

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

Институт финансов, экономики и управления  
(наименование института полностью)

38.03.02 Менеджмент

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Логистика и управление цепями поставок  
(направленность (профиль)/специализация)

## ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему: «Совершенствование логистической системы организации (на примере ООО «Приматек»)»

Студент

Л. П. Иванова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. экон. наук, доцент Я.С. Митрофанова

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

Консультант

канд. экон. наук, доцент Т.С. Якушева

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

Тольятти 2022

## Аннотация

Бакалаврскую работу выполнила: Иванова Л.П.

Тема работы: «Совершенствование логистической системы организации (на примере ООО «Приматек»).

Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент Митрофанова Я.С.

Цель исследования состоит в изучении современных путей повышения эффективности логистической системы.

Объектом исследования – ООО «Приматек», это предприятие полного цикла, способное осуществлять разработку лакокрасочных материалов по требованиям заказчиков, производить их на самом современном оборудовании, осуществлять эффективную логистику по всей территории России.

Предметом исследования является процесс функционирования логистической системы организации.

Ключевые слова: эффективность, логистическая система, логистические принципы, виды, этапы, надежность, оценка эффективности, бизнес-процессы, совершенствование, процессы, анализ, проблемы, пути решения.

ООО «Приматек» - это организация, где отлажена работа по поставке и размещению, как сырья, так и выпускаемой продукции. Схема логистики является актуальной для компании и подразумевает три основные цепочки: закупочная логистика (снабжение); производственная логистика, направленная на перемещение сырья и готового товара внутри компании; сбытовая логистика, способствующая эффективной и скорой доставки товара до потребителя.

Работа включает: 75 листов, 13 рисунков, 1 таблицу, 2 приложения, используемых источников - 52. Состоит из введения, 3-х глав, заключения, списка литературы.

## Abstract

Thesis title: "Improving efficiency functioning of the logistics organization systems (on the example of Primatek LLC).

The final qualifying work consists of an introduction, three chapters, a conclusion, tables, and a list of references.

The key questions of the thesis are: theoretical aspects of the study of logistics processes in an organization, analysis of the organization of logistics systems, improving efficiency functioning of the logistics systems of Primatek LLC. The purpose of the study is to study modern ways to improve the efficiency of the logistics system. The named goal will predetermine the setting of the following interrelated tasks:

- consider the essence and principles of the logistics system;
- determine the role of logistics in improving the efficiency and growth of the competitiveness of enterprises;
- study the criteria for the effectiveness of the logistics system;
- characterize the logistics company Primatek LLC;
- identify the problems of the logistics system in the organization;
- will offer ways to solve the identified problems and determine the prospects for the development of the logistics system in the organization.

The thesis is divided into three chapters:

- Theoretical aspects of the study of logistics processes in the enterprise
- Analysis of the organization of the logistics system of the enterprise (on the example of Primatek LLC)
- Improving the efficiency of the logistics system.

## Оглавление

Введение.....	5
Глава 1 Теоретические аспекты исследования логистических процессов на предприятии .....	8
1.1 Сущность и принципы логистической системы .....	8
1.2. Роль логистики в повышении эффективности и росте конкурентоспособности предприятий .....	16
1.3. Критерии эффективности логистической системы .....	23
Глава 2 Анализ организации логистической системы предприятия (на примере ООО «Приматек») .....	32
2.1. Краткая характеристика организации .....	32
2.2. Анализ сложившейся логистической системы в компании .....	38
Глава 3 Повышение эффективности функционирования логистической системы ООО «Приматек» .....	48
3.1. Проблемы логистической системы ООО «Приматек» .....	48
3.2. Пути решения выявленных проблем и перспективы развития логистической системы в ООО «Приматек» .....	54
Заключение .....	62
Список используемой литературы .....	65
Приложение А Цели и задачи подсистем логистической системы .....	71
Приложение Б Основные экономические показатели за 2019-2021годы ООО «Прима-тек» .....	72

## Введение

Актуальность исследования. Современное состояние мировой экономики подразумевает расширение хозяйственных связей за счет активных глобализационных процессов и увеличения уровня потребления. Это неизбежно приводит к развитию рынка производителей, а также увеличению логистической сети, поскольку материалы, продукция и товары должны быть доставлены заказчику. В этой связи с каждым годом все больше увеличивается роль логистических систем, так как они реализуют важнейшие социальные экономические функции и являются связующим звеном между всеми участниками хозяйственных взаимоотношений.

Более того, реализуемые логистическими системами функции постоянно усложняются, чтобы соответствовать запросам современного общества. Изначально главным фактором появления логистики была справедливая потребность увеличения производительности экономических систем в обстоятельствах растущего уровня платежеспособного спроса, уменьшения доступности источников сырья и увеличения конкурентной борьбы, но в ходе изменения международной экономической системы в сервисную экономику с рыночным приоритетом покупателя, логистика приобрела сильный стимул к развитию. В частности, помимо традиционных операций (транспортировка, комплектация и внутреннее перемещение) она дополнилась сбором, хранением и обработкой данных информационного потока и др. Современная логистическая стала представлять уникальную деятельность, которая охватывает все подсистемы предприятия и влияет на каждый элемент в цепи. Слаженная логистика увеличивает общую эффективность деятельности предприятия, а недостаточная существенно ее снижает, тормозя все другие бизнес-процессы.

Рассматривая влияние логистики на деятельность любого предприятия, следует отметить, что она при правильном построении всех бизнес-процессов способствует повышению конкурентоспособности за счет удовлетворения потребностей заказчиков и снижения количества временных и финансовых из-

держек на проведение тех или иных операций. Осуществление данной задачи достигается, основным способом, за счет регулирования, управления параметрами вещественных потоков, обрабатываемых транспортным обслуживанием и оптимального сочетания их с потоками транспортных услуг.

В целом важно отметить, что актуальность внедрения логистики связана с интенсификацией и расширением в нашей стране товарно-денежных отношений, с увеличением хозяйственных связей между предприятиями, с развитием производственной инфраструктуры и расширением хозяйственной самостоятельности предприятий и организаций. В этой связи представляется очевидной значимость данного исследования и необходимость более глубокого изучения путей повышения эффективности логистической системы. Для достижения большей наглядности этот процесс рассмотрен на примере компании «Приматек», осуществляющей свою деятельность на территории Ленинградской области.

Степень научной разработанности. Исследованием логистических систем занимались многие специалисты, среди которых можно выделить следующих: Т. В. Алесинская, Б. А. Аникин, А. М. Гаджинский, Ю. Кормачихин, Г. Г. Левкин, В. С. Лукинский, И. А. Мищерский, Н. К. Моисеева, А. Н. Родников, О. М. Сярдова Е. В. Федорова, А. И. Шинкевич и др. Тем не менее, несмотря на значительное количество работ, следует отметить недостаточность исследований по повышению эффективности функционирования логистических систем.

Цель исследования состоит в изучении современных путей повышения эффективности логистической системы.

Объектом исследования выступает ООО «Приматек».

Предметом исследования является процесс функционирования логистической системы организации.

Названная цель предопределила постановку следующих взаимосвязанных задач:

- рассмотреть сущность и принципы логистической системы;
- определить роль логистики в повышении эффективности и росте конкурентоспособности предприятий;
- изучить критерии эффективности системы;
- охарактеризовать логистическую компанию ООО «Приматек»;
- выявить проблемы системы в ООО «Приматек»;
- предложить пути решения выявленных проблем и определить перспективы развития логистической системы в ООО «Приматек».

Методическую основу исследования составили: общенаучный (диалектический), систематизация, обобщение, аналитический, системно-структурный, сравнительно-сопоставительный методы.

Теоретической базой исследования послужили: отчетность ООО «Приматек», а также труды отечественных авторов, как: Д. С. Аксенова, В.Д. Газман, В. Галов, А. Г. Зеленкова, А.Р. Зорькин, Т. Купринов, О.Н. Ларин, А. Ю. Москальченко, У. Нордхаус, П. Самуэльсон, А.А. Суска, О.М. Сярдова, А.В. Тебекин, А. К. Тменов, М. А. Чернышев, интернет-ресурсы и др.

Теоретическая значимость исследования обусловлена тем, что ее результаты могут быть использованы в деятельности предприятий для совершенствования и оценки системы управления логистическими транспортными потоками.

Практическая значимость работы заключается в развитии теоретических и методических основ принятия управленческих решений в логистике и управлении цепями поставок.

Структура выпускной квалификационной работы, обусловленная логикой исследования, его целью и задачами, представлена введением, основной частью, включающей в себя три главы (теоретическую, аналитическую и практическую), заключением и списком использованной литературы.

# **Глава 1 Теоретические аспекты исследования логистических процессов на предприятии**

## **1.1 Сущность и принципы логистической системы**

Логистика имеет длительную историю развития, которая непосредственно связана с военным делом и применялась в контексте обеспечения тылом действующих войск провиантом, медикаментами, техникой и пр. Иными словами, логистика фактически была одним из важнейших элементов по обеспечению успешного проведения военной операции [19, с. 89]. В данном значении термин логистика использовался вплоть до 60-70-х гг. XX века. Именно в этот период экономическая наука стала его использовать в качестве процесса управления ресурсами. Определений данной дефиниции выработано огромное количество, но одним из наиболее востребованных до сих пор остается то, которое было предложено С. Зинченко. В частности, автор полагал, что логистика являет собой «процесс управления движением и хранением соответствующего сырья и готовой продукции в хозяйственном обороте предприятия с момента уплаты финансовых средств поставщикам до получения финансовых средств от потребителей» [17, с. 115].

Поскольку бизнес-процессы состоят из множества взаимосвязанных этапов, включающих задействование материальных, информационных, финансовых, человеческих и иных ресурсов, то поэтому основная задача логистики как раз состоит в их максимальной оптимизации для сокращения расходов. Любая компания должна свою работу организовывать таким образом, чтобы цепочки поставок товаров были непрерывными, хорошо спланированными и своевременными. Только в том случае, если потребитель будет получать товар в ранее установленный срок, с хорошим уровнем сервиса и в сохранности можно будет говорить о хорошо организованности логистике.

Исследование логистических систем с каждым годом становится все актуальнее по причине значительного развития транспорта. Он, в свою очередь, выступает составной частью сложной системы, целью которого является перевозка пассажиров и грузов на различные расстояния. Транспорт является свя-

зующим звеном в мировой экономике и элементом логистической системы [27, с.21-25].

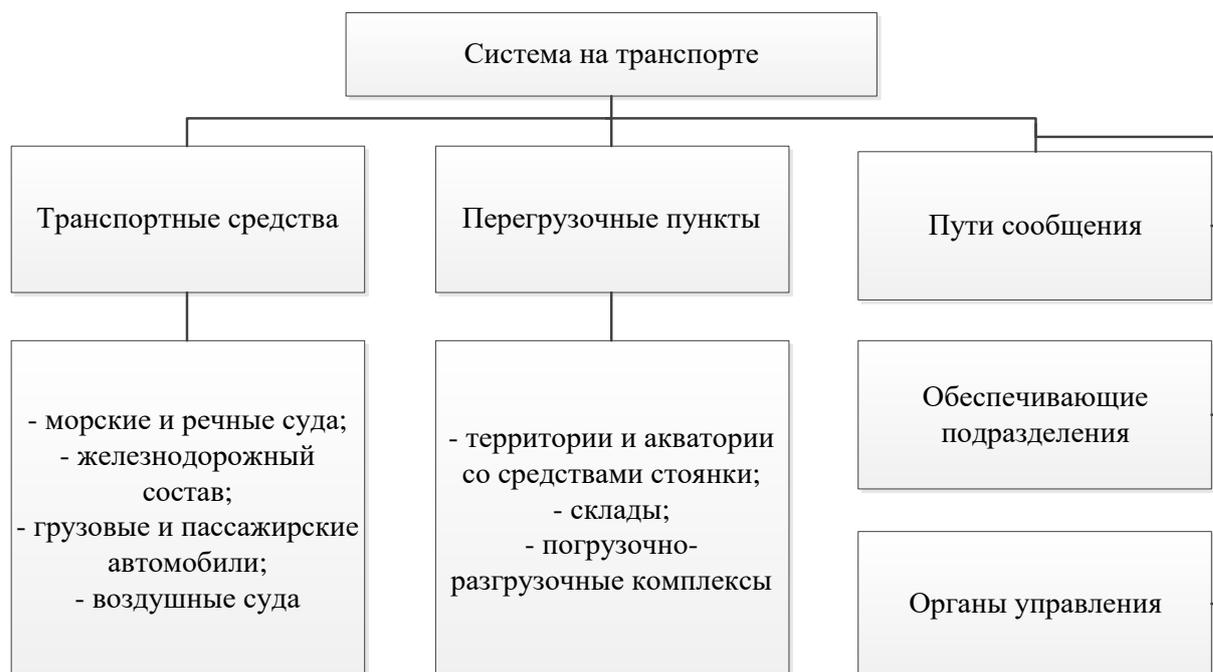


Рисунок 1 – Общее представление системы на транспорте [27, с.21-25].

Логистическая система представляет собой достаточно сложное явление и потому среди ученых представлены множественные определения данной дефиниции. Рассмотрим некоторые из них более подробно.

Так, А. С. Зоркальцева определяет понятие логистической системы, как целостную совокупность элементов, объединенных в подсистемы, тесно связанных и взаимодействующих между собой [18, с.561-565].

С точки зрения О. И. Карпович, «логистическая система – это сложная организационно завершенная (структурированная) экономическая система, состоящая из элементов – звеньев, взаимосвязанных в едином процессе управления материальными и сопутствующими им потоками» [21, с.48-51]. А. Н. Родников определяет логистическую систему как «адаптивную (самонастраивающуюся или самоорганизующуюся) систему с обратной связью, выполняющую те или иные логистические функции и логистические операции,

состоящую, как правило, из нескольких подсистем и имеющую развитые связи с внешней средой» [35].

Логистическая система включает в себя взаимосвязанные звенья одной цепи. Компонентами логистической системы могут быть: экономические субъекты, являющиеся поставщиками товарно-материальных ценностей; организации - производители готовой продукции и их филиалы; маркетинговые, торгово-закупочные посредники; автотранспортные, железнодорожные компании; коммерческие банки; хозяйствующие субъекты, осуществляющие свою деятельность в сфере информационно-компьютерного сервиса и т.д. [2, с.191-195].

Основной характеристикой логистической системы является логистический цикл (рисунок 2). Логистический цикл – это период времени, который требуется для проведения поставки товара, его изготовления, включая ресурсы, стоимость доставки [43]. Как мы можем видеть из рисунка 2, логистический цикл, включает в себя четыре ключевых компонента: время на оформление заказа (количество времени, затрачиваемого менеджером на то, чтобы обработать информацию по заказу, внести данные в систему, оформить необходимые документы); время на доставку и передачу заказа поставщику (количество времени, которое затрачивается производителем для того, чтобы доставить груз в терминал приема компании или компания сама может осуществить забор груза; время выполнения заказа поставщиком услуг (количество времени, затрачиваемое компанией для доставки груза клиенту); время доставки товара заказчику (общее количество реального времени, которое потребовалось логистической компании для осуществления заказа).

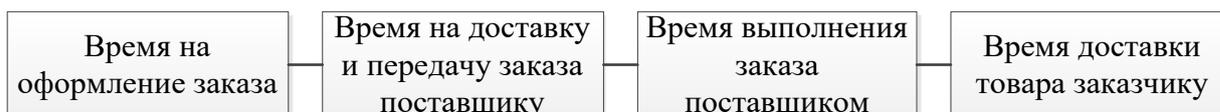


Рисунок 2 – Логистический цикл [43]

К основным подсистемам логистической системы относятся: закупка, склады, запасы, транспорт, производство, распределение, сбыт, информация и кадры. [49].

Закупка – подсистема, которая играет особую роль в обеспечении бесперебойной работы бизнес-процессов за счет своевременной поставки необходимых товаров, материалов, сырья от первоисточника. Закупочная деятельность базируется на маркетинговой политике организации и выступает ключевой логистической функцией. Без должного обеспечения нужными расходными материалами ни одна логистическая компания (равно как и любая другая) не сможет реализовывать свою основную деятельность [50, с.189-193].

Склады – подсистема, которая представлена на любом отрезке движения материального потока. На всей протяженности поставок (начиная от первичного источника сырья до конечного потребителя) для хранения товаров, продукции, расходных материалов нужны места под хранение. Именно концентрация в определенных местах необходимых запасов позволяет обеспечивать перемещение потоков. Склады для хранения могут быть представлены отдельными зданиями или их совокупностью, снабженными необходимыми техническими средствами и оборудованием. Техническое оснащение складов играет не последнюю роль в обеспечении эффективных цепей поставок и перемещении товаров в складском пространстве [34, с.271-278].

Запасы – это активы, которые компаний используются в качестве сырья при производстве готовой продукции. Запасы формируют необходимые благоприятные условия для гибкого реагирования на конъюнктурные изменения рынка. Особенно это хорошо прослеживается на примере роста цен, когда одни компании терпят убытки, другие (которые имеют необходимые складские запасы) могут некоторое время маневрировать за счет старых резервов и в этот период искать новых поставщиков или добиваться более выгодных условий от действующих. Однако, это не обозначает, что запасов должно быть огромное количество. Напротив, их количество должно быть экономически обоснованным, так как при длительном хранении материалы и ресурсы могут

терять свои физические и качественные характеристики, приводя компанию к убыткам.

Транспорт – связывает все элементы логистической системы (склады, запасы, сбыт, закупки). Основная цель, которая достигается посредством данной системы, состоит в оперативной доставке материальных потоков при минимальных временных потерях [11, с.90-93].

Производство – подсистема, обеспечивающая обработку материальных потоков в востребованную рынком продукцию с минимальными затратами и заданным качеством.

Распределение – обеспечивает выбытие материальных потоков из подсистемы производства и поступление его через логистические каналы и цепи с минимальными затратами к месту потребления.

Сбыт – подсистема логистической системы, состоящая в продаже готовой продукции покупателям и тесно взаимосвязанная с маркетинговой деятельностью. Сбыт неизменно сопровождает логистический сервис, который обеспечивает поставку товаров и продукции в заранее заданное время и место. Оперативные и стратегические цели маркетинга обеспечиваются, в том числе и благодаря оптимально выверенному количеству каналов сбыта [16, с.35-38].

Информация – информационная подсистема выступает связующим звеном, обеспечивающим потоки данных между всеми подразделениями. Любая информация должна быть собрана, обработана, проанализирована и правильно интерпретирована для выработки стратегии развития и реагирования на изменения во внешней и внутренней среде. В частности, логистическая информация представляет собой комплекс данных по управлению потоками предприятия, что является основной для принятия управленческих решений. [25]. Любая информация должна быть предоставлена таким образом, чтоб избежать ее двоякой трактовки. Поэтому ее основными характеристиками являются четкость, разумность, внятность, структурированность, своевременность. Помимо всего прочего, информация выполняет функции контроля и управления [57].

Кадры – определяющий элемент логистической системы, поскольку они задействованы абсолютно во всех бизнес-процессах организации. Поэтому, от того, насколько работают квалифицированные кадры, зависит эффективность работы всей системы. Профессиональное выполнение своих должностных обязанностей подразумевает наличие многих качеств (организаторские способности, ответственность, способность работать в команде, внимательность, пунктуальность, высокие коммуникативные способности, знание всех бизнес-процессов компании и пр.), которые обеспечат целенаправленную деятельность логистической системы [1, с.420-427].

Все элементы логистической системы находятся между собой в постоянной взаимосвязи, и плохо организованная работа в одной части подсистемы автоматически приведет к тому, что не будут должным образом функционировать все остальные. Именно поэтому крайне важно выстраивать работу таким образом, чтобы каждая подсистема была предельно отлажена, создавая все необходимые условия для стабильной работы всей логистической системы и повышения ее эффективности. В таком случае компания сможет своевременно поставлять груз и соблюдать тем самым интересы заказчиков. Цели и задачи подсистем логистической системы определены в Приложении 1.

Эффективно работающая система транспортной логистики может быть основана только на модели квалифицированно выстроенных целей, задач и принципов. Профессор М.А. Окландер полагает, что целью логистики является сервис – поставка товаров «точно вовремя» [1, с. 58]. Он подчеркивает, что логистическая система предприятия обеспечивает необходимый набор услуг при максимально возможном уменьшении ассоциированных расходов, обусловленных выполнением логистических операций [56].

Логистические принципы представляют собой основные утверждения, определяющие законы построения и функционирования, соответствующих логистических систем [30, с.13-14]. Построение работы организации и управления транспортной системой на основе логистических принципов приводят к успешному функционированию, уверенной работоспособности всего процесса

транспортировки. В условиях современного развития транспортной системы, можно выделить основные логистические принципы [55]:

- Синергетичность подхода в построении, анализе и совершенствовании транспортной логистики (только согласованность во всех процессах обеспечит повышение эффективности функционирования логистической системы) [15, с.100-103].
- Расширение спектра транспортных услуг в соответствии с современными запросами рынка [54].
- Качество, своевременность, сохранность груза и надежность, предоставляемых логистических услуг [1].
- Гибкость и адаптивность реагирования на изменения внутренней и внешней среды с возможностью применения различных вариантов организации работы под изменяющиеся задачи [25, с.66-68].
- Выбор оптимального подхода к транспортному обслуживанию потребителей, который не только удовлетворит их потребности, но также и принесет финансовую выгоду предприятию [53].
- Комплексный подход к планированию и осуществлению проектирования логистического процесса [45].
- Точная стоимостная оценка каждого элемента логистической операции для минимизации расходов [3, с.22-25].
- Регулярное корректирование технико-экономических расчетов всех компонентов логистической системы, которые влияют на конкурентоспособность (оптимизация маршрутов, разработка новых вариантов перевозки).
- Разработка краткосрочных и долгосрочных стратегий развития транспортного предприятия, которые будут ориентиром для управления [33].
- Комплексность логистических данных, которые должны регулярно обновляться для составления объективной оценки рыночной среды и конкурентного положения компании [26].
- Поддержание партнерских отношений с другими транспортными организациями для учета взаимных интересов и поиска компромиссов [28].

Безусловно, соблюдение всех перечисленных выше принципов транспортными организациями бывает, достаточно, затруднительным. Однако, в силу того, что транспортная логистика на них зиждется, стремится к этому необходимо, так как они помогают повысить эффективность работу всего предприятия, а не только отдельных его подсистем [20].

Основными функциями транспортно- логистической системы являются: интеграция, координация, кооперация, оптимизация, развитие управленческих функций [27, с.21-25].

Логистическая система любого торгового предприятия всегда имеет уникальную специфику, которая опосредуется особенностями ее деятельности, внутренней организации, инфраструктуры, применяемых технологий, взаимоотношений с партнерами и клиентами. Ее эффективность напрямую связана с такими функциями как планирование, контроль и управление. С учетом сказанного, полагаем, что наиболее точно отражает суть логистической системы торгового предприятия, определение данное А. К. Тменовым, писавшего, что она «представляет сложную производственно-экономическую и технико-технологическую систему, упорядоченную совокупностью подсистем и элементов по формированию интегрированного единства, взаимодействия с целью достижения целей субъекта торговли путем организации, реализации и управления логистическими потоками и процессами, необходимыми для осуществления торговой деятельности» [44, с.121-124].

Таким образом, организация логистической системы предприятия является важнейшим фактором повышения общей эффективности и экономической прибыли. Транспортная логистика состоит в перемещении необходимого количества товара в нужное время и с минимальными издержками. Логистические системы способствуют повышению оборачиваемости капитала и снижению логистических затрат [12].

## **1.2. Роль логистики в повышении эффективности и росте конкурентоспособности предприятий**

Одними из важнейших процессов современных предприятий являются те, которые ответственны за логистическую деятельность. Логистика присутствует во всех областях деятельности организации, ее элементы есть в процессах планирования, продаж, мониторинга расходов, складирования материальных ценностей, а также связанной с ними документации по поставкам [1, с.1429-1436]. Экономические субъекты, использующие в организации хозяйственной деятельности логистические принципы, более рационально осуществляют свой производственный процесс, используют заемные средства на приобретение материальных ресурсов, выбирают поставщиков, организуют процесс изготовления продукции и ее последующее распределение, а также связанные с этим информационные процессы на всех этапах организации производства. Соблюдение принципов логистики дает возможность стабильного обеспечения конкурентоспособности, а также завоевания новых рынков сырья и товаров [48, с.222-225]. В динамично изменяющихся рыночных условиях предприятия, применяющие логистическую организацию, получают преимущества в адаптации [9].

Логистика значительным образом влияет на деятельность каждого хозяйствующего субъекта, способствуя реализации поставленных целей. Несмотря на то, что цели у каждого предприятия свои и меняются в зависимости от различных факторов (сезонности, спроса, состояния рынка, покупательской способности, цикла развития самой компании), все они во многом зависят от цепей поставок и эффективности их работы. В этой связи, логистические процессы (интенсивность поставок, отлаженная работа с поставщиками, оптимизация маршрутов, оптимальное количество запасов дистрибутивной сети) должны быть увязаны с главными целями предприятия и подчиняться им, создавая все необходимые условия для снижения издержек и максимизации прибыли [39, с.261-263]. Компания в последнее время набирает обороты уси-

ление конкурентоспособности посредством использования логистики и внедрения логистического подхода [7, с.90-93].

Роль логистики в обеспечении конкурентоспособности предприятия выражена в том, что результаты принятых решений влияют на затраты по текущей деятельности и доходы от реализации. По данной причине представляется актуальной задача поиска способа контроля расходов и показателей, наиболее точно описывающих взаимосвязь логистики и основных экономических показателей. Дать количественную оценку последствий, принятых в системе логистики решений, возможно только соблюдая следующие методологические и технические условия: наличия эффективной учетно-информационной системы; осуществления комплексной оценки расходов и доходов подразделений и участников логистической цепочки, базирующейся на соблюдении принципа «миссий» и единой методики калькулированы затрат; расчета доли прибыли от логистических операций в общей сумме прибыли [22, с.37-40].

Также значительно влияние логистики на расходы на реализацию. С точки зрения логистики к ним относятся затраты на исполнение заказов, в том числе их обработку, транспортировку и складирование товаров, упаковку и сопутствующие операции (обеспечение запасными частями, пост продажное обслуживание), которые составляют основные этапы деятельности компании (рисунок 3). Здесь для повышения конкурентоспособности логистической компании важно объединить стратегические цели логистической организации с бизнес-процессами, происходящими на всех этапах оперативной деятельности через систему сбалансированных показателей [8].

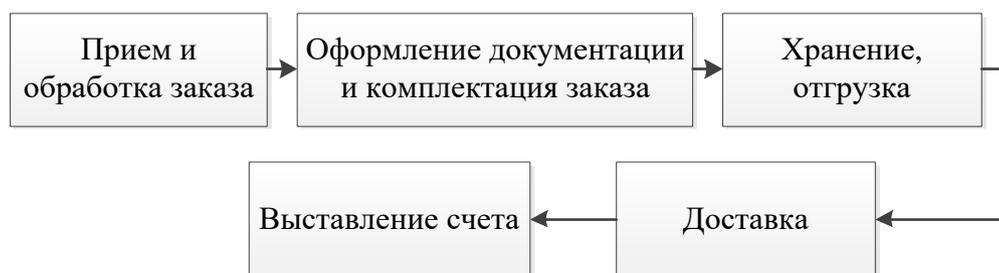


Рисунок 3 - Этапы деятельности логистической деятельности [23, с.173-178]

Существенное влияние оказывает логистика и на укрепление рыночной позиции фирмы, которое выражается в повышении ее доли на рынке сбыта, и во многом определяется эффективностью предложения конкурентоспособного уровня обслуживания покупателей. Воздействие логистики на акционерный капитал выражается через основные статьи баланса, в частности, денежные средства и дебиторскую задолженность, определяющие ликвидность имущества. Непосредственное воздействие логистических факторов на оборотные активы оспоримо, однако очевидно, что чем меньше срок исполнения заказа, тем быстрее может быть выставлен счет на его оплату. Аналогично скорость исполнения заказов может влиять на приток денежных средств, если счет не выставляется, пока товары не будут отправлены. Одним из менее очевидных логистических факторов, влияющих на денежные средства и дебиторскую задолженность, является точность выписки счетов: когда покупатель обнаружит, что в его счете имеются ошибки, разрыв между датой исполнения заказа и датой погашения задолженности возрастет на продолжительность устранения неточности [1, с.45-47].

Существенное воздействие на оборотные средства логистики выражается посредством снижения материальных запасов, на которые может отвлекаться более половины оборотного капитала. В связи с этим влияние логистики на акционерный капитал во многом определяется политикой фирмы в отношении уровня запасов и системой планирования снабжения и сбыта. Замена основного капитала на текущие расходы достигается в основном путем при-

влечения других организаций для совершения операций складирования и транспортировки вместо пополнения собственного капитала для этих целей. Данная динамика существенно влияет на соотношение заемных и собственных средств и в итоге на соотношение нераспределенной прибыли и собственного капитала, а также на денежные потоки по процентным платежам и погашению задолженности. Таким образом, логистика влияет практически на каждое колебание сумм по счетам прибылей и убытков.

Для продовольственных товаров логистика как активный инструментальный маркетинга оказывает существенное влияние в случае реализации скоропортящейся продукции, когда определяющими факторами становятся срок оперативность перевозки [35, с.1523-1525]. На рынке инвестиционных товаров важным фактором в конкурентной борьбе является надежность поставки, которая приобретает существенное значение при поступлении повторных заказов от покупателей или при получении заявок от новых покупателей по рекомендации прежних. В данном случае повторный заказ часто оказывается более рентабельным в долгосрочной перспективе из-за более низких до продажных или пост продажных затрат и расходов на разработку и сертификацию [46, с.23].

Надежность поставки также является фактором, воздействующим на выполнение повторных заказов на оборудование и приборы. Таким образом, цель логистики сегодня не ограничивается только сокращением затрат и увеличением прибыли. В настоящее время концепция конкурентоспособности предприятия состоит в приобретении конкурентных преимуществ путем предложения дополнительных услуг и повышения их качества. Внедрение и использование логистических методов является важным условием достижения высокого уровня конкурентоспособности. Эффективность логистических решений состоит в устойчивом взаимодействии всех участников логистической цепочки и рациональном использовании ресурсов, снижении различных потерь в процессе товародвижения.

Работа транспортной системы влияет не только на деятельность самой компании, но также оказывает воздействие на структурные сдвиги в глобальной экономике. В настоящее время происходит слияние национальных экономик в материальные потоки очень большой величины. Непрерывный процесс глобализации постепенно приводит к концентрации производства, а также капитала в руках крупных мировых корпораций. Порядка 70 % промышленного производства внешней торговли в настоящее время занимают транснациональные корпорации, которые получают больше половины дохода за пределами своих стран [24].

Как показывает практика, глобализация на транспорте выражена в совершенствовании технологий в логистике, что проявляется в развитии интервокальных перевозок и доставке товаров «от двери до двери». В потоковых процессах транспорт со своими ресурсами выполняет основную функцию. При этом высокие результаты здесь достигаются не в конкуренции между транспортом, а их взаимодействии.

В целом, в существующих реалиях логистика рассматривается как направление, которое призвано оптимизировать грузопотоки, снижать временные и финансовые затраты, и в дополнении к этому еще и обеспечивать качество перевозочного процесса. Общесистемный подход в перевозке грузов и пассажиров является главной чертой транспортной логистики. И особое значение имеет принцип «единого зонтика», суть которого заключается в комплексном решении проблем, которые связаны с выбором вида транспорта, перевозчиков, маршрутов и других вопросов. При этом следует отметить, что принцип минимизации издержек должен соблюдаться на всем маршруте. Политика транспортной компании должна базироваться на следующих основных правилах: дополнительные услуги; соблюдение интересов клиента; политика коммуникаций, включающая маркетинговую и мониторинговую составляющие.

Предоставление дополнительных услуг для клиентов предусматривает необходимость введения востребованных сервисов, которые ранее компанией

не предоставлялись. Отсутствие в ассортименте какой-либо услуги побуждает клиента либо самому решать вопрос, либо обращаться за содействием к другой аналогичной организации. Это приносит не только неудобство клиенту, но также и пополняет чужой бюджет, а в условиях усиленной конкурентной среды это недопустимо. В этих условиях вполне может, возникнет ситуация, при которой в дальнейшем он совсем откажется от услуг первой компании станет работать со второй, поскольку она предоставляет весь необходимый спектр услуг. Поэтому соблюдение интересов клиента является важным элементом транспортной логистики. Естественно, что предоставляемые логистические услуги должны быть произведены в установленные сроки и временной интервал с полной гарантией сохранности груза.

Политика коммуникаций, включающая маркетинговую и мониторинговую составляющую. Маркетинговая составляющая подразумевает необходимость информировать клиентов любым способом (электронная рассылка, телефонный звонок, информация на сайте) о всех предлагаемых пакетах услуг и скидках. Мониторинговая составляющая позволяет агрегировать данные относительно местоположения груза, его состояния сохранности.

Кроме перечисленных правил, также можно улучшить производительность, эффективность работы предприятия и качества сервиса за счет интеграция внедренческих и сервисных функций на основе развития инновационного логистического сервиса; использования аналитического подхода к принятию решений; внедрения инновационных технологий; снижение количества неликвидных остатков; минимизация расходов [51, с.77-83].

Внедрение на предприятии концепции бережливого производства признается как наиболее эффективный и мало затратный путь организации производства, способствующий повышению его конкурентоспособности. Без капитальных затрат можно повысить производительность, значительно улучшить качество продукции и уменьшить время осуществления технологического процесса [5, с.26-29]. Целями концепции бережливого производства являются: устранение потерь в производстве; снижение затрат; сокращение сроков вы-

полнения заказов; повышение удовлетворенности клиентов. Наиболее распространенными методами и инструментами концепции бережливого производства являются: кайзер - непрерывное совершенствование производственного процесса; система 5 S - способ рациональной организации рабочих мест; система Total Productive Maintenance - постоянное содержание оборудования в рабочем состоянии; канбан - исключение создания запасов на местах путем использования специальных карточек как способа предупреждения нехватки материала и своевременной поставки конкретного объема ресурсов на эти рабочие места.

Эти инструменты ориентированы, в первую очередь, на производственные подразделения предприятия. Меняя производственную систему на базе внедрения принципов бережливого производства, предприятию удастся сократить внутренние потери (запасы, перемещения и т.д.) и при этом высвободить людские ресурсы, производственные помещения, снизить затраты различных видов ресурсов [47, с.421-426]. При этом сотрудники предприятия должны очень тесно взаимодействовать друг с другом, грамотно распределять время выполнения производственных операций, акцентируя внимание на срочных заказах, что позволит сократить продолжительность производственного цикла, простой оборудования и минимизировать логистические затраты. На основании изучения роли логистики в процессе управления предприятием можно сделать вывод о необходимости разработки долговременной стратегии развития логистической системы предприятия.

Таким образом, логистика, как фактор повышения конкурентоспособности компании, является ключевым аспектом. Логистика влияет практически на все аспекты счетов прибылей и убытков компании. Следовательно, для повышения уровня конкурентоспособности компании, необходимо повысить «ценность» для клиента, а для этого необходимо сформировать правильную логистическую стратегию. Которая будет удовлетворять требованиям основной стратегии компании.

### **1.3. Критерии эффективности логистической системы**

Каждая логистическая компания находится на своем этапе развития и на это оказывают влияние различные причины, носящие как субъективный, так и объективный характер. И в силу того, что логистическая система охватывает собой все подсистемы, то есть является всеобъемлющей, то поэтому управлению ей необходимо уделять особое внимание, чтобы повысить эффективность работы всего предприятия [41, с. 662].

Достижение совершенства работы и максимальная результативность возможны только после существования логистической компании на рынке на протяжении какого-то периода и достижения ею определенного уровня развития. Иными словами, она неизбежно должна пройти через обусловленные деятельностью стадии, чтобы отладить все бизнес-процессы [42, с. 140]. Более высокий уровень развития логистической системы подразумевает и более высокую конкурентоспособность. Всего специалистами выделяется четыре стадии развития логистических систем.

Первый уровень состоит из хранения и транспортировки готовой продукции, соответствуя начальной стадии. Это наименее совершенная схема, которая не позволяет предоставлять более широкий спектр услуг и дает возможность функционировать при усеченных возможностях. По сути дела, на этом этапе компания может реагировать только на ключевые потребительские запросы и не сбой в распределении продукции, не разрабатывая логистическую стратегию.

Второй этап характеризуется уже некоторым расширением функций за счет возможности осуществления управления потоком произведенных товаров от производства до конечного потребителя. Логистическая система берет под контроль функции планирования работы; хранение готовой продукции; обработка заказов; обслуживание потребителей [13, с. 6]. Происходит интеграция всех бизнес-процессов предприятия и может начаться формирование соответствующих стратегий товарного распределения.

Третий этап развития логистической системы предприятия характеризуется наличием контроля всех процессов транспортировки (от закупки до поставки конечному потребителю). Ко всем прочим функциям добавляются проектирование логистической системы, управление запасами, производственное планирование, прогнозирование, доставка сырья на предприятие. Единственной функцией, которая оказывается неохваченной на данной стадии, является оперативное управление производственным процессом [29, с.15-16]. Пока еще эффективность работы логистической системы оценивается, не исходя из сокращения затрат, а с помощью управления производительностью систем, а не с помощью анализа и сокращения затрат.

Интегрированная логистика является показателем перехода предприятия на четвертую стадию и, соответственно, наиболее эффективного функционирования. Расширение функций достигается за счет контроля над информационными и материальными потоками в производственном процессе предприятия. На логистических предприятиях, подобного уровня наблюдается гармоничная реализация всех подсистем (финансирования, маркетинга, сбыта, производства, планирования, контроля. Интеграция логистической системы способствует объединению целей всех подразделений и приближает к выполнению стратегических задач и целей по усилению своих конкурентных позиций на рынке. Логистические предприятия четвертого уровня уже могут работать на уровне мировых стандартов, предоставляя качественные услуги на международном рынке.

Движение предприятия от более низкого уровня развития логистической системы к более высокому уровню такой системы осуществляется не постепенно, а скачкообразно. Прежде всего, этому способствует формирование соответствующих условий благоприятного характера, среди которых могут быть: изменение в государстве политической обстановки; новый режим управления предприятием; слияние корпораций. Именно поэтому, в современных условиях менеджерам требуется предвидеть и прогнозировать такие ситуации для развития логистической системы предприятия.

Экономическая эффективность в экономической теории определяется как получение максимума возможных благ от имеющихся ресурсов, постоянно соотнося выгоды (результаты) и затраты (издержки), при этом необходимо строить процессы по рациональному принципу. На рынке покупатель и продавец стремятся к наивысшей эффективности, максимизирую при этом свои выгоды и минимизирую затраты [36]. Экономическая эффективность для логистической системы представляет собой оптимизацию реализации деятельностного процесса при оптимальном уровне издержек, обусловленном профилактикой рисков реализации логистического процесса [4, с.5-9].

Оценка эффективности логистической системы должна строиться на основе сбалансированной системы показателей в деятельность. Такая потребность обусловлена тем, что руководству, ставящему перед собой цель формирование условий для непрерывных улучшений, необходимо осуществлять свою деятельность на основе определенных показателей эффективности. Использование 1–2 показателей не позволит в полной мере оценить эффективность деятельности логистической организации, поэтому в качестве инструмента, позволяющего определить ключевые показатели деятельности, выступает сбалансированная система показателей [31, с.10].

С точки зрения логистической деятельности система сбалансированных показателей представляет собой совокупность упорядоченных взаимосвязанных и согласованных показателей, позволяющих оценить состояние, ход и развитие логистической деятельности, позволяющих провести оценку логистической деятельности, а также осуществлять управление потоками ресурсов и информации для достижения стратегических целей [37, с.314-317].

В рамках управления логистической деятельностью ССП должна включать в себя следующие элементы: стандарты ключевых показателей эффективности; формат сбора данных для расчета показателе эффективности и формирования учетных/ отчетных форм; организация системы мониторинга и информационной поддержки ССП логистики. В классическом варианте ССП вы-

деляются четыре направления оценки эффективности, отвечающие на самые значимые для успешной деятельности организации вопросы (рисунок 4).

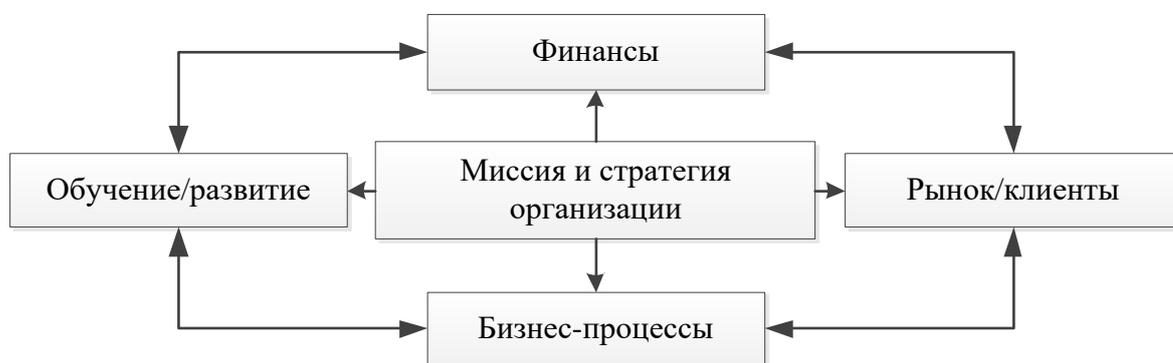


Рисунок 4 - Направления оценки эффективности компании [38, с.330-335]

Показатели, разрабатываемые для блока «Финансы» помогают оценить инвестиционную привлекательность компании. Они выступают в качестве критериев оценки соответствия стратегии развития, ее реализации в общем плане совершенствования деятельности логистической организации.

В рамках блока «Рынок/ клиенты» проводится исследование сегмента рынка, на котором работает организация, и потребительской базы в целом. Клиентская составляющая позволяет определить направления стратегии таким образом, чтобы обеспечить высокую доходность. При этом она должна учитывать специфические показатели, отражающие важность для клиентов тех или иных видов логистических услуг, позволяющих сохранять их лояльность к организации.

Целью «бизнес-процессов» является определение ключевых бизнес-процессов логистической цепи, которые оказывают существенное влияние на деятельность организации и способные не только создавать и сохранять существующую клиентскую базу, но и удовлетворять ожидания собственников, как по получению доходов, так и по достижению стратегических целей.

Главная цель блока «Обучение/ развитие» – ответит на вопрос, «Какие знания, умения, технологии и опыт необходимы для развития организации и

реализации конкурентных преимуществ?» Ключевыми элементами в данном блоке являются соответственно люди и технологии.

Методология исследования микроэкономической эффективности логистики связана с современными представлениями о формировании показателей эффективности проектов, процессов, логистических активностей (мероприятий) и, в целом, логистической деятельности компаний [10, с.97-100]. Оценка экономической эффективности логистических проектов осуществляется по показателям чистого приведенного дохода, индексу внутренней отдачи, сроку окупаемости и другим в случаях инвестиционного характера логистического проекта. Методика расчета показателей экономической эффективности инвестиций достаточно полно разработана как в теоретическом, так и практическом (программном) аспектах. Основными проблемами в оценке экономической эффективности логистических проектов инвестиционного характера являются определение дополнительной прибыли от реализации инвестиционного проекта, что связано с оценкой изменения затрат на логистику и возможного увеличения выручки компаний, например, от повышения уровня обслуживания потребителей, а также обоснование ставки дисконтирования денежных потоков за время реализации логистического проекта.

В отдельных случаях реализация логистических проектов, активностей и мероприятий не связана с инвестиционными затратами, а требует лишь текущих расходов, например, расходов на оплату труда логистических менеджеров, затрат на аренду дополнительных складских площадей, транспортных расходов и других статей себестоимости, коммерческих и управленческих затрат [14, с.172-173]. В этом случае рассчитывается экономическая эффективность как абсолютная величина в виде разности дополнительной выручки и текущих логистических затрат, или как относительная величина, равная их отношению. Процессный подход позволяет рассматривать функциональные области логистики компании (логистику снабжения, производства и распределения, сервисную и обратную логистику) как упорядоченную и взаимосвязан-

ную сеть бизнес – процессов, и операций от закупки сырья, и материалов до поставки готовой продукции клиентам, ее сервиса и реверса [40, с.56-60].

Одним из методов оценки экономической эффективности логистики компании и их бизнес – процессов является метод анализа охвата данных, в котором определяются для каждого бизнес - процесса его входные (ресурсные) параметры и выходные (результативные), взвешенные некоторым образом и учитывающие особенности данного вида экономической деятельности компании. Постановка задачи оценки сравнительной экономической эффективности логистического бизнес - процесса или функциональной области логистики заключается в определении входных и выходных параметров модели [32, с.94-96]. Например, входными параметрами бизнес - процесса транспортировки материальных ресурсов в логистике снабжения являются транспортные расходы, период эксплуатации транспортных средств, их число, количество перевозок. Выходными параметрами данного бизнес - процесса логистики снабжения являются отклонения в сроках доставки материальных ресурсов, сохранность грузов, отклонения по объему и номенклатуре партий поставок, качество оформления платежных и транспортных документов. Оценка сравнительной эффективности логистического бизнес - процесса осуществляется по данным нескольких временных периодов наблюдения (месяц, квартал, полугодие и год).

Основные методы, используемые для совершенствования логистической деятельности и повышения эффективности систем: достижение намеченных целей; анализ средств, повышение мотивации персонала; совершенствование логистических процессов; совершенствование логистики снабжения; совершенствование складской логистики; совершенствование складской логистики.

Достижение намеченных целей Направление метода основывается на достижении намеченных целей. Предполагается использовать технические средства инжиниринга для планирования проекта и контроля результатов по выбранным решениям.

Анализ средств. Метод основан на моделировании процессов: имитационные процессы (создание ситуаций, возможных в будущем, для поиска возможных решений); экономические процессы (проблемы и их решения которые происходили в компании/опыт других фирм).

Повышение заинтересованности сотрудников. Метод работает на мотивации к эффективной работе (создание и поддержание комфортного микроклимата в коллективах, поощрение за добросовестный труд и преданность фирме).

Совершенствование логистических процессов Совершенствование логистической деятельности компании реализовывать сложно, поскольку логистические и управленческие процессы очень связаны между собой, поэтому успешность работы всей фирмы больше зависит от взаимодействия отделов между собой, чем от работы каждого по отдельности. Поэтому нужно формировать общие единые решения по формированию ассортимента, дистрибуции, закупке, запасах, работе склада и транспортировке. Процесс адаптации к рыночным отношениям требует выполнения следующих условий: достижения высокой степени интеграции внутри предприятия и между ее поставщиками и потребителями; повышения гибкости и адаптивности производства к конъюнктуре рынка; сокращения длительности производственного цикла; резервирования производственных мощностей и уменьшение ее загрузки; сокращения всех видов запасов; универсализации оборудования; устранения брака; изготовления продукции на заказ и т. д. [52, с.102-110]

Рациональная оптимизация логистической деятельности, должна начинаться своевременно на каждом этапе производства. Универсального плана оптимизации логистики нет, ведь у всех компаний разный уровень управления производством и разные подходы снижения издержек.

Совершенствование логистики снабжения. Совершенствование логистических процессов в компании необходимо начинать с планирования продаж. До начала планирования изучаем ассортимент и выявляем наиболее сильные и высокодоходные позиции. Применяем ABC-анализ (разделяем все позиции на

группы по востребованности от наиболее популярных к менее популярным и как следствие не рентабельным) После применяем XYZ-анализ оцениваем регулярность сбыта той или иной товарной группы. Оценив результат XYZ-анализа, оптимизируем ассортимент и сокращаем число выпускаемой позиций, что снизит издержки на закупку. Анализируем поставщиков. Составляем рейтинг поставщиков по таким критериям как: безопасность; цена; качество материалов; требования для оплаты; экономическое состояние подрядчика. Далее, оцениваем каждого участника по десятибалльной шкале и подводим итоги.

Производим окончательный рейтинг поставщиков. Суммируем присвоенные оценки каждого показателя, далее делим эту сумму на удельный вес участника. Удельный вес рассчитывается как часть целого (сумму присвоенных оценок конкретного предприятия) делим на целого (сумма присвоенных оценок всем предприятиям) и умножаем на 100%. Это может помочь снизить риски в работе с ненадежными поставщиками.

Совершенствование складской логистики. Также при совершенствовании экономики и системы управления важна эффективная модель складской логистики. Важным аспектом при выборе хранилища, является его местоположение, поэтому уделить особенное внимание необходимо удаленности склада от поставщиков/потребителей, а не только цене, это может сократить траты на транспортировку грузов.

Таким образом, каждая логистическая компания, успешно осуществляющая свою деятельность на рынке, заинтересована в стабильной работе, что подразумевает предоставления услуг такого качества, которое будет максимально удовлетворять клиентов. Для этого необходимо оценивать эффективность работы логистической системы, которая осуществляется на основании многих показателей, и каждая компания индивидуально решает, как именно производит эту оценку. При выявлении недостатков в работе необходимо предпринять определенные меры к их устранению. Среди основных методов выделяют: анализ средств, повышение мотивации персонала; совершенство-

вание логистических процессов; совершенствование логистики снабжения; совершенствование складской логистики; совершенствование складской логистики.

Делая общий вывод по главе можно заключить, что логистическая деятельность предприятия, смысл которой заключается в осуществлении принятых коммерческих решений и комплекса преобразований товарного потока, путем выполнения логистических операций, охватывает сферу закупок, сбыта, транспортировки, складирования, управление заказами и запасами, предоставления услуг. Наряду с функциями, реализующими процессами товародвижения, логистическая деятельность включает формирование инфраструктуры логистических процессов, а также организационно-управленческую деятельность торгового предприятия. Логистике отводится огромная роль в повышении конкурентоспособности предприятия, поскольку она способствует не только повышению коммерческой прибыли компании через снижение и оптимизацию затрат, но еще позволяет удовлетворять интересы заказчиков и реализует общую полезную функцию по обеспечению потребностей хозяйствующих субъектов. Для того, чтобы понять на сколько предприятие удовлетворяет запросам потребителей и предоставляет действительно качественные услуги, производится оценка эффективности. Показателей, которые можно измерять для оценки эффективности много, например, удовлетворенность заявок потребителя, время выполнения заявки (скорость), качество продукции, дополнительные сервисы для потребителей (доставка, частота поставок и т.п.) и предприятие само решает какой набор показателей эффективности, оно использует и на основе выбора составляет свои нормативы, которые впоследствии реализует и контролирует.

## Глава 2 Анализ организации логистической системы предприятия (на примере ООО «Приматек»)

### 2.1. Краткая характеристика организации

Компания Приматек (юридическое название Общество с Ограниченной Ответственностью «Приматек») на рынке с 1998 года. Компания появилась благодаря диверсификации приватизированных активов и раздела нестабильного в то время рынка. В то время компания называлась «Техноколор» - одна из немногих компаний, которая получила возможность осуществлять импорт и дальнейшую продажу в России.

Благодаря доступности истории компании можно отследить развития логистической составляющей как внутренней, так и внешней. Наглядно данные представлены в таблице 1.

Таблица 1-Достижения компании ООО «Приматек»

Год	Достижения
1998	Появление компании «Техноколор» (предшественник). Импорт и продажа порошковой краски в России. Основной поставщик.
2001	Ввоз через Польшу прекращен. Основной поставщик австрийская компания «TIGER» работает через Калининград.
2002	Компания «TIGER» лицензирует производство в г. Гатчине, вверяя управление Российской компанией. Теперь в Россию поставляют часть сырья из Китая.
2004	Завершено строительство завода «Гатчинский завод порошковых красок». Запуск завода. Компания становится эксклюзивным дистрибьютером технологии по России благодаря административному ресурсу. Идет закупка оборудования в Европе для последующей перепродажи.
2006	Получение сертификата ISO 9001. Компания задумывается об открытии филиалов. Ввиду сильной протекции в органах государственной власти решают начать экспансию со средней полосы.
2007	«Гатчинский завод порошковых красок» начинает производить архитектурные краски и становится главным поставщиком для госзакупок. Монополия на рынке позволяет открыть еще две производственные линии.

Продолжение таблицы 1

Год	Достижения
2008	На заводе создается собственная Лаборатория исследований и развития. Создаются отделы продаж и сопровождения клиентов. Это связано с входящими на Российский рынок конкурентами (к примеру, из Финляндии). У потребителя теперь есть выбор.
2009	Ребрендинг. Теперь компания называется ООО «Приматек».
2011	В попытке перетянуть к себе часть уходящих клиентов, создается Учебный центр PRIMATEK.
2013	Поиск новых направлений и технологии в окрашивании. Начало производство жидких промышленных и декоративных ЛКМ. Начинается активно завозится сырье из Китая и оборудование из Европы.
2014	Запуск опытного цеха в котором испытывают опытные образцы краски на различных поверхностях.
2016	Установлено 4 новые производственные линии. Приматек становится лидером по производству красок в России. Спешка связана с потерей административного ресурса, который теперь лоббирует других поставщиков (конкурентов). В том же году Губернатор Ленинградской области Александр Дрозденко и наследный принц Норвегии Хокон открыли лакокрасочный завод «Йотун Пэйнтс» в Тосненском районе, который стягивает на себя часть клиентов по Северо-Западному региону.
2017	Начало производства порошковых ЛКМ по технологии бондирования (добавление в краску металлических частиц для создания эффекта «перламутра»). Металлический «порошок» завозят из Украины и Белоруссии.
2018	Получение международного стандарта ИСО 9001:2015 в области "Разработка, производство и продажа лакокрасочных материалов". Поиск новых поставщиков в Китае на более чистое сырье.
2019	Система менеджмента качества производства жидких промышленных и декоративных покрытий так же получает сертификат международного стандарта ИСО 9001:2015. Начинается новая активная фаза по ввозу сырья из-за рубежа и продажа готовой продукции по России.

Сегодня ООО «Приматек» - это предприятие полного цикла, способное осуществлять разработку лакокрасочных материалов по требованиям заказчиков, производить их на современном оборудовании, осуществлять логистику по всей территории России.

Как юридическое лицо компания зарегистрирована 13.10.2016 в регионе Ленинградская область по юридическому адресу: 188306, Ленинградская область, Гатчинский район, город Гатчина, территория Промзона-1, квартал 3 площадка 1, корпус 2, помещение 28.

Руководителем (генеральным директором) компании назначен Дмитрий Васильевич Дронь.

На данный момент компания производит как свои лакокрасочные изделия (по зарубежной технологии), так и осуществляет торговлю товаром из Австрии, Италии, Голландии, Кореи. ООО «Приматек» характеризует себя не только как производственная компания, но и как учебный центр, научно-исследовательская организация, а также как разветвленная сеть представительств по стране.

Компания активно форсирует работу с клиентами и описывает ожидаемый результат следующим образом:

- выход на новый уровень управления и планирования;
- обновления производственного оборудования;
- обучение персонала на всех уровнях;
- рост производительности труда не менее 5% ежегодно;
- повышение качества продукции и сокращение сроков производства.

На данной схеме, представленной официально компанией ООО «Приматек», мы видим некий цикл, который организация позиционирует как основной. Однако, эта схема дает довольно общее представление, поэтому мы разложим ее на составляющие (рисунок 5).

Производство находится в городе Гатчина Ленинградской области. Оно является одним из самых передовых в технологическом плане и характеризуется:

- 11 500 м<sup>2</sup> общая площадь производства (включая ярусы и уровни);
- 14 технологических линий;
- 20 000 тонн (и выше) лакокрасочных материалов в год.

Хоть компания и заявляет об уникальности отечественного производства, однако стоит отметить, что наладкой и запуском линии занимались иностранные специалисты. Сами же компоненты производства были приобретены большей части в Европе, а остальное в Азии (Китай, Корея). Эта специфика

всего отечественного производства, так как на внутренний рынок для высокотехнологичных линий и конвейером в России производится лишь до 20% компонентов.

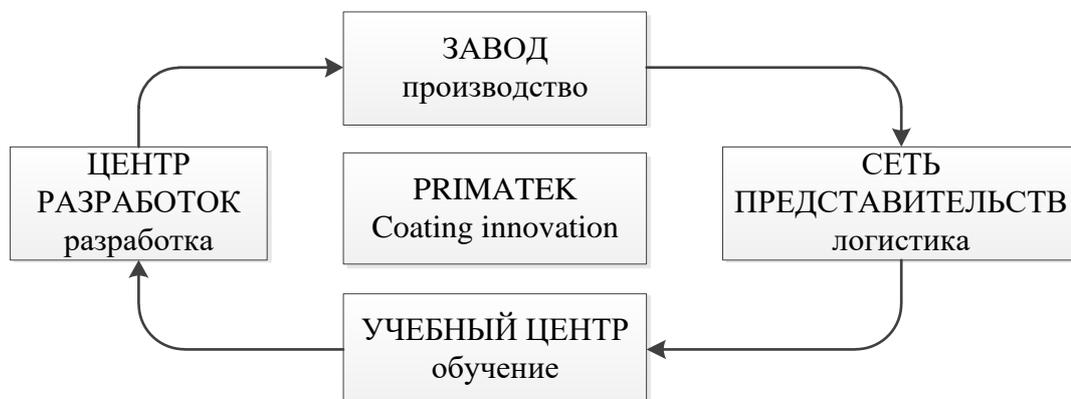


Рисунок 5 – Производственный цикл компании

Сеть представительств, представлена не только российскими городами, но есть и дилеры в ближайшем зарубежье: Москва; Новосибирск; Екатеринбург; Красноярск; Самара; Челябинск; Набережные Челны; Минск (Беларусь). Однако, стоит учесть, что большинство из них являются лишь дилерами, а логистические центры находятся в городах Гатчина, Москва, Екатеринбург и Новосибирск. Также компания имеет склады в Финляндии и Прибалтике.

Если задаться вопросом, почему компания не открывает представительства в других близких регионах и странах бывшего СНГ, то здесь два ответа:

- высокая конкуренция зарубежных ЛКМ (например, в Казахстан поступает много ЛКМ (лакокрасочных материалов) из Кореи и Китая, а западная часть представлена в основном из Германии);
- отсутствие внятного маркетинга.

Учебный центр находится на территории головного предприятия. Он представляет собой класс, где готовят специалистов разного уровня, обучающихся на консультантов по технологии окрашивания. Если крупное предприя-

тие заключает контракт с компанией по поставке ЛКМ, то, как правило, ее представители так же проходят обучение.

Помимо подготовки внешних специалистов, компания ООО «Приматек» разработало и внедряет обучение специалистов внутреннего уровня, то есть в большей степени инженерной специализации. Они нужны как для кадрового резерва, так и для осуществления контроля за производственными линиями по производству ЛКМ (лакокрасочных материалов), ремонта, закупки оборудования и ремонта и т.д.

Центр разработок представляет собой лабораторию, совмещенную с отделом технического контроля (ОТК). Специалисты работают над улучшением характеристик продукции и усовершенствованием технологии производства, разработкой новых видов материала.

Пред Центром разработок стоят следующие задачи:

- разработка новых рецептур лакокрасочных материалов
- доработка существующих рецептур под конкретные нужды заказчика
- изучение свойств различных сырьевых компонентов для производства порошковых красок и их внедрение.

Стоит отметить, что большинство разработок – это лицензированные и сертифицированные в России методики, и рецептуры ЛКМ (лакокрасочных материалов) зарубежных аналогов (Европейских и Азиатских). Это отчасти связано с тем, что большой объем оборудования и химическое сырье поставляется именно из этих стран (в последнее время). Ввиду закрытия множества отечественных предприятий по производству сырья, компания ООО «Приматек» закупает для внутреннего рынка сырье из Китая, а для внешнего (и премиум сегмента) – из Европы (например, у таких компаний как BASF или BAUER).

Структура компании практически не отличается от структуры любого отечественного промышленного предприятия (рисунок 6). Ниже на схеме мы

представили упрощенный вариант структуры. Каждый отдел имеет свои под-отделы и структурные единицы, которые позволяют работать исключительно в своем направлении, не пересекаясь в интересах внутри компании.

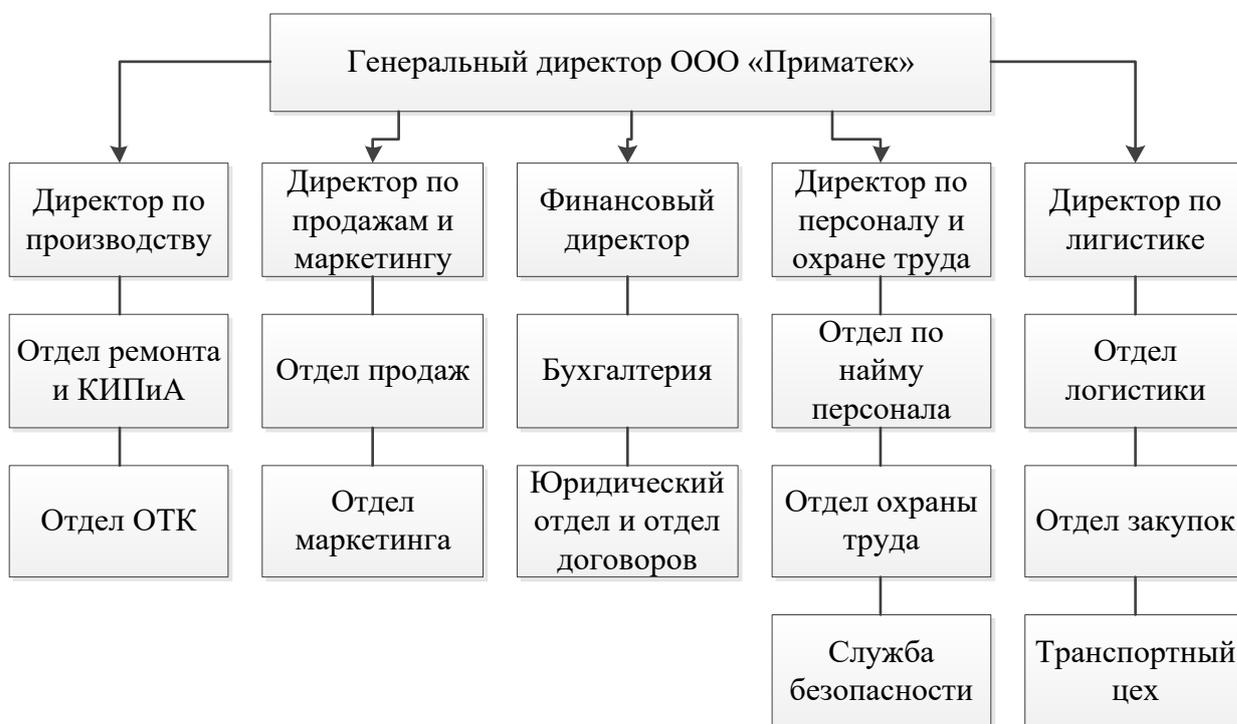


Рисунок 6- Организационная структура ООО «Приматек»

К примеру, отдел продаж имеет более разветвленную внутреннюю структуру, куда входят такие отделы как:

- отдел продаж порошковых красок;
- отдел продаж индустриальных покрытий;
- отдел по работе с дилерами в сегменте индустриальных покрытий;
- отдел продаж покрасочного оборудования;
- отдел продаж наливных полов;
- отдел продаж декоративных красок;
- отдел кадров внутри отдела продаж.

Как мы видим из структуры, компания занимается не только производством ЛКМ, но и продажей сопутствующего оборудования для нанесения красок. Так же внутри отдела продаж мы видим наличие собственного отдела

кадров, что говорит о явно выделенной структуре отдела продаж и, возможно, сильной текучести кадров.

В большей степени в нашей работе для понимания логистической схемы работы предприятия нас будет интересовать основной производственный цикл: поставка сырья; переработка сырья и создание продукции; хранение и поставка продукции.

Мы можем назвать ООО «Приматек» представителем крупного бизнеса, имеющего как возможность создавать продукцию (компания полного цикла), так и осуществлять ее реализацию. Подобные компании характеризуются разветвленной службой логистики, имеющей свои нюансы, которые мы попытаемся разобрать ниже.

Таким образом, компания на рынке существует почти двадцать пять лет и за это время зарекомендовала себя надежным партнером и расширила филиальную сеть до восьми представительств, в крупных городах России, а также в Беларуси. ООО «Приматек» производит лакокрасочные изделия и осуществляет поставки товаров данной категории из других стран.

## **2.2. Анализ сложившейся логистической системы в компании**

Логистическая система должна обеспечивать эффективное функционирование предприятия посредством обеспечения адаптации ее внутренних элементов и обеспечения гибкого реагирования на изменчивые факторы внешней среды (рисунок 7). Важными элементами логистической системы торгового предприятия ООО «Приматек», способствующими достижению цели бесперебойного функционирования производственного цикла организации выступают: закупочная логистика; сбытовая логистика; производственная логистика.



Рисунок 7 – Элементы логистической системы ООО «Приматек»

Рассмотрим их роль в обеспечении бесперебойного производственного цикла и эффективности функционирования торгового предприятия.

Многие полагают, что целью логистической системы подобного рода предприятий является «плановый рост объема продаж в соответствие со стратегическими планами». Однако, мы утверждаем, что в данном случае необходимо формулировать цель как «обеспечение планового роста продаж путем взаимодействия подразделений отдела логистики». Существуют теории, где отдел логистики рассматривается как отдельный элемент, так и вкуче с коммерческо-производственной деятельностью предприятия. По нашему мнению, логистика является отдельным звеном, а взаимодействие с подразделениями – это лишь регулятор путем создания бизнес-процессов на предприятии. Небольшие организации могут себе позволить схему, в которой менеджер по продажам занимается еще и логистическими схемами доставки, однако в средних и крупных организациях такой подход губителен, так как затормаживает всю схему работы, как коммерческого отдела, так и производственных.

Управление логистикой преследует цель рационально организовать закупочный (снабжение), производственный и сбытовой процессы:

- закупочный процесс: доставка сырья и оборудования на предприятие (или удаленные склады), размещение сырья и оборудования на складе;
- производственный процесс: доставка сырья и оборудования на производство; внутри складское распределение сырья, оборудования и готовой продукции;
- сбытовой процесс: отправка готовой продукции и/или оборудования клиенту или на удаленный склад.

Структура дирекции по логистике головного офиса ООО «Приматек» выглядит таким образом:

- директор по логистике, который отвечает полностью за свое подразделение;
- отдел логистики, в котором работают менеджеры по логистике и офис-менеджер отдела логистики под руководством начальника отдела логистики;
- отдел закупок (он же отдел снабжения производства), который в составе менеджеров и начальника отдела занимается закупкой сырья и оборудования, общением с зарубежными и отечественными поставщиками;
- транспортный цех, в составе начальника цеха в зону ответственности, которого входит работа с автопарком как для внутреннего пользования (к примеру, легковой автопарк дирекции и представителей), так и для внешнего (спецтранспорт для доставки больших объемов товара, оборудования или сырья).

Стоит отметить, что основным транспортным средством по перемещению грузов по региону является малотоннажный грузовик Isuzu Forward. Это наиболее популярная модель пользуется популярностью вследствие такой немаловажной составляющей, как ремонтпригодность и относительная дешевизна запчастей. Грузоподъемность, позволяющая разместить до 18 тонн, дает ощутимую возможность экономить на грузоперевозках по региону.

Внутри складов так же задействована спецтехника (входящая в зону ответственности начальника транспортного цеха и директора по логистике) в виде электрических грузоподъемников. По территории компании перевозка полученного сырья и отгружаемой продукции осуществляется самым разнообразным транспортом, но в основном электрокарами и электроподъемниками ввиду того, что склады очень плотно соседствуют друг с другом, а отгрузочные терминалы встроены непосредственно в складскую линию.

Схематично можно объединить логистические процессы в компании, что визуально покажет нам путь движения продукции – от поставки сырья до выпуска готового товара (рисунок 8).

Закупочный процесс зависит от плана продажи предприятия, который позволяет прогнозировать продажи и, следовательно, необходимый объем продукции для периодической отгрузки как действующим, так и потенциальным клиентам. План продаж формируется на основе анализа продаж за последний период, который в основном исчисляется годом, а для некоторых ЛКМ до трех лет. На основе плана продаж составляется матрица потребностей в отдельных ассортиментных позициях и ведется закупочная деятельность.

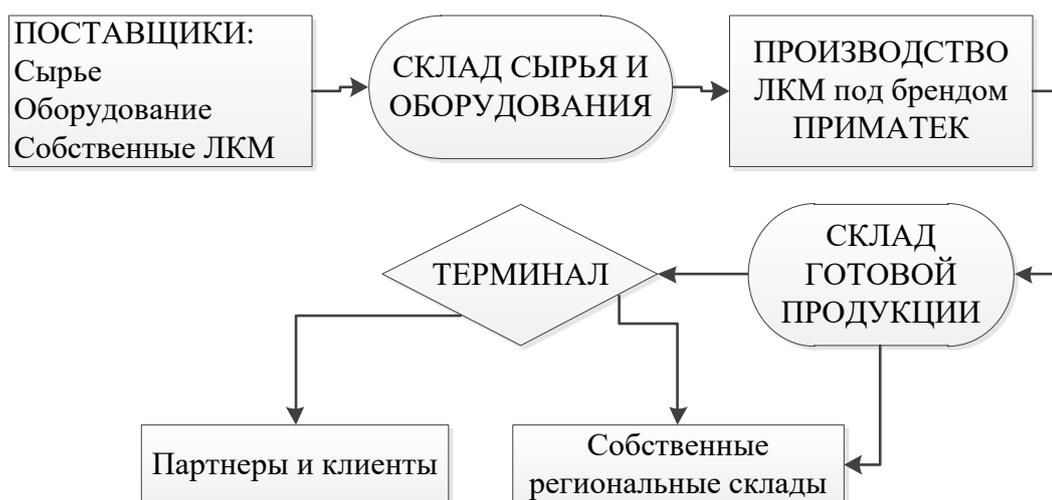


Рисунок 8 – Логистическая схема ООО «Приматек»

Процесс закупочной деятельности можно упрощенно описать таким образом:

- получение информации о нераспроданных (на основании плана продаж) остатках с прогнозом на следующий период, а также перспективными договоренностями (предварительный план продаж);

- согласно технологическому регламенту отдел закупок определяет количество необходимого сырья и оборудования, ищет возможные более дешевые аналоги;

- исходя, из работы отдела закупок определяется необходимый объем закупок и его финансовая составляющая (сумма, необходимая для осуществления закупок);

- в компании поставщиков отправляется запрос на приобретение их продукции (сырья и оборудования), при необходимости перезаключаются договора, ведутся переговоры об отсрочке и иных дополнительных условиях (к примеру, периодичность поставок, что немаловажно для планирования логистики);

- компания получает запрашиваемое сырье или оборудование следующими путями: доставка транспортной компанией «до дверей»; доставка до транспортной компании (включая склады или терминалы); доставка своими силами;

- доставленное оборудование или сырье размещаются на складе исходя из зональности склада и первоочередности применения (к примеру, оборудование хранится на отдельном складе независимо от сырья и готовой продукции).

В процессе принятия и складирования происходит складской учет, результат которого вносится во внутреннюю программу, модульно соединенную с системой CRM (Customer Relationship Management / система управления взаимоотношениями с клиентом).

После того как на складах появляются все необходимые материалы для запланированного производства, начинается логистический процесс внутри компании, а именно – перемещение материалов со склада на производство и передача из производства на хранение готовой продукции.

Производственную логистическую систему внутри ООО «Приматек» можно разбить на три составляющие – логистика сырья для производства, логистика оборудования для производства и заказчиков, логистика готового товара для складов компании и конечных заказчиков.

Логистика сырья внутри компании (отправка на производство) выглядит следующим образом:

- на самом складе определяется партия для отгрузки;
- партия сырья проходит дублирующий ОТК контроль, по результату которого принимается решение о запуске его в производство;
- со склада отгружаются необходимые ингредиенты для ЛКМ (обычно это происходит внутренним транспортом компании – электрокары);
- отгруженное количество сырья помещается во внутренний производственный склад, откуда оно поступает непосредственно в производство;
- поступившее сырье списывают в процессе добавления в производственный процесс.

Если помимо сырья компания закупает ЛКМ (лакокрасочные материалы) у своих партнеров, то товар поступает на склад напрямую, где проводится его учет, документирование (включая сертификацию по мере необходимости), определение партии. Обычно для товара компании-партнера на складе выделены отдельные стеллажи. С производства готовая продукция поступает на склады, проходя отдел технического контроля: готовая продукция нумеруется партией, «пробник» из которой направляется в отдел технического контроля для заключения; после получения заключения о пригодности продукции, она помещается в необходимую тару и отправляется на склад. В это же самое время ОТК (отдел технического контроля) выдает документы на партию; на складе осуществляется приемка товара, его нумерация, опломбирование и размещение.

Стоит заметить, что в дальнейшем товар распределяется по партиям для отправки клиентам или на региональные склады, но только после учета на месте, то есть центральном складе компании. Это нужно так же для контроля

расхода сырья. Логистика оборудования имеет нюансы в виду того, что компания использует его как сама, так и является дилером. Часто оборудование поставляется под заказ, и отгрузка может происходить напрямую с завода-изготовителя конечному потребителю, однако оплату получает непосредственно ООО «Приматек». Если необходимо поставить так же сырье, то последовательность действий точно такая же. Напомним, что отгружается исключительно зарезервированный товар, который не стоит в производственном плане.

Мы опишем наиболее частый процесс отгрузки оборудования и сырья непосредственно со складов компании: отгрузка совершается по требованию отдела продаж за подписью директора по продажам; отгружаемый товар снабжается сопроводительными документами (сертификаты, паспорта безопасности и т.д.); в зависимости от расстояния и предпочтения заказчика отгрузка может быть, как транспортом компании, так и иным способом (через транспортные компании, «само забор»); отгруженный товар ставится в «расход» с занесением во внутреннюю программу CRM.

В связи с тем, что некоторое оборудования можно проверить лишь при непосредственной установке на агрегат, окончательное списание такого оборудования происходит после принятия и установки.

Сбытовая логистика (отгрузка уже готового произведенного товара либо товара, взятого на реализацию) схожа с любой другой логистикой производственно-сбытовой компании:

- после получения заказа или предоплаты, отдел по работе с клиентами выписывает документы на отгрузку товара;
- документы по внутренней системе CRM проходят согласования, затем поступают начальнику склада и начальнику отдела логистики;
- отдел логистики определяет, каким образом будет осуществляться доставка, какие объемы и в какой таре. Здесь играют предварительные договоренности между партнерами, которые отмечаются менеджером по продажам;

- происходит отгрузка партии товара тем способом, который был определен менеджером по продажам;
- товар списывается со склада, во внутренней документации также определяется освободившееся место на складе.

Поэтому для оценки компании предлагается провести экспресс SWOT-анализ (рисунок 9). Мы видим, что компания хоть и давно на рынке, но сейчас вступает в конкурентную борьбу за рынок в связи с появлением конкурентов как внутренних, так и внешних. Оставаясь лидером в своем сегменте необходимо не только зафиксировать это положение, но и существенно вырваться вперед. Для этого необходимо усилить преимущества, по возможности нивелировать или решить ряд проблем.

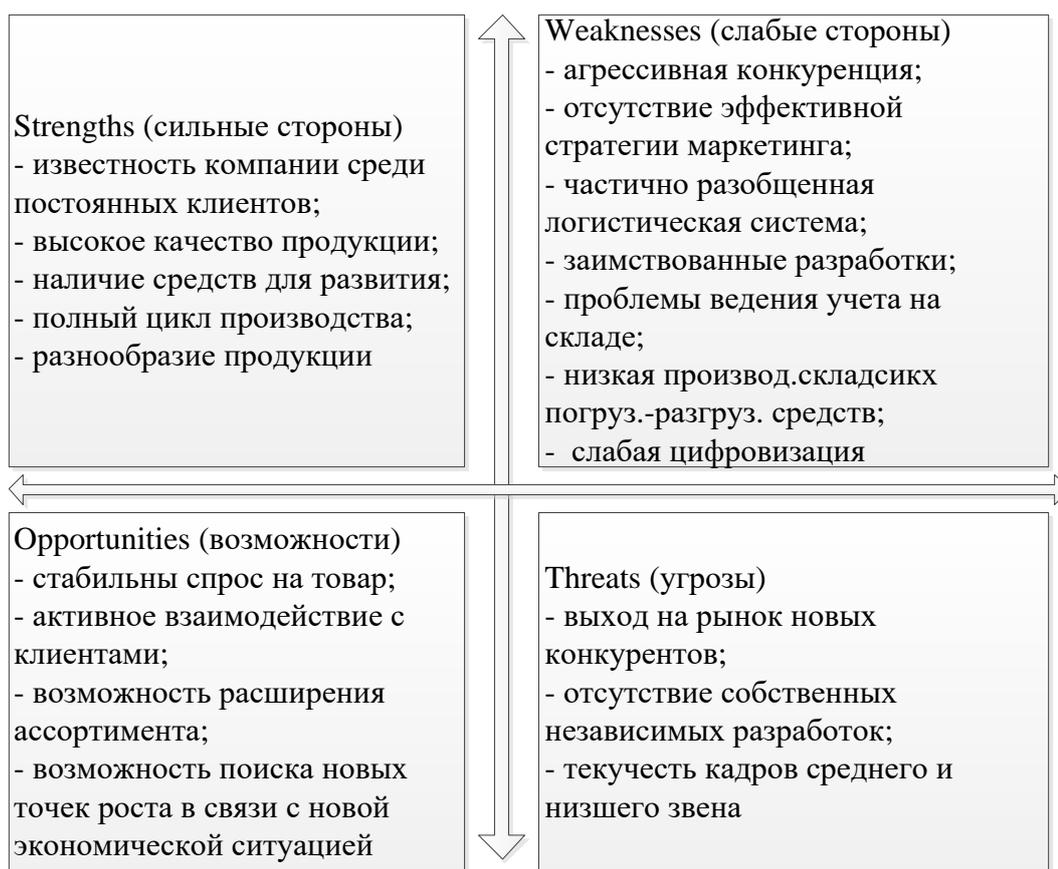


Рисунок 9 - SWOT-анализ компании ООО «Приматек»

Некоторые проблемы являются довольно общими, но также затрагивает логистическую систему. К примеру, текучесть кадров автоматически приводит

к поиску новых либо уже квалифицированных, либо нуждающихся в обучении. И в том и в другом случае нет гарантии длительного и успешного сотрудничества. В свою очередь неквалифицированные кадры приводят к проблемам внутри подразделения, что влечет за собой не только стагнацию, но и регресс.

Анализ экономических данных за последние три года (в период с 2019 по 2021 гг.) представлен подробно в Приложении 2. На основе полученных данных был разработан рисунок 10, который наглядно демонстрирует, что наиболее удачным по таким показателям, как чистая прибыль и прибыль от продаж стал 2020 год, хотя многие предприятия показывали не только снижение доходности, но и были ликвидированы. В 2021 году возросли оборотные активы, основные средства и себестоимость продаж. В целом, компания демонстрирует медленный рост и занимает устойчивые рыночные позиции.

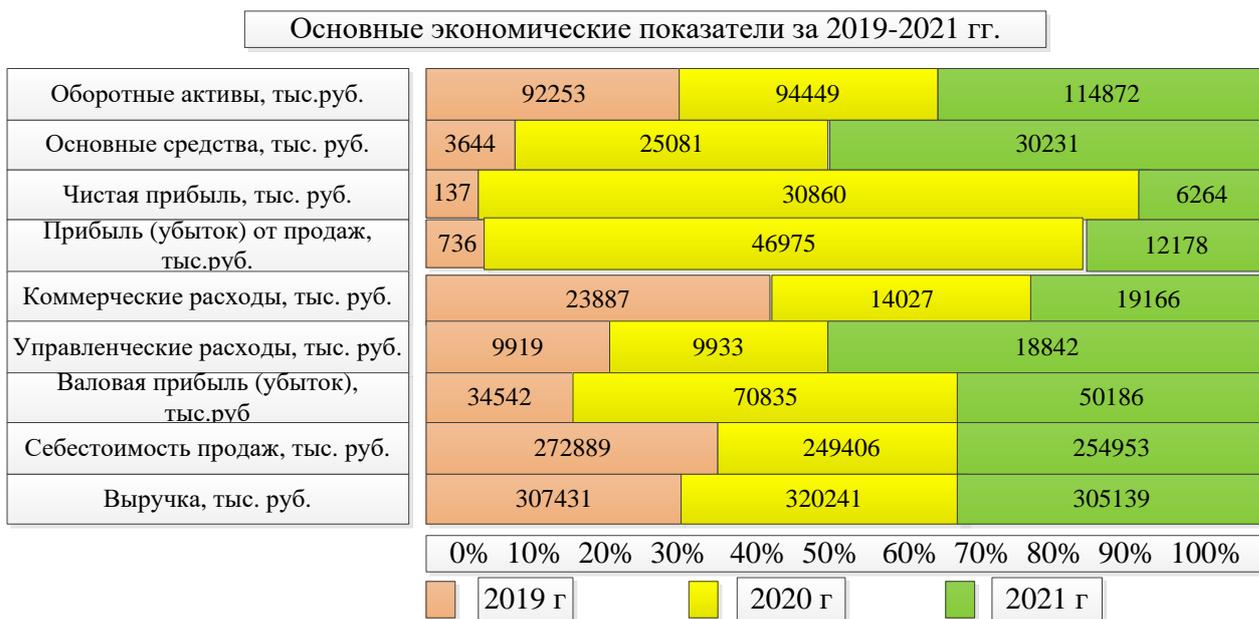


Рисунок 10 – Основные экономические показатели ООО «Приматек» за 2019-2021 гг.

Анализ существующей системы логистики на ООО «Приматек» показал, что компания использует рабочую схему, которая подходит большинству производственных компаний. Однако, стоит учесть, что помимо производства ор-

ганизация занимается сбытом продукции партнеров, что вносит свои небольшие коррективы в схему.

В заключение главы стоит отметить отлаженную работу компании по поставке и размещению, как сырья, так и выпускаемой продукции. Схема логистики на сегодняшний день является актуальной для компании и подразумевает три основные цепочки: закупочная логистика (снабжение); производственная логистика, направленная на перемещение сырья и готового товара внутри компании; сбытовая логистика, способствующая эффективной и скорой доставки товара до потребителя.

## **Глава3      Повышение      эффективности      функционирования логистической системы ООО «Приматек»**

### **3.1. Проблемы логистической системы ООО «Приматек»**

Любая компания стремится к совершенству, а именно к расширению сферы деятельности, получению прибыли и сокращению затрат. Коммерческая составляющая, несомненно, играет в этом огромную часть. Однако, выверенная и отработанная логистическая схема поможет как сократить издержки, так и оптимизировать внешние и внутренние бизнес-процессы компании, что высвободит множество необходимых ресурсов.

Как и в любой большой компании (а особенно если она связана с закупками, производством и сбытом) возникают проблематичные зоны в функционировании единого механизма. Исходя из названия темы, мы рассмотрим наиболее актуальные для ООО «Приматек» проблемы логистической системы. Для этого мы рассмотрим отдельно каждый вид:

- закупочная (снабжение) логистика;
- сбытовая логистика;
- производственная логистика.

В каждой из этих систем (особенно в сбытовой и закупочной) могут существовать сходные проблемы.

Но для того, чтобы понять, насколько самой компании нужны изменения и их масштабируемость, необходимо оценить саму организацию – ее сильные и слабые стороны, а уже после делать акцент на проблемах логистики. Ведь логистика – это одно из механизмов, встроенных в организм компании. Часто бывает так, что на отдельные «механизмы» влияют факторы, которые напрямую не соприкасаются с ним.

Поэтому мы будем рассматривать проблемы, которые возникают в звеньях логистической системы предприятия.

Закупочная (снабжение) и сбытовая логистика в компании ООО «Приматек» находится на достаточно приемлемом уровне. Как мы уже отмечали, что в основном компания пользуется услугами сторонних транспортных компаний, которые занимаются как доставкой сырья и оборудования из-за рубежа, так и развозкой готовой продукции и оборудования на региональные склады компании и на места хранения клиентов. Несомненно, если изучать схемы логистики этих компаний, то можно найти пути совершенствования, но наша работа касается логистики ООО «Приматек», поэтому мы остановимся на ней.

В логистической схеме закупки (снабжения) и сбыте можно отметить лишь несколько моментов, касающихся применения малотоннажного транспорта компании, который используется для развозки грузов по региону. Мы хотим упомянуть о перегрузке транспортного средства.

Как мы уже отмечали, в компании используют 10 и 18 тонные (по загрузке) Isuzu Forward. Зачастую (и это беда практически всех предприятий) допускается перегруз либо нагрузка «по пределу». Желание сэкономить на транспорте от другой компании или отвезти груз чуть большего тоннажа за то же время без использования второго авто зачастую выглядит заманчиво.

На самом деле эти методы ведут к мнимой экономии. Дело в том, что ресурсы такого автомобиля хоть и заявлены документально, но перегруз более чем на 20% чреват авариями и поломками. Или же загрузка авто на 90% может сказаться на желании водителя быстрее доставить груз, что тоже может привести к отрицательным последствиям.

Основные проблемы логистики всегда находятся внутри компании и влияют не только на внешние, но в большей степени на внутренние факторы. Даже приведенный нами пример с малотоннажным автотранспортом говорит о том, что именно внутренние факторы (в частности – отношение персонала, отсутствие контроля и налаженных бизнес-процессов) являются ключевыми. Поэтому мы хотим заострить внимание на внутренней логистике компании.

В компании существуют отдельные склады, как для сырья, так и для готовой продукции. Оборудование хранится, на складах готовой продукции, что вполне логично, так как оборудование уже готово в любой момент быть отправлено клиенту или использовано под свои нужды. За работу складов напрямую отвечает начальник склада.

В ходе изучения логистической деятельности были обнаружены недостатки в работе логистической системы. Существуют проблемы ведения учета запасов на складах. Система адресного хранения используется только на складе запчастей и комплектующих, предназначенного для обслуживания клиентов компании. Для своих нужд, комплектующее и иное оборудование заносится с другим регистром и на иной виртуальный склад (в программе учета). Получается, что хранение оборудования (причем, не только, для производства лакокрасочных материалов) для собственных нужд на практике отличается от общепринятых в компании.

Существует проблема проведения инвентаризации большого количества мелких деталей и запчастей, проверка на наличие каждого индивидуального номера детали ежегодно отнимает у персонала компании 5 календарных дней. Такой подход является нерациональным и требует модификации.

Также в компании существует большое количество дебиторской задолженности. Отгрузка и поставка товара потребителю в некоторых случаях допускается без предоплаты и полной оплаты товара. Покупатель составляет официальный документ, где он обязуется оплатить покупку в установленный срок. Однако не всегда потребитель вовремя производит оплату, тем самым срывая компании планы продаж. Этот вопрос касается системы заключения договоров и передачи прав собственности покупателю.

Стоит также обратить внимание на документооборот в компании, регламентирующий отгрузку и являющийся неотъемлемой частью логистической схемы, представленной на рисунке 11.

Как мы видим для принятия и размещения груз проходит множество согласований, причем большая часть из них посредством печатной формы. В от-

личии от «офисных» сотрудников склад компании работает с программой 1С: Управление транспортными средствами. Эта программа подходит для крупных компаний, которые будут автоматизировать процесс транспортировки.

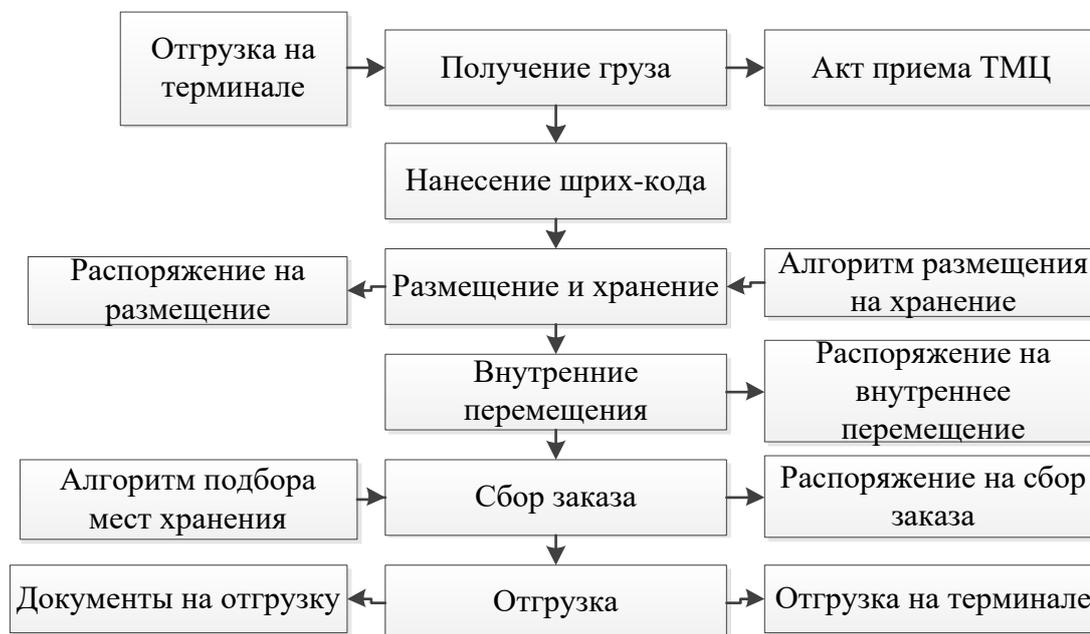


Рисунок 11 – Документооборот в компании ООО «Приматек»

Имеет основные подсистемы, позволяющие все держать под контролем: подсистема диспетчерская; подсистема производственно-технического оборудования (ПТО); подсистема учета горюче-смазочных материалов (ГСМ); подсистема учета ремонтов; подсистема складского учета; подсистема взаиморасчетов; подсистема учета работы водителей; подсистема учета затрат.

В систему включен модуль «Склад», однако стоит признать, что по своему функционалу необходимо работать либо в универсальной программе, связывающей офис, производство и склад, либо конкретно специализированных. В последнем случае придется создавать перекрестные алгоритмы и настраивать бизнес-процессы для корректной работы и понимания их всеми задействованными подразделениями.

Это в свою очередь обострит другие существующие проблемы: значительная децентрализация; низкий уровень координации между сотрудниками

отдела сбыта и отдела снабжения; задержки в принятии решений, а также наличие «ведомственности» в принятии решений.

Поэтому наиболее эффективным способом совершенствования транспортно-логистической деятельности предприятий, а также эффективным с точки зрения коммерческой деятельности, является выбор средств автоматизации.

Существующая система взаимодействия склада и транспорта представляет поток материального груза: транспорт осуществляет забор или выгрузку, а склад прием и выдачу. Это единый процесс и рассматривать его необходимо вкуче. Транспортная и механизированная система являются орудием осуществления данного процесса.

Основные под процессы, существующие внутри единого процесса по взаимодействию груза и транспорта:

- распределение и передача грузовых потоков;
- обмен финансовыми и информационными потоками;
- рациональное использование складских площадей и транспортных устройств в пунктах погрузки/разгрузки.

Мы хотим отметить несколько проблем взаимодействия логистической системы, существующей в ООО «Приматек»:

- Слабая производительность ввиду не обновляемого технопарка погрузочно-разгрузочных средств.
- Несогласованность и разобщенность взаимодействий между подсистемами компании.
- Отсутствие учета пиковых нагрузок в планировании деятельности складских комплексов.
- Частичные проблемы с идентификацией, вызванные однообразием в маркировке (отсутствие однообразия маркировки для собственных нужд и для клиентов).
- Использование пространства склада не слишком эффективно (стеллажи, разгрузочные зоны, складские терминалы).

- В под системе неудобно организовано планирование функционала склада особенно с учетом его постоянной модернизации, расширения и перестраиваемости.

- Отсутствие комплексного подхода к обучению, отсутствие наставнической программы.

- Отсутствие единой цифровой среды для совместной работы сотрудников складских и смежных подразделений.

Общими последствиями всех перечисленных проблем являются:

- задержка и простой транспортных средств под разгрузкой/погрузкой, потери производительности склада и, как следствие, увеличение совокупных логистических издержек;

- разобщенность служб, прямо и косвенно соприкасающихся с логистикой предприятия;

- разделение существующих бизнес-процессов на отдельные составляющие и в отдельные группы.

Таким образом, можно сделать вывод, что оптимизация взаимодействия логистических процессов в цепях поставок на предприятиях необходима. Однако, при внедрении улучшений, важно заранее проводить оценку общих логистических издержек и определять степень целесообразности улучшений. Правильно организованное взаимодействие склада, закупочного и сбытового отделов компании может значительно повысить производительность предприятия в целом. Немаловажным является внедрение единой цифровой среды для всех участников, что позволит как автоматизировать процессы, так и запустит оттачивание отдельных бизнес-процессов.

### **3.2. Пути решения выявленных проблем и перспективы развития логистической системы в ООО «Приматек»**

Предлагаются следующие пути решения выявленных проблем логистической системы ООО «Приматек».

Проблема 1. Низкая производительность складских погрузочно-разгрузочных средств.

Возможные решения:

- организация своевременного ремонта оборудования, а по возможности замена устаревшей техники на новую (наиболее экономически целесообразно на крупных складах с большим устойчивым грузопотоком).
- приобретение аналога мобильной рампы для ускорения процесса приемки и отгрузки.

Проблема 2. Несогласованность действий между подсистемами складской, транспортной и коммерческо-сбытовой служб.

Возможные решения:

- внедрение системы онлайн отслеживания грузов в пути.
- разграничение времени отгрузки и самовывоза (самовывоз вызывает до 80% всех проблем с отгрузкой на складе)

Проблема 3. Неравномерная нагрузка на склад (пиковые значения поставок совпадают с пиковыми значениями отгрузок).

Возможные решения:

- координация объемов поставок и отгрузок с учетом предельно возможной суточной или сменной пропускной способности склада.
- увеличение логистических мощностей за счет закупок техники, роста численности персонала, расширения складских площадей.

В экономическом отношении взаимодействие транспортного комплекса и складского хозяйства может быть определено достижением минимальных логистических издержек, связанных с доставкой и складской переработкой груза. В связи с этим, необходимо учитывать множество факторов: вид транспорта при доставке, длину маршрута, уровень механизации складских работ и

т. д. Особенно следует выделить саму грузовую единицу, так как именно она во многом определяет уровень затрат.

Проблема 4. Трудности при идентификации поступающих товаров на склад, а также отсутствие единообразия в маркировке продукции для конечных клиентов и собственных нужд.

Возможные решения:

- внедрение технологии автоматической идентификации товаров и автоматизированной системы управления складом.
- внедрение системы адресного хранения (это сократит число несвоевременных поставок, возникающих по причине пересортицы).

Проблема 5. Неэффективное использование пространства склада и его отдельных зон.

Возможные решения:

- использование многоярусного размещение груза, зонирование складских помещений.
- переход на узко проходную технологию работы склада (применение специализированной техники с минимальным расстоянием между стеллажами), приобретение фронтальных стеллажей, перепрофилирование существующей техники (например, переводение автопогрузчика из зоны хранения в зону отгрузки).
- установка выдвижных платформ с паллетами.

Для упрощения учета запасов на складе материалов и комплектующих для нужд компании рекомендуется распределить учет по кладовщикам и закрепить за ними поступившие товары в созданных «виртуальных» складах. Предполагается, что такое закрепление им самостоятельно отслеживать движение товара, сырья, оборудования. Все незадействованные детали также будут храниться на складе. Это решение позволит осуществлять инвентаризацию за один день.

Проблема 6. Плохо организованное планирование функционирования склада и транспорта в системе.

Возможные решения:

- использование оптимальных схем упаковки, хранения и механизированной отгрузки продукции. Это будет способствовать сокращению продолжительности и трудоемкости погрузочных операций, повышению оперативности учета и сохранности груза при транспортировке.
- использование информационных систем, согласовывающих работу транспортного хозяйства склада

Следующие проблемы мы рассмотрим более подробно, потому, что считаем, что именно человеческий фактор является решающим во внедрении изменений в логистическую систему (и вообще на любом уровне и подразделении) предприятия. Причем последние две проблемы между собой явно перекликаются

Проблема 7. Обучение квалифицированных кадров.

Возможные решения:

- наставничество как метод обучения и удержания сотрудников.

Новым сотрудникам зачастую необходима длительная адаптация. Здесь не только зависимость от внутреннего взаимоотношения, сколько понимание бизнес-процессов, правил работы, освоение программ и при необходимости различной техники. К примеру, в нашем случае, молодой сотрудник учится управлять электрокаром или иной погрузочно-разгрузочной техникой уже непосредственно при стажировке или испытательном сроке. Поэтому, система наставничества здесь будет как никогда кстати.

В маленьких отделах обычно каждый сотрудник является состоявшимся специалистом своего дела и приходящий уже обладает определенными знаниями, которые не требуют явного контроля и корректировки. Новый же сотрудник, оказавшийся в большом коллективе, где единица «человек-ресурс» является заменяемым, требует своего рода «настройки». Помимо понимания атмосферы и правил внутри коллектива, ему нужно освоить первоначальные инструкции и регламенты, а также максимально войти в рабочий график. Как раз для этого и необходимы наставники, которые помогут оптимально

Поэтому в крупных компаниях система наставничества является ощутимым подспорьем для новичков. Наставник максимально быстро адаптирует новичка, устанавливая приоритеты, необходимые для безостановочного функционирования механизма отдела. Например, обучение работы в программе (или показать нюансы работы именно в этом отделе), на что обращать внимание в первую очередь, какая сторона склада или складское помещение необходимо загружать в первую очередь, как оптимизировать погрузочно-разгрузочную работу и т.д. Система наставничества будет полезной не только новым сотрудникам, но и тем, кто приходит из другого подразделения или переходит в другой филиал.



Рисунок 12 – Наставничество в ООО «Приматек»

Обязательным является и выборка кандидатов на должность наставника. Необходимо оценивать наставника по компетенциям и результативности, а также с учетом загруженности его как работника. В компаниях, имеющих систему наставничества, наставник получает доплату (или иные бонусы) за создание и введение «результативной единицы». В некоторых компаниях присутствует должность «старший менеджер» (старший отдела, подразделений и т.п.), который не является руководителем, но который максимально компетентен в своей области. В его обязанности обычно входит наставническая работа с новичками.

Проблема 8. Отсутствие единой цифровой среды в которой находятся все сотрудники и отмечаются процессы.

Возможные решения: создание своей или объединение (расширение) существующей CRM-системы для всех сотрудников компании с разделением по группам; создание отдельной системы конкретно под решение логистических задач компании.

Транспортная логистика имеет свои особенности, и поэтому обычная CRM (система управления взаимодействия с клиентами) не сможет в полной мере подойти для решения необходимых задач. Для этого существуют готовые CRM системы для различных отраслей, в том числе и транспортной, также существует возможность скорректировать CRM (система управления взаимодействия с клиентами) под своё предприятие.

Для того, чтобы CRM система работала во благо предприятию необходимо тщательно подойти к выбору, стоит отметить, на данный момент представлено достаточное количество CRM программ как российского, так и зарубежного производства, среди них есть уже готовые программы под транспортную логистику.

Сделав правильный выбор и купив лицензионный продукт, казалось бы, остаётся дело за малым внедрить этот продукт на предприятие, но не так уж и просто внедрить новый продукт в организацию. Поэтому основным вопросом будет как быстро и безболезненно ввести систему управления взаимодействия с клиентами на предприятии.

Основными трудностями ввода CRM системы, прежде всего, являются:

- непонимание со стороны, как руководства, так и сотрудников,
- отсутствие обучения перед внедрением, ожидание мгновенного эффекта от ввода, нехватка времени на обучение

Для того, чтобы CRM (система управления взаимодействия с клиентами) действительно принесла положительные плоды необходимо понимание работодателя и сотрудников компании для чего, зачем и как это будет работать на предприятии. Предпринимательская деятельность, прежде всего направлена

на максимизацию прибыли, вводя CRM систему работодатель и сотрудники фирмы должны понимать, что данное мероприятие направлено на улучшение и повышение качества работы со своими клиентами, на снижение издержек производства, на снижение качества брака в работе, иными словами CRM система позволяет повысить КПД в работе, вследствие чего и наблюдается рост прибыли.

Внедрения CRM (система управления взаимодействия с клиентами) - это новый вектор развития предприятия, уход от привычной и уже устаревшей формы работы всегда воспринимается коллективом в штыки, ведь привычка - это страшная сила. Поэтому, прежде чем внедрить CRM необходимо провести совещание, на котором стоит провести ознакомительную лекцию, например, пригласив специалиста, работающего в сфере CRM, который доходчиво и доступно объяснит о CRM.

Дальше следует шаг по обучению персонала в работе CRM, несомненно уже достаточное количество времени прошло с того момента, когда бумажные источники информации ушли на второй план, сложно представить сейчас какое-либо предприятие, в котором не используются бухгалтерские и прочие программы, установленные на персональном компьютере, например, такие как комплекс 1С, в который входят множество незаменимых программ: «1С-Предприятие», «1С Бухгалтерия», «1С- Управление персоналом». В нашем случае вполне возможно ввести «1С-CRM», так как компания ООО «Приматек» использует различные решения на базе этой платформы. Здесь необходимо внести уточнение относительно того, что внутри компании используются модули CRM, не объединенные в один. То есть внутри каждого подразделения имеется свой модуль и программа. Например, отдел продаж использует «Битрикс24» для общения с клиентом и частично «1С торговля» для выставления счетов. Из последнего модуля информация распечатывается в виде накладных и дублируется электронными документами в общую папку.

Но для того, чтобы ускорить и упростить процесс ввода CRM необходимо провести комплексное обучение сотрудников, которое поможет сэкономить время на внедрение CRM.



Рисунок 13 – CRM-система ООО «Приматек»

Одной из главных проблем ввода CRM (система управления взаимодействия с клиентами) можно выделить ожидание мгновенного эффекта от ввода этой системы. Система управления взаимодействия с клиентами – несомненно, полезная и в некоторой степени даже незаменимая программа, но ждать, что после ввода ее на предприятие произойдет мгновенное улучшение результатов работы не стоит. Эта система - это не панацея от всех бед и проблем, это программа, которая при правильном использовании несомненно, принесет положительные плоды. Для того чтобы проконтролировать эффект от внедрения необходимо через определённые интервалы времени, например, раз в месяц анализировать текущую ситуацию, прогнозировать ситуацию через определённый срок и далее проводить анализ результатов по месяцам.

Резюмирую можно сказать, что пути решения рассмотренных нами проблем почти всегда лежит через человеческий фактор, а именно – через грамотного и квалифицированный персонал, обучение которого так же важно, как и пользование современными цифровыми системами как CRM. Несомненно, существуют и технические и технологические проблемы в самой логистиче-

ской структуре, но они так, же решаются если не путем финансирования, то все теми, же человеческими ресурсами.

В главе мы рассмотрели существующие на предприятии ООО «Приматек» проблемы и выявили некоторые пути их решения. Мы рассмотрели следующие виды логистики, имеющиеся на предприятии, отметили их наиболее отличные проблемы и пути их решения:

- закупочная (снабжение) и сбытовая логистика наименее подвержены проблема, которые способны решить силами компании ввиду того, что в данной логистической цепи играют роль внешние транспортные компании. Тем не менее, мы отметили проблемы, возникающие с малотоннажными грузовиками, принадлежащих ООО «Приматек»;

- производственная логистика, которая затрагивает внутренние процессы. Здесь мы отметили технические недочеты и способы их решения, а также сделали упор на решение подобных проблем путем привлечения (а вернее возвращая внутри компании) высококвалифицированного персонала. Нами была отмечена слабая и разрозненная цифровизация внутри самой компании, что в значительной степени так же влияло на качество внутренней логистики.

Подводя итоги, стоит заметить, что предлагаемые мероприятия будут эффективными и смогут повысить коммерческую прибыль при условии их комплексного введения. Их эффективность объясняется ориентированием на современный подход, внедрение действенных методов управления персоналом и инновационные технологии.

## Заключение

Таким образом, в ходе проведения данного исследования удалось установить, что логистика на сегодняшний день является неотъемлемым элементом деятельности любой организации. Логистика представляет собой вид деятельности, направленный на оптимизацию планирования, организации, учета, регулирования и контроля движения материальных и информационных потоков в процессе достижения плановых результатов, а именно движение от поставщика до конечного потребителя. Правильно выстроенная система логистических связей позволяет получить существенные преимущества в условиях жесткой конкурентной борьбы, сформировавшейся в современной рыночной экономике. На активное развитие логистических связей и логистики в целом оказали влияние такие ключевые факторы как глобализация мировой экономики и научно-техническая революция, вызвав повышенный спрос на логистические услуги.

Организация и контроль за системой логистических процессов играют важнейшую роль в деятельности любой организации, тем более, производственной. Они создают благоприятные возможности для того, чтобы обеспечивать высокий уровень ликвидности и рентабельности; поддерживать необходимую скорость снабжения сырьем производственных объектов; способствовать переработки сырья и реализации продукции.

Рассмотренная нами компания ООО «Приматек» является современным предприятием полного цикла, способным осуществлять разработку лакокрасочных материалов по требованиям заказчиков, производить их на современном оборудовании, осуществлять логистику по всей территории России. Имея собственную научно-техническую базу и модернизированное производство оно способно следовать рецептуре ведущих европейских и азиатских компаний, производящих лакокрасочные материалы.

Компания позиционирует себя как производитель полного цикла, поэтому в поле нашего рассмотрения были следующие виды деятельности компании:

- поставка сырья;
- переработка сырья и создание продукции;
- хранение и поставка продукции.

В свою очередь они создавали следующие логистические цепочки:

- закупочный процесс: доставка сырья и оборудования на предприятие (или удаленные склады), размещение сырья и оборудования на складе;
- производственный процесс: доставка сырья и оборудования на производство; внутри складское распределение сырья, оборудования и готовой продукции;
- сбытовой процесс: отправка готовой продукции и/или оборудования клиенту или на удаленный склад.

Наиболее интересным для нас оказался внутренний сбытовой процесс. Закупочной и сбытовой мы могли оценить в большей степени лишь по работе иных транспортных компаний, услугой которых пользуется компания ООО «Приматек». Однако, мы отметили особенности использования компанией собственного транспорта, состоящего из малотоннажных грузовиков.

Сама производственная логистика в компании разделена на три составляющие:

- логистика сырья для производства;
- логистика оборудования для производства и заказчиков;
- логистика готового товара для складов компании и конечных заказчиков.

Во всех случаях обнаруживались проблемы логистической составляющей, которые можно охарактеризовать как общие, существующие у большинства производственных компаний с сетью представительств:

- значительная децентрализация;

- низкий уровень координации между сотрудниками отдела сбыта и отдела снабжения;
- задержки в принятии решений, а также наличие «ведомственности» в принятии решений.

Как мы сделали предположение, все это является следствием не только технических и технологических просчетов, но в основном ввиду отсутствия цифровизации в бизнес-процессах, а также в отсутствии высококвалифицированного персонала.

На наш взгляд две последние причины являются наиболее важными, так как современное предприятие (тем более имеющее производство) должно идти в ногу со временем и внедрять в свою деятельность оцифрованные бизнес-процессы. Это тесно связано и с необходимостью набора персонала, который должен научиться работать в современной среде.

Поэтому мы особое внимание обратили на два последних тезиса в нашей работе:

- необходимость обучение персонала путем наставничества (впрочем, это не отменяет получение первичных знаний);
- внедрение современной CRM, способной покрывать необходимые потребности в коммуникации как с клиентами, так и, внутри отделов. Система управления взаимоотношениями должна учитывать и вбирать в себя все процессы организации, включая логистические.

В завершение можно отметить, что организация логистических процессов лежит в основе многих производственных процессов. Оттого, насколько хорошо выстроена и отлажена логистическая система напрямую зависит репутации компании и финансовая прибыль. Именно поэтому важно непрерывно совершенствовать логистические процессы, чтобы помочь компании экономить временные и трудовые затраты, а также имеет мощные конкурентные преимущества [6].

## Список используемой литературы

1. Абдуллаева Т. К., Муллахмедова С. С. Логистика как фактор повышения конкурентоспособности предприятия / Т. К. Абдуллаева, С. С. Муллахмедова // Сельскохозяйственные машины и технологии.
2. Аксенова Д.С. Логистические системы: сущность и классификации / Д. С. Аксенова // Актуальные проблемы современной экономики: Сб. материалов конференции. – Омск, 2020. – С. 191-195.
3. Арифджанова Н. З., Мусаев Р. Р. Логистические принципы организации и управления транспортной системой / Н.З. Арифджанова, Р. Р. Мусаев // Проблемы современной науки и образования. – 2021. - № 5-1(162). – С. 22-25.
4. Арский А. А. Сущность и понятие экономической эффективности в теории управления логистическими системами / А. А. Арский // Маркетинг и логистика. – 2021. - №4(36). – С. 5-9.
5. Балтачева Н.Р. Бережливое производство как метод повышения эффективности производства на предприятии / Н.Р. Балтачева // SCIENCE TIME. - 2015. - № 8. - С. 26-29.
6. Баркова Н. Ю. Проблемы подготовки кадров для логистики и управления / Н. Ю. Баркова // Бюллетень науки и практики. – 2018. - № 7. – С. С. 420-427.
7. Береговая И. Б. Факторы, влияющие на конкурентоспособность предприятия / И. Б. Береговая // Символ науки. — Уфа: Омега-сайнс, 2015. - № 12. - С. 90–93.
8. Вумек Д.П. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. - 2-е изд. -М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. - 473 с.
9. Газман В.Д. Логистика. Теория, практика, комментарии: учебник / В.Д. Газман. – М.: АСТ, 2009. – 118 с.

10. Гвилия Н.А., Ценина, Е.В. Формирование системы ключевых показателей эффективности управления логистикой закупок корпорации и ее поставщиками / Н. А. Гвилия // Проблемы современной экономики. - 2017. № 61. - С. 97 - 100.
11. Гладкий В. Р. Транспортное обслуживание как базовый элемент в логистических системах/ В. Р. Гладкий // Логистические системы в глобальной экономике: Сб. материалов конференции. – 2019. – № 9. – С. 90-93.
12. Глудкин О. П., Горбунов Н. М. Всеобщее управление качеством: учебник для вузов / О.П. Глудкин, Н.М. Горбунов, А.И. Гуров, Ю.В. Зорин. - М.: Радио и связь, 1999. - 600 с.
13. Горяев Н.К. Основы логистики: учебное пособие / Н.К. Горяев, О.Н. Ларин. – Челябинск: ЮУрГУ, 2014. – С. 6-7
14. Дегтярев А., Дик Г., Дик А. Повышение эффективности транспортной логистики за счет применения GRID - инфраструктуры // Integral». – 2018. - № 3. – С. 172 - 173.
15. Евтодиева Т. В. Основные принципы управления логистической системой предприятия в современном бизнесе / Т. В. Евтодиева // Управление экономикой, системами, процессами: Сб. материалов конференции. – Пенза, 2019. – С. 100-103.
16. Заруднев Д. И. Инновационный подход к сбытовой деятельности предприятий / Д. И. Заруднев // Техника и технология строительства. -2029. - № 1(17). – С. 35-38.
17. Зинченко С. Оптимизация товарных запасов в кооперативной торговле / С. Зинченко, В. Галов // Хозяйство и право. – 2010. – №11. – 115 с.
18. Зоркальцева А. С. Сущность логистической системы и ее роль в производственно-сбытовом цикле / А. С. Зоркальцева // Актуальные вопросы современной экономики. – 2020. - № 10. –С. 561-565.
19. Зорькин А.Р. История становления логистики / А.Р. Зорькин // ЭКО. – 2011. – № 1. – 89 с.

20. Ивлев А. М. Анализ системы экономической безопасности в сфере транспортной логистики / А. М. Ивлев // Здоровье - основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. – 2021. - № 4. – С. 1429-1436.
21. Карпович О. И. Определение сущности понятия качества логистической системы / О. И. Карпович // Научный диалог: экономика и менеджмент: Сб. материалов конференции – Самара, 2017. – С. 48-51.
22. Клименко Т. Модели управленческих компетенций в реализации стратегии повышения конкурентоспособности промышленности на принципах бережливой логистики / Т. Клименко // Логистика, - 2010. – № 2. – С. 37-40.
23. Куприянова Т. Сбалансированная система показателей в деятельности логистических организаций / Т. Куприянова // Логистические системы в глобальной экономике. – 2020. - № 10. – С. 173-176.
24. Курганов В.М. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок товаров: учебно-практическое пособие: для студентов высших учебных заведений / В.М. Курганов. – Москва: Книжный мир, 2019. – 350 с.
25. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основные и обеспечивающие функциональные подсистемы логистики: учебник / под ред. Б.А. Аникина и Т.А. Родкиной. – М.: Проспект, 2014.
26. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основные и обеспечивающие функциональные подсистемы логистики: Мод ред. Б.А. Аникина и Т.А. Родкиной. - М.: Проспект, 2015. С. 66-68 с.
27. Мазанько Е. В., Зеленков А. Г. Исследование сущности и составных частей логистической системы / Е.В. Мазанько, А.Г. Зеленков // Экономический вектор. – 2021. - №3(26). – С. 21-25.
28. Маликов О.Б. Деловая логистика / О. Б. Маликов. - СПб: Политехника, 2003. 198-223 с.
29. Москальченко А. Ю. Основные этапы развития логистической системы / А. Ю. Москальченко // Студенческий форум. – 2020. - № 36-2-(129). – С. 15-16.

30. Москальченко А. Ю. Понятие и сущность логистической системы. Основные принципы и глобальные задачи / А. Ю. Москальченко // Студенческий форум. – 2020. - № 36-2-(129). – С. 13-14.
31. Нортон Д., Каплан Р. Сбалансированная система показателей / Д. Нортон, Р. Каплан.- М.: Олимп-Бизнес, 2006. - 304 с.
32. Носков С. В., Гумеров Р. Х. Подходы к оценке эффективности логистики / С. В. Носков, Р. Х. Гумеров // Взаимодействие науки и общества: проблемы и перспективы: Сб. материалов конференции. – Уфа, 2020. – С. 94-96.
33. Окландер М.А. Логістична система підприємства: монографія / М.А. Окландер. – Одеса: Астропринт, 2004. – 309 с.
34. Писарев М. В., Шепелин Г. И. Оптимизация процессов в логистике складирования / М. В. Писарев, Г. И. Шепелин // E-SCIO. – 2022. - № 1(64). – С.271-278.
35. Родников А. Н. Логистика: Терминологический словарь / А. Н. Родников. - М: Инфра-М. 2000. -339 с.
36. Самуэльсон П., Нордхаус У. Экономика / П. Самуэльсон, У. Нордхаус. – М.: Вильямс, – 2014. – С. 55. – 1360 с.
37. Саплина Т. И., Курлыкова А. В. Формирование системы сбалансированных показателей логистической деятельности предприятия / Т. И. Саплина // Вестник ОГУ. – 2012. - № 13 (149). -. С. 314–317.
38. Сергеев В. И. Разработка сбалансированной системы показателей в процессе контроллинга логистики компании / В. И. Сергеев // Логистика сегодня. - 2009. - № 6 (36). - С. 330–335.
39. Скальвивенко К. А. Логистика как фактор повышения уровня конкурентоспособности компании / К. А. Скальвивенко // Меридиан. – 2019. - № 11(29). – С. 261-263.
40. Скоробогатова Т.Н. Об использовании оценочных показателей эффективности деятельности предприятия сферы услуг: логистический аспект / Т. Н. // Известия Саратовского университета – 2017. - № 17. С. 56 - 60.

41. Суска А.А. Сущность экономического механизма функционирования логистических систем / А.А. Суска, Г.Г. Зубрицкая // Молодой ученый. – 2015. – № 8. – 662 с.
42. Сярдова О.М. Формирование программы и оценка повышения результативности логистической системы / О.М. Сярдова // Актуальные проблемы экономики и права. – 2013. – № 1(25). – 140 с.
43. Тебекин А.В. Логистика / А.В. Тебекин. - М.: Дашков и К, 2018.
44. Тменов А. К. Особенности организации логистических процессов торгового предприятия / А. К. Тменов // Экономика и управление: теория, методика, практик: Сб. материалов конференции. – 2020. – С. 121-124.
45. Тюленева Т. А. Организация бухгалтерского учета как фактор обеспечения устойчивого развития горнодобывающих предприятий /Т. А. Тюленева / Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии, 2017. – № 12 (59). – С. 1523-1525.
46. Уваров С. А. Логистика: общая концепция теория и практика / С. А. Уваров. - Санкт-Петербург: ИВЕСТ НП, 1996. – 507 с.
47. Федько М. А. Направления повышения эффективности производства в логистической системе предприятия /М. А. Федько // Логистика-евразийский мости: Сб. материалов конференции. – Красноярск, 2019. – С. 421-426.
48. Хекоян А. А. Роль логистики в повышении конкурентоспособности предприятия /А. А. Хекоян // Конкуренция и монополия. – Кемерово, 2018. – С. 222-225.
49. Чернышев М.А. Логистика: конспект лекций: пособие для подготовки к экзаменам / М. А. Чернышев. – Ростов-на-Дону, 2016.
50. Шлыков Д. А., Богданова И. О. Анализ специфики организации процесса закупок в логистической системе организации / Д. А. Шлыков, И. О. Богданова // Теории, школы и концепции устойчивого развития науки в современных условиях: Сб. материалов конференции. – Уфа, 2021. – С. 189-193.

51. Щеголева Т.В. Логистический подход к организации сложного наукоемкого производства / Т.В. Щеголева // Вестник Воронежского государственного технического университета. - 2014. - Т. 8. - № 8. - С. 77-83.
52. Юдаков Ю. А., Ермилина Д. А. Оценка эффективности логистики на предприятии и ее совершенствование / Ю. А. Юдаков, Д. А. Ермилина // Вестник академии управления и производства. – 2021. - № 2-1. – С. 102-110.
53. Carlos F. Daganzo. Logistics Systems Analysis [Электронный ресурс]. – <http://bookre.org/reader?file=550663>
54. David A. Taylor. Supply Chain Logistics Management [Электронный ресурс]. – <http://bookre.org/reader?file=646754>
55. Donald Waters. Logistics: An Introduction to Supply Chain Management [Электронный ресурс]. – <http://bookre.org/reader?file=466312>
56. Giancarlo Ghiani. Introduction to logistics systems planning and control [Электронный ресурс]. – <http://bookre.org/reader?file=547463>
57. Keki Bhote. Strategic Supply Management: A Blueprint for Revitalizing the Manufacturer-Supplier Partnership [Электронный ресурс]. - <http://bookre.org/reader?file=1324382>

## Приложение А

### Цели и задачи подсистем логистической системы

Таблица А.1 - Цели и задачи подсистем логистической системы

Подсистема	Цель подсистемы	Задачи подсистемы
Закупка	Минимизация затрат на закупку сырья, материалов	Организация и управление закупками
Склады	Минимизация затрат на хранение запасов и сопутствующую грузопереработку их в «складском пространстве»	Организация складского хозяйства и управление грузопереработкой внутри «складского пространства».
Запасы	Оптимизация запасов	Управление запасами
Транспорт	Минимизация затрат на транспортировку материального потока	Организация и управление транспортным процессом
Производство	Оптимизация затрат на изготовление продукции	Организация и управление производственным процессом
Распределение	Минимизация затрат на распределение продукции	Организация и управление распределением материальных потоков
Сбыт	Минимизация затрат на реализацию продукции и сопутствующий логистический сервис	Организация и управление сбытом
Информация	Минимизация затрат на хранение, передачу и переработку информации	Организация и управление информационными потоками
Кадры	Оптимизация выполнения логистических функций системы	Организация и управление процессом исполнения логистических операций

## Приложение Б

### Основные экономические показатели за 2019-2021годы ООО «Приматек»

Таблица Б.1 – Основные экономические показатели за 2019-2021годы ООО «Приматек»

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021г.	Изменение			
				2020-2019гг.		2021-2020гг.	
				Абс. Изм (+/-)	Темп прироста, %	Абс. Изм (+/-)	Темп прироста, %
1	2	3	4	5	6	7	8
Выручка <sup>1</sup> , тыс.руб.	307431	320241	305139	+12810	4,17	-15102	-4,72
Себестоимость продаж <sup>1</sup> , тыс.руб.	272889	249406	254953	-23483	8,61	+5547	2,22
Валовая прибыль <sup>1</sup> (убыток), тыс.руб.	34542	70835	50186	+36293	105,1	-20649	-29,15
Управленческие расходы <sup>1</sup> , тыс.руб.	9919	9933	18842	+14	0,14	+8909	89,69
Коммерческие расходы <sup>1</sup> , тыс.руб.	23887	14027	19166	-9860	-41,1	+5139	36,63
Прибыль (убыток) от продаж, тыс.руб.	736	46975	12178	+46239	+6282,4	-34797	-74,08
Чистая прибыль <sup>1</sup> , тыс.руб.	137	30860	6264	+30723	+224,2	-24596	-79,71
Основные средства, тыс.руб.	3644	25081	30231	+21437	588,3	+5150	20,53
Оборотные активы <sup>2</sup> , тыс.руб.	92253	94449	114872	+2196	2,38	+20423	21,62
Среднесписочная численность ППП, чел.	44	48	40	+4	9,09	-8	-16,67
Фонд оплаты труда ППП, тыс.руб.	31392	34235	28608	+2843	9,05	-5627	-16,44
Среднегодовая выработка работающего, тыс.руб. (стр1/стр.10)	6987	6671	7628	-316	-4,5	+1157	14,34
Среднегодовая заработная плата работающего, тыс.руб. (стр11/стр10)	713,4	713,2	715,2	-0,2	-0,02	+2,0	0,28
Фондоотдача (стр1/стр8)	84,3	12,76	10,09	-71,54	-0,02	-2,67	-20,92
Оборачиваемость активов, раз (стр1/стр9)	3,33	3,39	2,65	+0,06	1,8	0,74	-21,83
Рентабельность продаж, % (стр6/стр1) ×100%	0,24	14,66	3,9	+14,42	15,07	-10,76	-73,4
Рентабельность производства, % (стр6/(стр2+стр4+стр5)) ×100%	0,24	17,18	4,1	+16,94	-12,67	-13,08	-76,14
Затраты на рубль выручки, (стр2+стр4+стр5)/стр1*100 коп.)	99,76	85,36	96,0	-14,44	-14,4	10,64	12,46