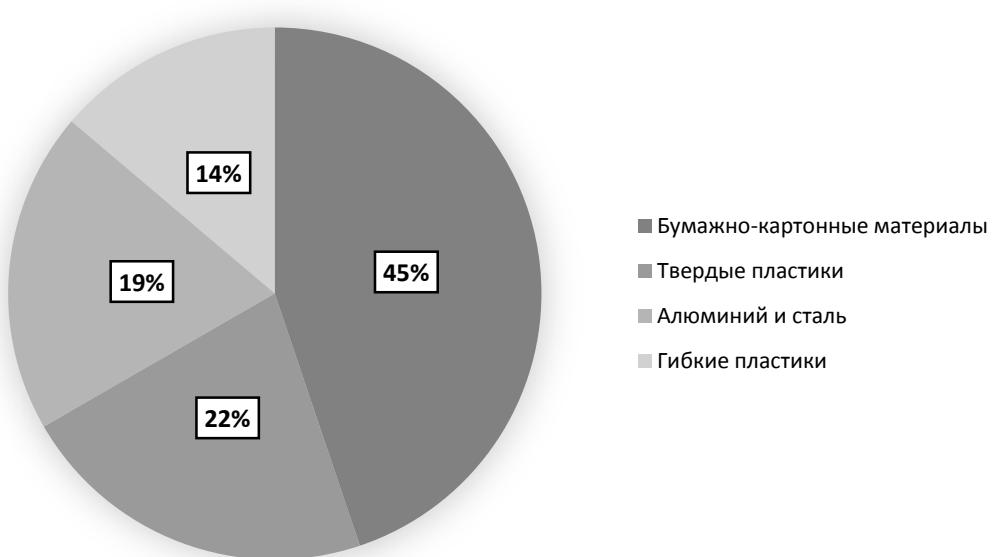


Рисунок 2.1 – Структура рынка упаковки

Наиболее крупным конечным потребителем упаковки является пищевая промышленность – ежегодный прирост более 4%. Однако, потребность рынка средств личной гигиены показывает наиболее активный рост спроса – 7,1% в год [18,34].

Производство упаковки – один из самых быстрорастущих и

развивающихся в России. По данным Росстата, с конца 90-х ежегодный прирост составил более 10% в год, что превышает темпы роста мирового рынка вдвое. По данным компаний «Союзпак» и «Финам», емкость рынка упаковки в России составляет от 5 до 8 млн. долларов.

Темпы роста на рынке влекут за собой приток инвестиций – канадская компания Alcan объявила о желании инвестировать 55 млн. долларов в завод по производству алюминиевой упаковки, Tetra Pak же выделила более 100 млн. долларов на строительство третьего по счету завода в нашей стране [44].

Тенденции роста рынка упаковки определяется ростом отраслей обслуживания. Подъем потребительского рынка более чем на 20 % в год влечет за собой рост спроса на упаковочные товары со стороны производителей продукции и даже торговых сетей. Упаковка становится частью имиджа компаний, а также становится частью рекламных компаний.

Сегмент пищевой упаковки в России, как и во всем мире, самый обширный – более 70%. Развитие отечественного производства сокращает импорт, однако привлекает транснациональные корпорации размещать производство в стране.

Сегмент жесткой пластиковой потребительской тары в нашей стране стремительно развивается – она легче и дешевле картонной. По предварительным прогнозам, в ближайшие годы ожидается рост в 4% ежегодно.

Наиболее перспективное направление сегмента – выдувная тара из полиэтилентерефталата. Данная упаковка зарекомендовала себя у производителей минеральных вод, алкогольной продукции, лимонадов и пр [31].

Данные агентства ACNielsen в объеме розничной торговли, продукция в ПЭТ-таре занимает 52,5%, в то время как за год до этого ее доля составляла на 2,3% меньше. Объем российского рынка ПЭТ – тары более 6 млрд. штук в год. 70% от данного объема приходится на безалкогольные напитки, 15% – масла, 10% – алкоголь. Остальную часть занимают бытовая химия и

косметические средства.

Анализ отрасли жесткой пластиковой потребительской тары на основе модели пяти конкурентных сил М. Портера позволил выявить ее характеристики.

Рыночная власть поставщиков в отрасли жесткой пластиковой потребительской тары оценивается как умеренно высокая. Наибольшее влияние на данную ситуацию оказывает такие переменные власти поставщиков, как влияние цены ресурсов на стоимость товара, стоимость поставок в зависимости от общего объема закупок в отрасли, а также диверсификация ресурсов. На сегодняшний день ООО «ПЭТ–Логистик» является средним закупщиком сырья и материалов, производимых российскими производителями на территории РФ. В себестоимости продукции значительную долю составляет химическое сырье (~ 60 %). Усиление ценового давления поставщиков может привести к снижению ценового преимущества ПЭТ–Логистик за счёт опережающего роста цен на химическое сырье и услуги естественных монополий (электроэнергию, газ, железнодорожные тарифы) [12,29,42].

Анализ рыночной власти потребителей показал, что наиболее важными факторами власти являются выгоды покупателя, а также влияние качества и внешнего вида товара. В связи с ростом конкуренции на рынке, требования к качеству поставщиков сильно изменились, возрос предъявляемый уровень качества, что нашло отражение в деятельности ООО «ПЭТ–Логистик». В целом рыночная власть потребителей оценивается как высокая.

Товары–субституты на рынке представлены в большом количестве. Однако, крупных производителей тары, занимающих большую часть первичного рынка, относительно немного. У продукции ООО «ПЭТ–Логистик» на сегодняшний день достаточно небольшое количество заменителей, производимых небольшими компаниями. Но, за счет активного притока иностранных компаний на российский рынок, в будущем ситуация может измениться [11].

Угроза появления новых игроков на рынке оценена как средняя, т.к. существует ряд барьеров входа в отрасль. Основными барьерами выступают экономия от масштаба производства, а также стартовые затраты для новых игроков. Кроме того, компании, работающие в данной отрасли многие годы, обладают лояльностью покупателей, их торговая марка узнаваема. Это накладывает дополнительные расходы на новых игроков, так как для них становится необходимым вкладывать большие суммы средств на стимулирование бренда. Однако, при организации мелких и средних производств данные барьеры представляются не актуальными. Основную же угрозу могут представлять крупные предприятия, решающие диверсифицировать свое производство, так как они обладают достаточным количеством ресурсов.

Индекс Хиршмана – Херфиндаля (HHI) для отрасли жесткой пластиковой потребительской тары (по Самарской области) равен 1352, следовательно, уровень конкурентной борьбы на рынке можно охарактеризовать как умеренно концентрированный. Основные переменные соперничества в отрасли это: постоянные затраты и добавленная стоимость, а также различия в продукции.

Таким образом, конкуренция в отрасли жесткой пластиковой потребительской тары оценивается как умеренно высокая.

Исследуемое предприятие является одним из лидеров на рынке жесткой пластиковой потребительской тары.

ООО «ПЭТ–Логистик» является коммерческой организацией, созданной в соответствии с нормами Гражданского кодекса Российской Федерации.

Миссия предприятия: «Обеспечить постоянный и долгосрочный рост бизнеса, способствовать социальной стабильности в регионе, быть надежным поставщиком на рынке».

Согласно Уставу, основной целью деятельности предприятия является извлечение прибыли.

Основными задачами ООО «ПЭТ–Логистик» являются:

- выпуск продукции в объемах, утвержденных планом;
- обеспечение высокого качества выпускаемой продукции;
- обеспечение условий реализации продукции;
- рациональное использование ресурсов (финансовых, материальных, трудовых);
- обновление основных фондов;
- совершенствование норм, внедрение современных методов производства и управления.

Рассмотрим основные показатели деятельности ООО «ПЭТ–Логистик» за период с 2013 г. по 2015 г. (приложение В).

Анализ исходных данных ООО «ПЭТ–Логистик» за период с 2013 г. по 2014 г. выручка за 2014 г. увеличилась на 4167 тыс. руб. (на 9,1 %), в то время как себестоимость увеличилась на 914 тыс. руб. (2,6%). Опережающие темпы роста выручки положительно характеризуют деятельность предприятия. Данный рост обуславливается ростом выпуска продукции за рассматриваемый период. Прибыль в 2014 г. увеличилась на 3252 (на 29,8 %), в то время как затраты на рубль выручки сократились на 5,9%.

Стоимость основных средств в 2014 году уменьшилась на 1019 тыс. руб. или на 16,8 %. Фондоотдача в данный период увеличилась на 35,6% в результате совершенствования организации производства.

В 2014 г. на предприятии наблюдается рост производительности труда на 8,8 %, в этот же период темпы роста заработной платы снижаются (3,9%), что является положительным фактором работы.

Темпы роста выручки ООО «ПЭТ–Логистик» в 2015 г. (4 %) превышают темпы роста себестоимости (1,8 %), что свидетельствует об эффективности текущей деятельности. Затраты на рубль выручки в 2015 г., как и в 2014 г., продолжили снижение на 2,1 % до 0,701 коп. Прибыль на конец 2015г. составила 15524 тыс. руб., увеличившись при этом на 9,6 % по сравнению с 2014 г. Показатель рентабельности производства в период с

2013 по 2015 гг. увеличился с 31,38% до 42,72%.

В 2015 году величина основных средств уменьшилась на 3860 тыс. руб. или 8 %. Рост выручки и рост прибыли ООО «ПЭТ–Логистик» при одновременном снижении стоимости основных средств за рассматриваемый период свидетельствует о повышении эффективном использовании основных средств в анализируемом подразделении, это подтверждает и прирост фондоотдачи (на 53,4%). Увеличение фондоотдачи было достигнуто благодаря увеличению загрузки производственных мощностей, что связано с увеличением спроса на продукцию.

За анализируемый период численность работающих увеличилась на 1,4% (4 чел.), при этом производительность труда снизилась на 7,6%. На предприятии наблюдается снижение темпов роста среднегодовой заработной платы одного работающего (4,7% и с 2013 по 2015 г.), однако темпы роста производительности труда снизились (7,6 % с 2013 по 2015 гг.), что негативно характеризует деятельность предприятия, свидетельствуя об неэффективном использовании персонала.

Таким образом, динамика показателей деятельности ООО «ПЭТ–Логистик» положительна, анализ финансово–хозяйственной деятельности свидетельствует о достаточно высоком уровне эффективности использования ресурсов и повышении финансовой устойчивости предприятия.

Проанализировав отчётность предприятия, было выявлено, что планирование логистических затрат как отдельной группы в ООО «ПЭТ–Логистик» не ведется, что в значительной мере усложняет рассмотрение логистических затрат как отдельно выделенной группы.

Данный вопрос требует детального рассмотрения и анализа в подразделе 2.2. не только системы планирования логистических затрат, но и всех затрат предприятия для построения более целостной картины состояния организации по исследуемой теме.

2.2 Анализ системы планирования логистических затрат ООО «ПЭТ–Логистик»

Для выделения логистических затрат из общей суммы затрат следует рассматривать функциональную классификацию, подразделяя затраты на три основные группы – производственные затраты, затраты сбыта и снабжения. В таблице 2.1 представлены основные статьи, которые необходимо учитывать в деятельности предприятия.

Таблица 2.1 – Структура логистических затраты

Группа затрат	Статья затрат
Затраты на снабжение	Расходы по оформлению заказа, транспортные расходы, расходы на хранение производственных запасов
Затраты на производство	Расходы на приемку сырья и материалов, оформление заказа на производство продукции, внутрипроизводственную транспортировку продукции, хранение продукции незавершенного производства
Затраты на сбыт	расходы на хранение запасов готовой продукции, оформление заказа (упаковка, сортировка, маркировка и другое), транспортировка готовой продукции

Проведенный анализ показал, что получение данных о логистических затратах на сегодняшний день является сложной процедурой из–за отсутствия методик их планирования как в системе в целом, так и ее частям – операциям, партиям товара, заказам. Также проблема заключается в том, что составляющие логистических затрат включают в общехозяйственные, коммерческие, а иногда в отдельную группу транспортно–заготовительных расходов.

Анализ и оценка общих логистических затрат производителей ПЭТ–тары наиболее крупных представителей отрасли в Самарской области (ООО «Югал», ООО «Весна», ООО «Аквапласт») позволил выделить структуру логистических затрат (таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Структура логистических затрат производителей ПЭТ–тары в 2015 г., %

Вид логистических затрат	Крупнейшие игроки рынка ПЭТ – тары Самарской области		
	«ЮГал»	«Весна»	«Аквапласт»
1. Затраты на оплату труда работников предприятия, занятых управлением материальным, информационным, финансовым потоками	39,4	36,9	54,2
2. Амортизация основных средств, задействованных в логистических процессах	8,9	12,7	15,7
3. Затраты, связанные с продажей продукции В том числе транспортные расходы по доставке готовой продукции	35,8 17,9	33,2 27,4	12,8 12,1
4. Транспортно–заготовительные расходы	5,3	4,2	4,3
5. Затраты, связанные с организацией и обслуживанием логистических процессов	2,6	2,4	2,9
6. Расходы на командировки и перемещения	2,0	2,2	2,1
7. Налоги, сборы и прочие обязательные отчисления и платежи, взимаемые со стоимости объектов логистической инфраструктуры	2,5	2,6	1,8
8. Непроизводительные расходы, возникающие при товародвижении	1,2	1,4	0,9
9. Прочие логистические затраты на управление Доля логистических затрат в полной фактической себестоимости	2,3 9,5	4,4 9,48	5,3 14,03

В течение 2013–2015 гг. доля логистических затрат в себестоимости ПЭТ–тары имела тенденцию к увеличению и достигла 9–14 %. В их структуре наиболее велик удельный вес затрат на оплату труда работников предприятия, занятых управлением материальными, информационными, финансовыми потоками (30–54 %), амортизации основных средств, задействованных в логистических процессах (8–16 %), транспортных расходов по доставке готовой продукции (12–27 %). В связи с этим учет и планирование логистических затрат для ООО «ПЭТ–логистик» становится основополагающим фактором для выработки конкурентных преимуществ на рынке.

Для определения состояния системы планирования логистических затрат ООО «ПЭТ–Логистик» необходимо проанализировать все систему планирования затрат на предприятии.

ООО «ПЭТ– Логистик» использует сметный метод планирования затрат в целом по организации. Рассмотрим смету затрат ООО «ПЭТ–Логистик» на 2015 г. (таблица 2.3).

Таблица 2.3 – Смета затрат на производство и реализацию продукции ООО «ПЭТ–Логистик»

Статья затрат	Плановый показатель, тыс. руб.
1. Сырье и материалы	29 877
2. Топливо на производственные нужды	510
3. Энергия на производственные нужды	987
4. Затраты на оплату труда (основная и дополнительная)	1 969
5. Отчисления на социальные нужды	256
6. Амортизация	1 219
7. Прочие расходы	711
8. Общехозяйственные расходы	4275
ИТОГО	39 345

Планирование затрат на ООО ПЭТ–Логистик осуществляется лишь на краткосрочную перспективу (не более года). Основной информацией при составлении сметы затрат на будущий год является фактические затраты прошлого периода, план производства и норма роста затрат. Норма определяется ежегодно экспертным методом. В среднем рост планируемых затрат составляет 30% в зависимости от планируемого роста производимой продукции.

Основной объем работ по планированию возложены на бухгалтерию предприятия, и в частности, на главного бухгалтера. На рисунке 2.2 представлен процесс планирования затрат на ООО «ПЭТ–Логистик».



Рисунок 2.2 – Процесс планирования затрат на ООО «ПЭТ–Логистик»

Анализ деятельности показал, что ООО «ПЭТ – Логистик» не проводит выделение логистических затрат, что в свою очередь исключает наличие системы их планирования на предприятии.

Все функции отдела логистики на предприятии выполняет отдел снабжения и сбыта.

Анализ предприятия ООО «ПЭТ–Логистик» показал, что организация частично включает логистические затраты в общехозяйственные расходы.

Проанализируем общехозяйственные расходы предприятия.

Таблица 2.4 – Анализ общехозяйственных затрат ООО «ПЭТ–Логистик»

Статья	2014	2015	Отклонение	
			+/-	%
Автотранспортировка материалов и сырья	1368	1824	456	33
Содержание складского хозяйства	1554	2685	1131	73
электроэнергия	672	995	323	48
коммунальные услуги	117	198	81	69
арендная плата	720	1420	700	97
прочие расходы	45	72	27	60
Расходы на внутрискладские транспортировки	60	79	19	32
Итого:	2982	4588	1606	54

Как видно из таблицы 2.4, в общехозяйственные расходы включают в себя статьи, которые можно сопоставить с логистическими затратами. Несмотря на то, что вышеуказанные затраты не подразделены по группам

(снабжение, производство, сбыт), анализ общехозяйственных затрат позволит проанализировать систему планирования логистических затрат, учитывающих предприятия.

Для анализа эффективности планирования проведем сравнение запланированных и фактических показателей общехозяйственных затрат.

Таблица 2.5 – Анализ выполнения плана по общехозяйственным расходам за отчетный период (2015 г.)

Статья	План	Факт	Отклонение	
			+/-	%
Автотранспортировка материалов и сырья	1580	1824	244	15,4
Содержание складского хозяйства	2620	2685	65	2,5
электроэнергия	932	995	63	6,8
коммунальные услуги	195	198	3	1,5
арендная плата	1420	1420	0	0,0
прочие расходы	73	72	-1	-1,4
Расходы на внутрискладские транспортировки	75	79	4	5,3
Итого:	4275	4588	313	7,3

Исходя из таблицы 2.5, можно сказать, что в 2015 г. фактические затраты выше запланированных на 7,3% или 313 тыс. руб. Несмотря на незначительные расхождения, данный факт свидетельствует о неэффективной деятельности по планированию логистических затрат на предприятии.

Как показывают данные таблицы 2.4, расходы на автотраспортировку сырья и материалов увеличились на 15,4% (244000 руб.). Одной из причин роста стало повышение расходов перевозчиков из-за введения системы «Платон» и роста цен на ГСМ.

Затраты на содержание складского хозяйства также возросли (на 2,5%), это связано с ростом затрат на электроэнергии. (6,8%) и коммунальные услуги (1,5%). Расходы на внутрискладские транспортировки увеличились на 4 000 руб. (5,3%).

Данные ошибки при планировании могут быть вызваны с

неэффективным планированием производства и объемов реализации. Для выявления данных проблем проведем анализ выполнения плана по выпуску и реализации готовой продукции (таблица 2.6).

Таблица 2.6 – Объем отгруженной продукции предприятия в сопоставимых ценах

Статья	План	Факт	Отклонение	
			+/-	%
Выпуск продукции	62587	63841	1254	2,0
Объем отгрузки	60325	62874	2549	4,2
Процент отгрузки	96,4	98,5	–	–

Объем фактического выпуска превышает плановый на 2% (1254 тыс. руб.). Объем реализации при этом вырос на 4,2% (2549 тыс. руб.). Это может быть обусловлено незначительным ростом спроса на продукцию. Процент отгрузки в отчетном году составил 98,5%, что говорит о том, что почти вся продукция была отгружена.

Данные анализа свидетельствуют о том, что система планирования производства эффективна, и рост фактических затрат на осуществление логистических операций в ООО «ПЭТ–Логистик» обусловлен их нерациональным планированием.

В связи с этим для реализации планирования логистических затрат предприятию необходимо составить смету, в состав которой будут включены наиболее важные логистические затраты. Отбор показателей возможно осуществлять экспертным методом с влияния показателей на общую себестоимость. Механизм планирования логистических затрат на основе данной методики с использованием метода процента от предыдущего периода вручную очень трудоемок и требует длительной тщательной проработки. Для облегчения и исключения ошибок необходимо применение специального программного продукта.

Таким образом, из проведенного анализа становится понятно, что построению эффективной системы планирования мешает ряд факторов. Исследование показало, что ООО «ПЭТ–Логистик» действует в условиях динамичной изменчивой среды, что повышает требования к действиям, предпринимаемым в системе планирования. Рост значимости логистических издержек требует от предприятия проводить тщательный учет логистических затрат в отдельности от общих издержек. Действия служб, отвечающих за учет и планирование затрат, предприятия должны быть максимально скоординированы, основываться на своевременной, точной информации. Крайне большой поток информации, поступающей в службу закупок и сбыта, затрудняет этот процесс, что предопределяет необходимость автоматизации системы планирования и выделение логистических затрат из общего объема. Отсутствие автоматизированной системы планирования влечет за собой увеличение объемов недостоверной информации, а значит, расходов. Все это является предпосылкой необходимости появления на ООО «ПЭТ–Логистик» системы планирования логистических издержек, включающей в себя как решение проблем стратегического блока, так и решение проблем тактической ежедневной деятельности в сфере планирования затрат.

3 Совершенствование системы планирования логистических затрат ООО «ПЭТ–Логистик»

3.1 Разработка мероприятий по совершенствованию системы планирования логистических затрат предприятия

Проведённый анализ показал, что предприятие нуждается в совершенствовании процесса планирования затрат. Существующий процесс планирования не позволяет достичь наиболее рационального результата, поэтому устранить проблему неэффективности системы предлагается путём внедрения современной ERP–системы.

Основные проблемы системы планирования логистических затрат на предприятии:

- отсутствие четкого определения логистических издержек в общей сумме затрат;
- учет и планирование затрат «вручную», без применения специализированных продуктов;
- отсутствие функции «учета логистических затрат» в должностной инструкции менеджера по логистике;
- высокая доля транспортно–заготовительных расходов в общем объеме учитываемых логистических затрат предприятия.

На основании выявленных проблем было предложено внедрение системы ERP для планирования логистических затрат, а также заключение договора с транспортной компанией для сокращения объема и упрощения планирования транспортных затрат (рисунок 3.1).

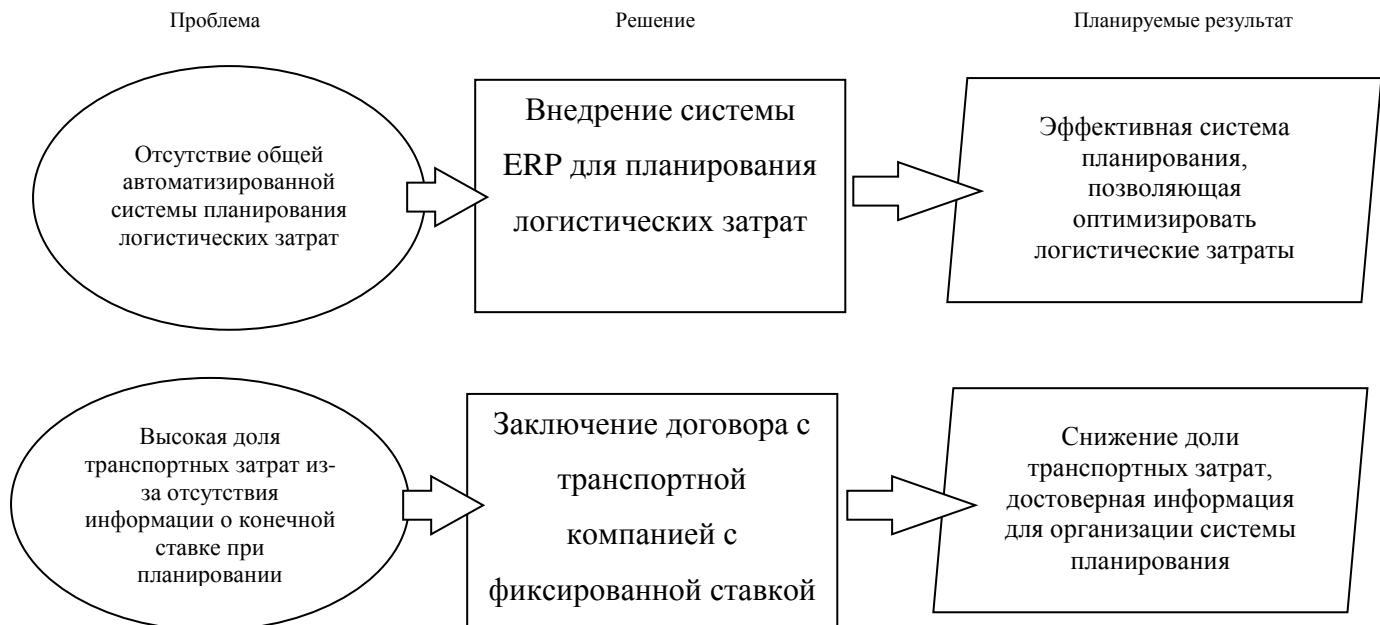


Рисунок 3.1 – Авторские мероприятия по совершенствованию системы планирования логистических затрат ООО «ПЭТ–Логистик»

ERP–системы – это компьютерные системы, созданные для обработки деловых операций организации и для содействия комплексному и оперативному (в режиме реального времени) планированию, производству и обслуживанию клиентов. В частности, ERP–системы имеют следующие характеристики:

- это готовое ПО, разработанное для среды клиент–сервер, как традиционной, так и базирующейся на интернет–технологиях;
- эти системы интегрируют большинство бизнес–процессов;
- они обрабатывают большую часть деловых операций организации;
- эти системы используют БД всего предприятия, каждый образец данных в которой запоминается, как правило, единожды;
- они обеспечивают доступ к данным в режиме реального времени;
- в некоторых случаях данные системы позволяют интегрировать обработку деловых операций и действий по планированию (например, производственное планирование).

Процессы планирования ресурсов предприятий являются

межфункциональными, заставляющими фирму выходить за традиционные, функциональные и локальные рамки. Кроме того, различные бизнес-процессы предприятия часто связаны между собой. Более того, данные, располагавшиеся ранее на различных неоднородных системах, сейчас интегрированы в единую систему.

Внедрение автоматизированной информационной системы ERP должно состоять из нескольких этапов:

- принятие решения о внедрении автоматизированной информационной системы;
- выбор системы;
- установка и настройка;
- преодоление сопротивления внутри организации.

Выбор ERP-системы – сложный и комплексный процесс, требующий тщательного анализа организации и четкой формулировки требований к будущей информационной системе. Сегодня на отечественном рынке представлено множество разновидностей ERP-систем от мировых разработчиков. В последнее время российские разработчики также представляют свои продукты на рынок. В связи с ростом конкуренции на рынке ассортимент предлагаемых продуктов достаточно обширен, что позволяет выбрать именно ту информационную систему, которая в полной мере соответствует всем требованиям организации.

Классификация ERP-систем производится по многим признакам – от функциональных возможностей программы до стоимости внедрения самого проекта в структуру организации. Так же часто программные продукты разделяют по типу платформ, на основании которых ERP-системы осуществляют свою работу.

На сегодняшний день бешенство ERP-систем содержит в себе ряд отраслевых решений. Наиболее широко известный продукт от Microsoft Business Solution – Axapta и Navision.

При выборе ERP-системы не стоит забывать о важном критерии – это

масштаб самой организации. В настоящее время многие крупные разработчики представляют свои продукты в сегментах малого и среднего бизнеса, по сути, лишь урезая функционал главного продукта, игроки рынка малого и среднего бизнеса (например, SMB), наоборот расширяют функционал своих информационных систем.

Для осуществления внедрения ERP–системы на ООО «ПЭТ – Логистик» был предложен следующий план реализации проекта (рисунок 3.2).



Рисунок 3.2 – Этапы внедрения автоматизированной системы ERP для организации планирована логистических затрат

Рассмотрим длительность этапов внедрения системы ERP на ООО «ПЭТ–логистик».

Таблица 3.1 – План реализации проекта по внедрению системы ERP на предприятии

Этап	Начало этапа	Завершение этапа	Результат
Принятие решение о внедрении	01.07.XX	05.07.XX	Официальное решение с подписью ген. директора

Продолжение таблицы 3.1

Этап	Начало этапа	Завершение этапа	Результат
Выбор системы: ERP: –Анализ существующих продуктов; –Выбор наиболее подходящего продукта путем применения метода экспертных оценок	07.07.XX	27.07.XX	Письменный отчет о выбранной ERP системе, ее преимущества и недостатки
Расчет затрат на внедрение	20.07.XX	31.07.XX	Смета затрат на внедрение проекта
«Пилотный» проект	01.08.XX	14.08.XX	Запуск системы в службе сбыта и реализации, отладка, работы по обучению персонала
Покупка лицензии	14.08.XX	14.08.XX	Оплаченная годовая лицензия на использование
Внедрение системы в структуру предприятия	14.08.XX	30.10. XX	Переход на планирование логистических и других затрат в системе ERP всех подразделений предприятия

Для осуществления выбора ERP – системы был произведен анализ основных продуктов на рынке на основании данных CNews Analytics (приложение Г).

На основании проведенного анализа были составлены анкеты – опросники для группы экспертов.

Группа экспертов была сформирована из работников предприятия, занимающих руководящие должности и одновременно связанные с системой планирования затрат предприятия:

- главный бухгалтер;
- начальник службы снабжение и сбыта;
- коммерческий директор;
- главный инженер;
- начальник транспортной службы.

Экспертам была предложена анкета, в которой им предлагалось

оценить представленные системы по 10-тибальной системе от наихудшего до наилучшего варианта. В таблице 3.2 представлены результаты опроса.

Таблица 3.2 – Результаты экспертной оценки продуктов ERP для ООО «ПЭТ–Логистик»

Продукт	Суммарный балл экспертной оценки
SAP R/3	23
Oracle Applications	11
IFS Application	27
Baan ERP	19
iRenaissance	21
MBS Axapta, Navision	47
iScala	17
J.D.Edwards OneWorld	34
SyteLine ERP	9

Положительным фактором является то, что ни один из экспертов не поставил балл 0, а также небольшой разброс мнений относительно как отдельных показателей, так и каждой из групп.

Проведена оценка степени согласованности мнений экспертов, т.е. рассчитан коэффициент конкордации Кендалла по формуле 3.1:

$$W = \frac{12 * S}{n^2 * (m^2 - m)}, \quad (3.1)$$

где S – сумма квадратов разностей рангов (отклонений от среднего);

n – число экспертов;

m – количество элементов.

$$W = \frac{12 * 311}{10^2 * (9^2 - 9)} = 0,84$$

Т.к. данный коэффициент больше 0,81, то мнения экспертов согласованы, повторное формирование экспертной группы не требуется.

Согласно проведённому анализу на основе метода экспертных оценок было получено, что наиболее подходящим является ERP – система MBS Axapta, Navision.

Выбранная система позволяет спроектировать функциональную модель, которая позволяет описать бизнес–процессы предприятия, обеспечивая основу для оптимизации процессов, сокращения времени их выполнения и затрат на него, устранения дублирования функций различными исполнителями, более рационального их распределения между подразделениями логистической системы (приложение Д).

Программа MBS Axapta, Navision позволяет организовать трехмерное планирование логистических затрат по видам, центрам и периодам их возникновения.

Планирование логистических затрат по трем измерениям включает в себя: первое – определение суммы тех логистических затрат, которые возникают в конкретном центре в течение календарного периода, второе – предполагает установление объема конкретного вида логистических затрат по всем их центрам за каждый календарный период, третье – подразумевает расчет суммы всех логистических затрат в конкретном центре за год. Данный метод планирования обеспечит оперативное принятие управлеченческих решений, связанных с оптимизацией логистических затрат в календарном разрезе, по видам и центрам затрат, составлять бюджет затрат и контролировать его исполнение (приложение Е).

Проведен анализ организаций г. Тольятти, занимающихся установкой и обслуживанием данного программного продукта.

На сегодняшний день официальным поставщиком MBS Axapta, Navision в Тольятти является фирма Тольятти–Софт.

Организация занимается обслуживанием производственных

предприятий более 7 лет и является официальным поставщиком программного обеспечения Microsoft для бизнеса.

Изучив потребности ООО «ПЭТ–Логистик» в формировании системы планирования логистических и общих затрат, «Тольятти–Софт» была предложена установка ПО с ограниченной функциональностью, обеспечивающей возможность планирования и учета затрат в полном объеме.

В таблице 3.4 представлена смета затрат на установку, наладку и покупку лицензии MBS Axapta для ООО «ПЭТ–Логистик».

Таблица 3.4 – Основные этапы и затраты на внедрение ERP – системы «MBS Axapta»

Наименование этапа	Затраты, тыс.руб.
Подготовка проекта	5,9
Концептуальный проект	16
Подготовка к опытной эксплуатации	18,1
Запуск в опытную эксплуатацию и поддержка на этапе опытной эксплуатации	11,2
Покупка лицензий «MBS Axapta» для пользователей	134
Оплата услуг ООО «Тольятти–Софт»	15,6
Итого	200,8

Планируемым результатом внедрения ERP – системы «MBS Axapta» на ООО «ПЭТ–Логистик» является наличие автоматизированного формирования затрат по подразделениям, включая их разграничение на общие и логистические затраты, что позволит не только выявить их, но и определить места их возникновения.

Анализ структуры общехозяйственных затрат позволил выявить, что наибольшей проблемой на данном этапе деятельности в сфере планирования логистических издержек является статья автотранспортировки сырья и материалов (отклонение издержек по факту составляет 15,4% (более 240 тыс.руб.).

Анализ договорной базы ООО «ПЭТ–Логистик» позволил выявить, что у предприятия отсутствуют договора с транспортными компаниями.

В связи с этим для оптимизации перевозок и упрощения системы планирования логистических затрат необходимо заключить договор с транспортной компанией по фиксированной тарифной ставке.

Транспортировка сырья и материалов осуществляется по одному направлению: Омск – Тольятти.

Средняя частота поставок: 1 еврофура в неделю.

Данные характеристики были предоставлены в транспортные компании г. Тольятти. В таблице 3.5 представлены предложения по фиксированной тарифной ставке по выбранному направлению (другие транспортные компании отказались от заключения договоров на запрашиваемых условиях).

Таблица 3.5 – Ставки на автоперевозки сырья по фиксированному договору для ООО «ПЭТ–Логистик»

Наименование организации	Фиксированная ставка на транспортировку груза, руб.
Ратэк	56 000
Деловые линии	70 000
Май Вэй	31 000
ПЭК	48 000
Байкал –сервис	29 500
Евразия–Транс	34 200

Из таблицы 3.5 видно, что наиболее выгодную ставку предлагает ООО «Байкал–Сервис». Компания имеет широкую сеть филиалов по всей России, а также собственный автопарк, что характеризует ее как надежного партнера.

При заключении договора на предоставляемых условиях с ООО «Байкал–Сервис», затраты на автоперевозку сырья и материалов для ООО «ПЭТ–Логистик составят 1 416 тыс. руб. в год. В свою очередь, процесс планирования логистических затрат по данной статье расходов будет заметно упрощён, а возможность расхождения запланированных и фактических затрат минимизирована.

3.2 Оценка экономической эффективности внедрения мероприятий по совершенствованию системы планирования логистических затрат на предприятии

Использование ERP–системы дает предприятию ряд преимуществ, а именно прозрачная система планирования и управления ресурсами, увеличивает скорость реакции на изменения внешней среды, а также повышает качество выпускаемой продукции.

Ожидаемая экономия за счет повышения эффективности оборота информации и снижения затрат на типовые процессы и операции рассчитана на основе анализа данных компаний о доли снижения затрат времени сотрудников в связи с внедрением системы ERP – системы «MBS Axapta, Navision».

Снижение трудоемкости работ, связанных с документооборотом, привело к сокращению доли этого вида работ в общем фонде рабочего времени (формула 3.2).

$$T_{\partial.o.}^i = \frac{T_{\partial.o.n} + T_{\partial.o.o.}}{\Phi_{ayn}}, \quad (3.2)$$

Где $T_{\partial.o.n}$ – затраты рабочего времени на все типовые процессы; $T_{\partial.o.o.}$ – затраты рабочего времени на все типовые операции; Φ_{ayn} – месячный фонд рабочего времени административно–управленческого персонала.

Рассчитаем показатель до внедрения мероприятий:

$$T_{\partial.o.}^0 = \frac{T_{\partial.o.n} + T_{\partial.o.o.}}{\Phi_{ayn}} * 100 = \frac{(117,3 + 144,1)}{1039,1} * 100 = 25,15\%$$

Рассчитаем показатель после внедрения мероприятий:

$$T_{\partial.o.}^{-1} = \frac{T_{\partial.o.n} + T_{\partial.o.o.}}{\Phi_{ayn}} * 100 = \frac{(87,4 + 87,1)}{1039,1} * 100 = 16,79\%$$

Определим условную экономию численности сотрудников административно–управленческого персонала в результате снижения затрат времени на документооборот на 8,36% (формула 3.3).

$$\Delta Q_{ayn_{\partial.o.}} = Q_{ayn_{\partial.o.}} * (1 + \frac{\Delta T_{\partial.o.}}{100}) - Q_{ayn_{\partial.o.}}, \quad (3.3)$$

Где $Q_{ayn_{\partial.o.}}$ – численность сотрудников АУП;

$\Delta T_{\partial.o.}$ – снижение затрат времени на документооборот.

$$\Delta Q_{ayn_{\partial.o.}} = Q_{ayn_{\partial.o.}} * (1 + \frac{\Delta T_{\partial.o.}}{100}) - Q_{ayn_{\partial.o.}} = 12 * (1 + \frac{8,36}{100}) - 12 = 3 \text{чел.}$$

Определим затраты на оплату труда сотрудников административно–управленческого персонала на документооборот до и после внедрения системы ERP для планирования логистических затрат (формула 3.4).

$$Z_{зПayn_{\partial.o.}}^i = 12 * 3\Pi_{cp.ayn} * Q_{ayn} * \frac{T_{\partial.o.}}{100}, \quad (3.4)$$

Рассчитаем показатель до внедрения мероприятий:

$$Z_{зПayn_{\partial.o.}}^0 = 12 * 3\Pi_{cp.ayn} * Q_{ayn} * \frac{T_{\partial.o.}}{100} = 12 * 32578 * 12 * \frac{25,15}{100} = 1177,5 \text{тыс.руб.}$$

Рассчитаем показатель после внедрения предлагаемых мероприятий:

$$Z_{зПayn_{\partial.o.}}^0 = 12 * 3\Pi_{cp.ayn} * Q_{ayn} * \frac{T_{\partial.o.}}{100} = 12 * 32578 * 12 * \frac{16,76}{100} = 786,25 \text{тыс.руб.}$$

В связи с изменением затрат на оплату труда, рассчитаем сумму страховых взносов (формула 3.5).

$$Z_{cmp.ayn_{o.o.}}^0 = Z_{ayn_{o.o.}} * K_{cmp}, \quad (3.5)$$

Где $Z_{ayn_{o.o.}}$ – средняя зарплата работника АУП;

K_{cmp} – коэффициент страховых взносов.

$$Z_{cmp.ayn_{o.o.}}^0 = Z_{ayn_{o.o.}} * K_{cmp} = 1177,5 * 0,3 = 353,25 \text{тыс.руб.}$$

$$Z_{cmp.ayn_{o.o.}}^1 = Z_{ayn_{o.o.}} * K_{cmp} = 786,25 * 0,3 = 235,88 \text{тыс.руб.}$$

Ожидаемая условная экономия за счет снижения трудоемкости работ административно–управленческого персонала (АУП) составит:

$$Z_{ycl.} = (1177,5 - 786,25) + (353,25 - 235,88) = 508,62 \text{тыс.руб.} \quad (3.6)$$

Ожидаемая условная экономия от заключения договора с ООО «Байкал–Сервис» с фиксированной тарифной ставкой перевозок рассчитывается по формуле 3.7.

$$Z_{ycl.} = Z_{do.mer.} - Z_{nosle.mer.}, \quad (3.7)$$

Где $Z_{do.mer.}$ – затраты на перевозки до внедрения мероприятия;

$Z_{nosle.mer.}$ –ожидаемые затраты после внедрения мероприятия.

$$Z_{ycl.} = (1824000 - 1416000) = 408 \text{тыс.руб.}$$

Рассчитаем условную экономию от внедрения обоих мероприятий:

$$З_{ycl. обиц} = (508,62 + 408) = 916,62 \text{тыс.руб.} \quad (3.8)$$

Рассчитаем срок окупаемости проекта:

$$PP = \frac{K_0}{CF_{CG}}, \quad (3.9)$$

где PP – срок окупаемости в годах;

K_0 – затраты на реализацию мероприятий;

CF_{CG} – ежегодные средние поступления, являющиеся результатом проекта.

$$PP = \frac{200,8 \text{тыс.руб}}{916,62 \text{тыс.руб.}} = 0,22 \text{года}$$

Условная экономия в размере более 900 тыс. руб. повлечет за собой снижение себестоимости готовой продукции, срок окупаемости, который менее 1 года ($PP \leq 3$ года), свидетельствует о привлекательности и экономической эффективности предлагаемых мероприятий.

Также, реализация комплекса мероприятий позволит повысить уровень финансовой устойчивости ООО «ПЭТ–Логистик». Основные показатели эффективности внедрения представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Показатели экономической эффективности внедрения мероприятий по совершенствованию системы планирования логистических издержек

Показатель	До внедрения мероприятия	После внедрения мероприятия с учетом прогнозной программы производства	Отклонение, %
Выручка, тыс. руб.	51 863	66 143	27,5
Себестоимость продукции, тыс. руб.	36 338	36 782	1,2
Прибыль, тыс. руб.	15 524	29 361	89,1

Рассчитав показатели эффективности предложенных мероприятий выявлено, что условно–годовая экономия от внедрения предлагаемых мероприятий составила 916,62 тыс. руб. за счет условного высвобождения работников в количестве 3 чел., а также экономии за счет автоперевозок. Срок окупаемости внедряемых мероприятий составляет менее года. После внедрения мероприятий наблюдается рост выручки на 27,5%, в то время как себестоимость продукции увеличилась лишь на 1,2%. Одновременно с этим наблюдается рост прибыли на 83,1%. Все это свидетельствует об экономической эффективности предлагаемых мероприятий.

Заключение

В условиях высокого уровня конкуренции на рынке основополагающим фактором успеха предприятия становится снижение затрат на производство продукции. Одной из наиболее объемных групп являются логистические затраты, которые составляют около 40% от всей суммы затрат. Эффективное планирование логистических затрат становится все более актуальным.

Совершенствование системы планирования логистических затрат будет способствовать устойчивому развитию предприятия в долгосрочной перспективе. Одним из ключевых факторов социально-экономического развития промышленного предприятия является внедрение современной информационной системы планирования.

В связи с этим цель дипломной работы определена как внедрение информационной системы планирования на промышленном предприятии г. Тольятти – ОАО «ПЭТ–логистик», обеспечивающей успешность его долгосрочного развития за счет повышения эффективности системы планирования логистических затрат.

В первом разделе в ходе исследования были изучены и систематизированы основные концепции логистических затрат.

На основе анализа научной литературы в работе были классифицированы основные логистические затраты, были проанализированы подходы к их оценке, а также рассмотрены основные модели планирования логистических затрат.

Второй раздел содержит анализ состояния сектора изготовления упаковки, позволяющий судить о стабильном росте продаж в отрасли. Анализ хозяйственной и финансовой деятельности предприятия показал, что деятельность ООО «ПЭТ–Логистик» за период 2013–2015 гг. характеризуется положительной динамикой основных показателей: выручки, рентабельности, фондоотдачи, ростом производительности труда.

Финансовые показатели ООО «ПЭТ–Логистик» находятся в пределах допустимых границ.

В ходе исследования проведен анализ системы планирования логистических издержек на предприятии. Было выявлено, что в ООО «ПЭТ–Логистик» отсутствует система планирования логистических затрат, а учет лишь некоторых из них наблюдается в общехозяйственных расходах. Это связано с тем, что предприятие осуществляется планирование вручную, без использование информационных средств для упрощения выявления логистических затрат в общей сумме.

В выпускной квалификационной работе разработаны мероприятия по совершенствованию системы планирования логистических затрат. Исследование показало, что ООО «ПЭТ–Логистик» действует в условиях динамичной изменчивой среды, что повышает требования к действиям, предпринимаемым в системе планирования затрат, особенно логистических в связи с ростом их значимости. Также у предприятия существует множество внутренних проблем учета и разграничения видов затрат. Наличие внутренних проблем с одной стороны мешает качественной реализации деятельности планирования логистических затрат, а с другой стороны требует появления системы разработки планов в координации со стратегией всей организации, их координации и своевременного реагирования на возникающие отклонения. В связи с этим, в ВКР представлены этапы внедрения информационной системы планирование ERP.

Разработан план внедрения информационной системы, позволяющего повысить эффективность системы планирования логистических затрат, определены временные промежутки каждого из этапов, ответственные лица, затраты и результаты.

Разработаны рекомендации по снижению логистических затрат на доставку сырья и материалов путем заключения долгосрочного контракта с транспортной компанией с фиксированной ставкой.

Реализация системы планирования на основе информационной

системы ERP позволяет осуществлять контроль по отклонениям, рассматривать целостную структуру логистических затрат. Это способствует повышению производительности труда на 9%, что приводит к условной экономии в размере 916,62 тыс. руб.

Критериями оценки эффективности внедрения мероприятий является дисконтированный срок окупаемости $0,22$ года < 3 года. Кроме того, повышается финансовая устойчивость предприятия. Все это свидетельствует об эффективности предлагаемых мероприятий.

Библиографический список

1. Brandenburger A.M. Co-opetition / A.M. Brandenburger. – N.Y. : Doubleday, 2012. 290 p.
2. Dotilich D.L. Unnatural Leadership: Going against intuition and experience to Develop Ten New Leadership instincts / D.L. Dotilich. – San Francisco. : Jossey–Bass, 2012. 305 p.
3. Halanay A., Alter M.A., Arsene C., Stroe R. Linear model for the territorial economic development planning. – Economic computation and economic cybernetics studies and research, 1975, №3, pp 1937–1943.
4. Hamel G. Leading the Revolution / G. Hamel. – Boston. : Harvard Business School Press, 2015. 144 p.
5. Howard T. Lewis, James W. Culleton, and Jack D. Steel. The Role of Air Freight in Physical Distribution. Boston. Division of Research, Graduate School of Business Administration. Harvard University, 2013.
6. Peters E. A chaotic attractor for the S&P 500 // Financial Analysis Jornal. 2011. № 3. P. 55–56.
7. Peters E. Fractal market analysis / E. Peters. – NY. : Wiley, 2014. 226 p.
8. The Pricewaterhouse Cooper's bulletin. London, №2. Feb., 2014, p.43.
9. Treacy M. The Discipline of Market Leaders / M. Treacy, F. Wiersema. – Boston. : Harvard Business School Press, 2013. 363 p.
10. Алесинская Т.В. Основы логистики. Функциональные области логистического управления / Т.В. Алесинская . – Таганрог : ТТИ ЮФУ, 2010. – 116 с.
11. Аникин Б.А., Тяпухин, А.П. Коммерческая логистика/ Б.А. Аникин, А.П. Тяпухин. – М.: Проспект, 2013. – 432 с.
12. Афанасенко И.Д. Логистика снабжения / И.Д. Афанасенко – СПб: Питер, 2010. – 386 с.

13. Басовский Л. В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности / Л.В. Басовский. – М.: Инфра–М, 2010. 538 с.
14. Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика: интегрированная цепь поставок / Д. Бауэрсокс, Д. Клосс.. – М.:Инфра–М, 2015.
15. Березовский Э. Э. «Инструменты и методы управления промышленными предприятиями на основе lean–концепции» : дис. ... канд. экон. наук : защищена 12.04.2014 : утв. 24.01.2014 / Э.Э. Березовский. – Краснодар. : Изд–во Краснодар, 2014. 174 с.
16. Бродецкий Г.Л. Системный анализ в логистике: выбор в условиях неопределенности / Г.Л. Бродецкий. – М.: Академия, 2010
17. Бродецкий Г.Л. Управление рисками в логистике / Г.Л. Бродецкий. – М.: Академия, 2010
18. Волгин В. В. Логистика приемки и отгрузки товаров: практическое пособие / В.В. Волгин. – М.: Дашков и К°, 2009. – 457 с.
19. Волкова К.А. Предприятие: стратегия, структура, положение об отделах и службах, должностные инструкции / К. А. Волкова. – М. : Экономика, 2012. 275 с.
20. Гаджинский А. М. Логистика: учебник для высших учебных заведений по направлению подготовки «Экономика» / А. М. Гаджинский. – М.: Дашков и К°, 2013. – 420 с.
21. Гайдаенко А.А. Логистика / А.А. Гайдаенко. – М.: КноРус, 2014. – 267 с.
22. Герасимов Б.И. Основы логистики / Б.И. Герасимов, В.В. Жариков, В.Д. Жариков. – М.: ИНФРА–М, 2010. – 304 с.
23. Голубчик А. М. Транспортно–экспедиторский бизнес: создание, становление, управление / А. М. Голубчик. – М.: ТрансЛит, 2011. – 317 с.
24. Деттмер У.Х. Теория ограничений Голдратта. Системный подход к непрерывному совершенствованию / У. Х. Деттмер; пер. с англ. У.В. Саламатова. – М.: Альпина Паблишер, 2013. 443 с.

25. Ефимова М.Р Социально– экономическая статистика / М. Р. Ефимова А.С., Аброскин, М.А. Михайлов; под ред. М.Р. Ефимовой. – М.: Юрайт, 2013. 592 с.
26. Иванов Д. А. Управление цепями поставок / Д. А. Иванов. – Спб.: Издательство Политехнического университета, 2010. – 659 с.
27. Интегрированные логистические системы доставки ресурсов: (теория, методология, организация) / И. А. Еловой, И. А. Лебедева. – Минск: Право и экономика, 2011. – 460 с.
28. Клейменова Г.В. Внутрифирменное планирование: теория и практика / Г. В. Клейменова, А. А. Кизим. – Краснодар. 2007. 566 с.
29. Коновалова Т.В. Разработка методов учета логистических затрат автотранспортного предприятия : дис. ... канд. экон. наук : защищена 12.04.2004 : утв. 24.09.2004 / Т.В. Коновалона. – М. : Изд–во Моск. гос. ин–та, 2004. 173 с.
30. Кузнецова Т.В. Логистические затраты швейных предприятий Республики Беларусь: оценка, планирование и пути снижения: автореф. дис. ... канд. экон. наук : защищена 11.11.2011 : утв. 24.06.2000 / Т.В. Кузнецова. – Минск: Изд–во УО «Белорусский государственный экономический университет», 2011. 20 с.
31. Кузнецова Т.В. Методика распределения логистических затрат по видам деятельности / Т.В. Кузнецова // Вес. Ин–та совр. знаний. – 2008. – № 4(37). – С. 90–94.
32. Кузнецова Т.В. Определение состава и структуры логистических затрат на основе финансовой отчетности / Т.В.Кузнецова // Гуманит.–экон. вестн. – 2009. – № 1. – С. 29–34.
33. Кузнецова Т.В. Ценовой фактор в сбытовой политике предприятия / И.И. Полещук, Т.В. Кузнецова // Экон. бюл. НИЭИ М–ва экономики Респ. Беларусь. – 2006. – № 6. – С. 51–57.

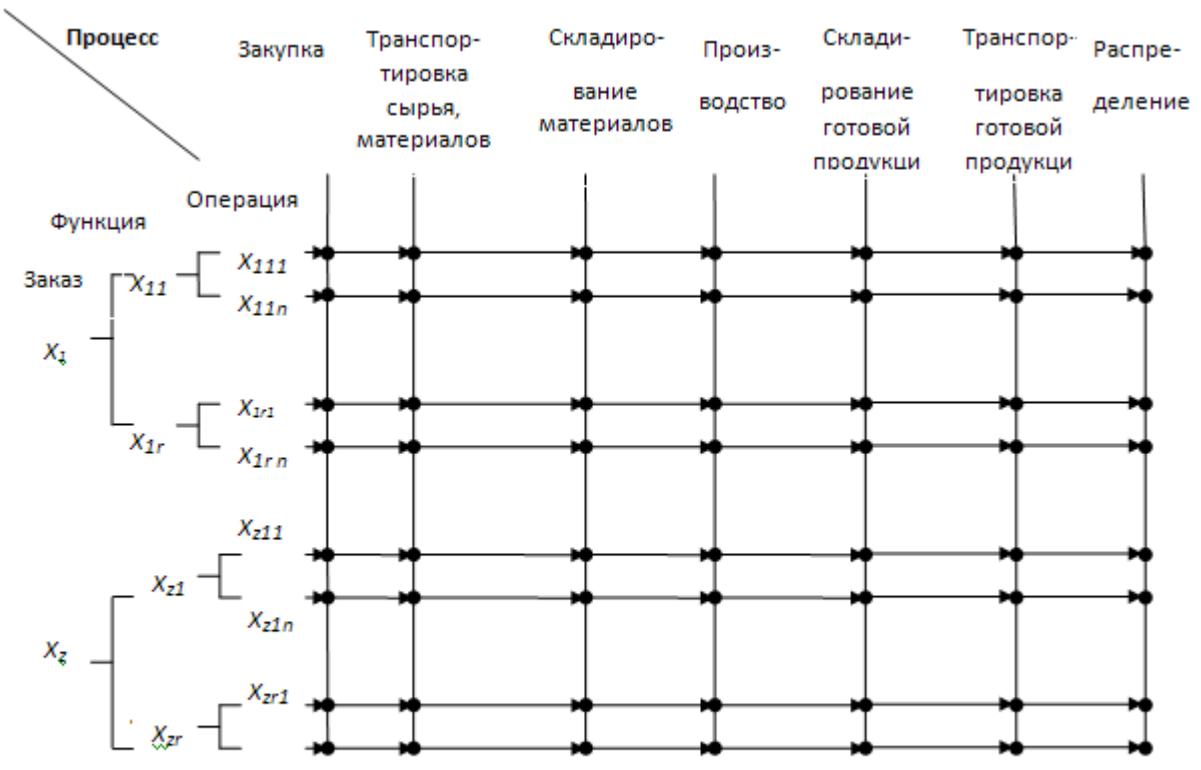
34. Курочкин Д. В. Логистика: [транспортная, закупочная, производственная, распределительная, складирования, информационная]: курс лекций / Д. В. Курочкин. – Минск: ФУАИнформ, 2012. – 268 с.
35. Логистика. Продвинутый курс: учебник для магистров: [для студентов экономических специальностей высших учебных заведений] / М. Н. Григорьев, А. П. Долгов, С. А. Уваров. – М.: Юрайт, 2011. – 734 с.
36. Логистика: интеграция и оптимизация логистических бизнес–процессов в цепях поставок / В. В. Дыбская [и др.]. – М.: Эксмо, 2008. – 939 с.
37. Мельников В.П. Логистика / В.П. Мельников, А.Г. Схирладзе, А.К. Антонюк. – М.: Юрайт, 2014. – 288 с.
38. Министерство регионального развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.minregion.ru>
39. Министерство экономического развития и торговли Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.economy.gov.ru>
40. Моати Ф. Организация рынков в условиях экономики знаний // Социальные и гуманитарные науки: отеч. и заруб, литература. Сер. 2. Экономика: РЖ / РАН, ИНИОН. – 2012. – № 1.
41. Моисеева Н.К. Современное предприятие: конкурентоспособность, маркетинг, обновление / Н. К. Моисеев, Ю. П. Анискин. – М. : Внешторгиздат, 2011. 134 с.
42. Неруш Ю. М. Логистика / Ю. М. Неруш. – М.: Проспект, 2011. – 517 с.
43. Николайчук В. Е. Логистический менеджмент / В. Е. Николайчук. – М.: Дашков и К°, 2012. – 978 с.
44. Николайчук В.Е. Транспортно–складская логистика / В. Е. Николайчук. – М.: Дашков и К°, 2011. – 521 с.
45. Общий курс транспортной логистики: учебное пособие по дисциплине специализации специальности "Менеджмент организации" / Л.

С. Фёдоров, В. А.Персианов, И. Б. Мухаметдинов. – М.: КноРус, 2011. – 309 с.

46. Организация производства в условиях переходной экономики / [С. А. Пелих и др.]. – Минск: Право и экономика, 2009. – 576 с.
47. Основы логистики: [теория и практика] / [В. В. Щербаков и др.]. – Спб.: Питер Пресс, 2009. – 426 с. Основы логистики: учебник [по специальности 080506 "Логистика и управление цепями поставок" / Б. А. Аникин и др.]. – М.: Проспект, 2012. – 339 с.
48. Раздорожный А. А. Организация производства и управление предприятием / А. А. Раздорожный. – М.: Экзамен, 2012. 877 с.
49. Савенкова Т.И. Логистика / Т.И. Савенкова. – М.: Омега–Л, 2009. – 487 с. Саркисов, С. В. Логистика / С. В. Саркисов. – М.: Дело, 2008. – 366 с.
50. Сильверстайн М. Зачем платить больше: «новая роскошь» для среднего класса / М. Сильверстайн, Н. Фиск. – М. : Альбина, 2014. 400 с.
51. Федько В.П. Коммерческая логистика / В.П. Федько. – Рн/Д: МарТ, 2014Щербанин, Ю. А. Основы логистики: учебное пособие для высших учебных заведений / Ю. А. Щербанин. – М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2007. – 320 с.
52. Шехтер Д. Логистика. Искусство управления цепочками поставок / Д. Шехтерю – М.: Альпина, 2013. – 452 с.
53. Ясухиро Моиден. Система управления производством (на примере Японии). [Электронный ресурс] URL: <http://www.xserver.ru/user/suprj/>

Приложения

Приложение А



→ — направление движения материального потока; ● — центры затрат; X_1 — партия продукции, заказ; n — количество логистических операций; r — количество логистических функций; z — количество партий продукции, заказов

Рисунок А. 1 – Образование и аккумуляция логистических затрат в логистической системе

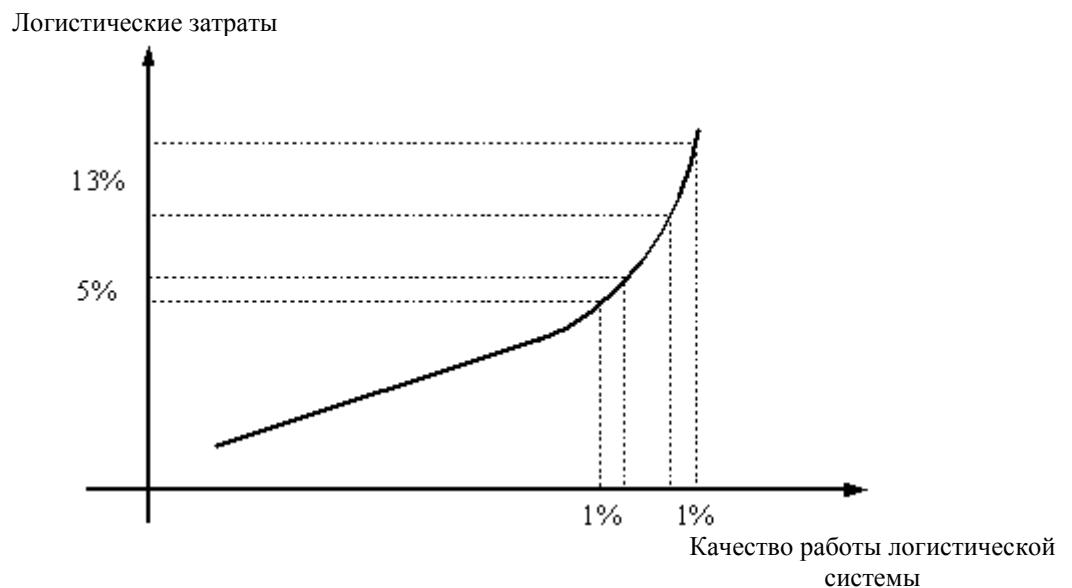


Рисунок Б.1 – Зависимость логистических затрат от качества работы логистической системы

Приложение В

Таблица В.1 – Финансовые показатели деятельности ООО «ПЭТ – Логистик»
2013 – 2015 гг.

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015г.	Изменение					
				2013–2014гг.		2014–2015гг.		2013–2015г.г.	
				Абс	Относ. (темп прироста) , %	Абс.	Относ. (темп прироста) , %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, тыс.руб.	45 698	49 865	51 863	4 167	9,1	1 998	4	6165	13,5
Себестоимость , тыс.руб.	34 784	35 698	36 338	914	2,6	640	1,8	1554	4,5
Прибыль (убыток), тыс.руб.	10 914	14 166	15 524	3 252	29,8	1 358	9,6	4611	42,2
Основные средства, тыс. руб.	5 216	4 197	3 860	-1 019	-19,5	-337	-8	-1356	-26
Численность ППП, чел.	29	27	32	-2	0,7	5	0,7	4	1,4
Фонд оплаты труда ППП ³ , тыс. руб.	2 368	1 969	1 947	-399	-16,8	-22	-1,1	-4 216	-17,8
Производител ьность труда работающего, тыс.руб.	1 575,80	1 714,30	1 695,40	139	8,8	-18,9	-1,1	119,62	7,6
Среднегодовая заработка плата работающего, тыс. руб.	3 449	3 313	3 285	-136	-3,9	-282	-0,9	-1 637,00	-4,7
Фондоотдача	8,76	11,88	13,44	3	35,6	1,56	13,1	4,7	53,4
Рентабельност ь производства, %	31,38	39,68	42,72	8,31	–	3,039	–	11,3	–
Затраты на рубль выручки, коп.	0,761	0,716	0,701	– 0,0453	-5,9	– 0,015244	-2,1	-0,06	-7,9

Таблица Г.1 – Сравнение основных продуктов ERP, представленных на российском рынке

Продукт	Разработчик	Отрасли применения	Срок внедрения	Стоимость внедрения относительно задач планирования затрат, руб.	Примеры внедрений в РФ
SAP R/3	SAP AG (Германия)	Оборонные предприятия, компании нефтегазового комплекса, металлургия, энергетика телекоммуникации, банковский сектор.	1–5 лет и более	417 000	Омский НПЗ, Ярославский НПЗ, группа «Мечел», «Белгородэнерго», и др.
Oracle Applications	Oracle (США)	Тяжелая промышленность (преимущественно металлургия), телекоммуникационные компании, финансовый сектор, химическая промышленность .	1–5 лет и более	315 000	«Объединенная металлургическая компания», Магнитогорский металлургический комбинат, Западно-Сибирский металлургический комбинат, «Генезис», Северо-Западный Телеком", "ВымпелКом", "ЕвроХим", «Связьинвест», РАО ЕЭС и др.
IFS Application	IFS (Швеция)	Предприятия машиностроительного комплекса, энергетика, пищевая промышленность , фармацевтика, кабельная промышленность .	0,8–3 года и более	От 520 000	АЗР Автомобиль, Алдари, Бурейская ГЭС, Импэкбанк, Oriflame, Подольсккабель, Энсто Электро, ЭЗАН, Новокузнецкий водоканал, "Русский алюминий".
Baan ERP	SSA Global (США)	Автомобилестроение, химическая промышленность , фармацевтика, пищевая промышленность .	6 мес–1,5 года и более	От 425 000	"Элара", "УМПО", "УралАЗ", "Балтийский завод", "КНАAPO", "ИРКУТ", "КАМАЗ", "Завод им.Дегтярева"

Продолжение приложения Г

Продолжение таблицы Г.1

Продукт	Разработчик	Отрасли применения	Срок внедрения	Стоимость внедрения относительно задач планирования затрат, руб.	Примеры внедрений в РФ
iRenaissance	Ross Systems (США)	Пищевая промышленность, химические компании, металлургическая промышленность нефтеперерабатывающие, целлюлозно–бумажные, фармацевтические предприятия.	4 мес. – 1,3 года и более	365 000	Московский шинный завод, Ярославский шинный завод, "Берлин–Фарма", Липецкий хладокомбинат, ЦМК – Трейдинг, Тюменская нефтяная компания, «Маркохим» и др.
MBS Axapta, Navision	Microsoft (США)	Предприятия нефтяной отрасли, пищевой промышленности, торговые компании, металлургия, дистрибуция, телекоммуникационная отрасль, производственные компании	6 мес. – 2 года и более	159 000	Останкинский молочный комбинат, МВО, «Юнимилк», РУССО, «Интерспорт», «Ростелеком», "Краски ТЕКС", ПНТЗ, Московский завод "Кристалл", книжная сеть «Буквоед», «Феликс», «Промет», аэропорт «Кольцово» и др.
iScala	Epicor (США)	Машиностроение, телекоммуникационная отрасль, пищевая промышленность.	3 мес. – 1,5 года и более	563 000	"Электроизделия", "Соник Дуо", Луцкий подшипниковый завод, TETRA PAK–Кубань, Производственно–строительная фирма Норд, Новошип, фабрика "Большевик", Челябинский электро–металлургический комбинат, Московская Сотовая связь.
J.D.Edwards OneWorld	J.D.Edwards (США)	Строительные организации, торговые компании, нефтегазовый сектор.	7 мес. – 1,5 года и более	269 000	Торговый Дом ГУМ, завод Caterpillar (Тосно), холдинг "Рамзай", "Лаверна" и др.

Продолжение приложения Г

Продолжение таблицы Г.1

Продукт	Разработчик	Отрасли применения	Срок внедрения	Стоимость внедрения относительно задач планирования затрат, руб.	Примеры внедрений в РФ
SyteLine ERP	MAPICS (США)	Производители измерительного и электрооборудования, деревообработка, полиграфия, машиностроение.	6 – 9 месяцев и более	520 000	Воронежская кондитерская фабрика, Полиграфический комплекс «Пушкинская площадь», группа «Метран».

Приложение Д

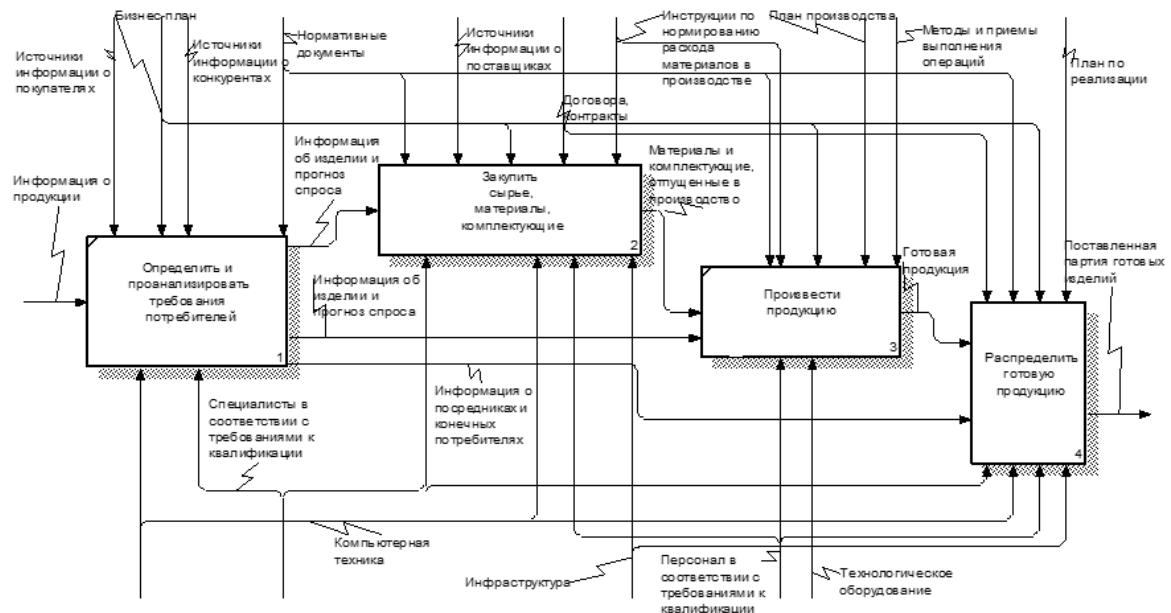


Рисунок Д.1 – Основные бизнес–процессы в функциональной модели логистической системы предприятия

Приложение Е

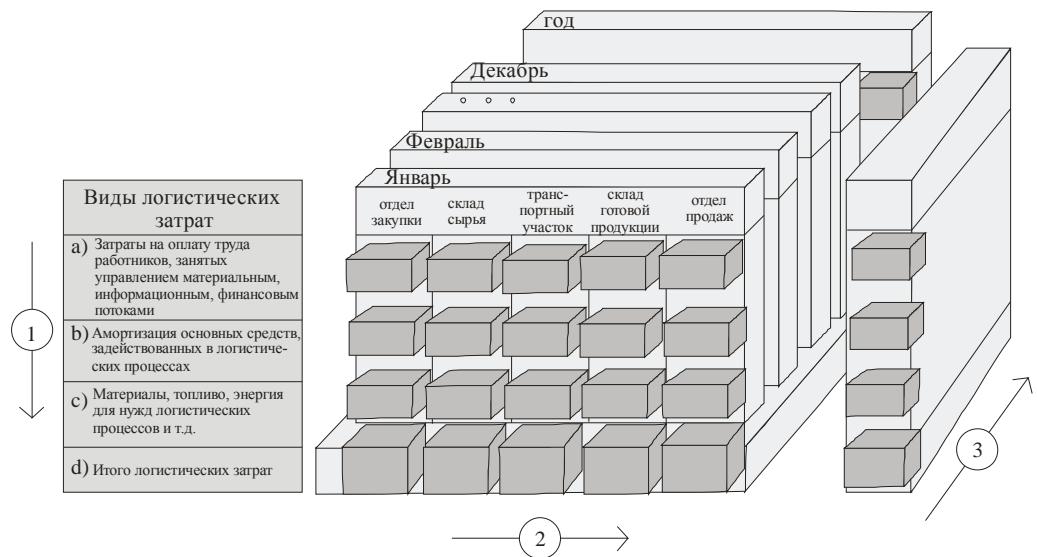


Рисунок Е.1 – Модель трехмерного планирования логистических затрат
в среде MBS Axapta, Navision