

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)

Департамент бакалавриата (экономических и управленческих программ)

(наименование)

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 Разработка мероприятий по оптимизации логистических издержек в цепях поставок

Студент

А.Г. Испирян

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

докт. экон. наук, доцент М.О. Искосков

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

Тольятти 2020

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнила студентка Испирян А.Г.

Тема работы: «Разработка мероприятий по оптимизации логистических издержек в цепях поставок».

Научный руководитель: докт. экон. наук, доцент М.О. Искосков.

Цель бакалаврской работы - разработка мероприятий по оптимизации логистических издержек АО «ТКА».

Объект исследования – АО «ТКА».

Предмет исследования – логистические издержки АО «ТКА».

Методы исследования: методы сравнительного анализа и синтеза, статистическая обработка данных, прогнозирование.

Краткие выводы по работе. На современном этапе развития науки практически отсутствуют противоречия в подходах исследователей к трактовке сущности основных терминов логистики. Однако одним из дискуссионных вопросов до сих пор является определение категории «логистические издержки», которые по-прежнему мало изучены и достаточно конспективно освещены, что зачастую обуславливает неточность в расчетах комплекса значимых экономических показателей.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования отдельных положений работы (п.п. 2.2 и 3.1) специалистами АО «ТКА» в практической деятельности по оптимизации логистических издержек предприятия.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, библиографического списка из 21 источника. Общий объем работы, без приложений, 51 страница машинописного текста, в том числе таблиц – 8, рисунков – 12

Abstract

Undergraduate work was performed by student Ispiryan A.G.

R&D: “Development of measures to optimize logistic costs in supply chains.”

Scientific adviser: Doct. econ. Sciences, Associate Professor M.O. Iskoskov.

The purpose of the bachelor's work is the development of measures to optimize the logistics costs of TKA JSC.

Object of study - JSC "TKA".

The subject of the study is the logistics costs of TKA JSC.

Research methods: methods of comparative analysis and synthesis, statistical data processing, forecasting.

Brief conclusions on the work. At the present stage of the development of science, there are practically no contradictions in the approaches of researchers to the interpretation of the essence of the basic terms of logistics. However, one of the debatable issues so far is the definition of the category of “logistics costs”, which are still poorly studied and fairly abstracted, which often leads to an inaccuracy in the calculation of the complex of significant economic indicators.

The practical significance of the work lies in the possibility of using certain provisions of the work (clauses 2.2 and 3.1) by the specialists of TKA JSC in practical activities to optimize the logistics costs of the enterprise.

The structure and scope of work. The work consists of introduction, 3 sections, conclusion, bibliography from 21 sources. Total amount of work, without attachments, 51 pages of typewritten text, including tables - 8, figures - 12

Содержание

Введение.....	5
1 Теоретические основы логистических издержек предприятия.....	6
1.1 Сущность и значение логистических издержек предприятия.....	6
1.2 Современные подходы к оценке логистических издержек в цепях поставок.....	17
2 Анализ логистических издержек АО «ТКА»	27
2.1 Организационно-экономическая характеристика АО «ТКА».....	27
2.2 Анализ логистических издержек предприятия.....	33
3 Разработка мероприятий по оптимизации логистических издержек в цепях поставок АО «ТКА».....	38
3.1 Мероприятия по оптимизации логистических издержек в цепях поставок предприятия.....	38
3.2 Оценка эффективности разработанных мероприятий	42
Заключение	45
Список используемой литературы	48
Приложение А «Организационная структура АО «ТКА»	51
Приложение Б «Рабочий бланк QRQC»	52

Введение

Оценка эффективности цепей поставок или процессов в них (в частности, логистических) напрямую связана с оценкой издержек, возникающих при функционировании контрагентов. Логистическая составляющая издержек в цепи поставок имеет достаточно большую величину, однако до сих пор ее оценка и сравнение, как по структуре, так и по калькулированию отдельных групп издержек наталкивается на серьезные сложности.

Цель бакалаврской работы заключается в разработке мероприятий по оптимизации логистических издержек АО «ТКА».

Представленная цель обосновывает необходимость решения следующих задач:

- обобщить теоретические основы логистических издержек предприятия;
- проанализировать логистические издержки АО «ТКА»;
- разработать мероприятия по оптимизации логистических издержек АО «ТКА» и оценить эффективность их внедрения.

Объект исследования - АО «ТКА».

Предмет исследования – логистические издержки АО «ТКА».

Информационная база представлена отчетной документацией АО «ТКА» за 2017-2019 гг.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования отдельных положений работы (п.п. 2.2 и 3.1) специалистами АО «ТКА» в практической деятельности по оптимизации логистических издержек предприятия.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, библиографического списка из 21 источника. Общий объем работы, без приложений, 51 страница машинописного текста, в том числе таблиц – 8, рисунков – 12.

1 Теоретические основы логистических издержек предприятия

1.1 Сущность и значение логистических издержек предприятия

На современном этапе развития науки практически отсутствуют противоречия в подходах исследователей к трактовке сущности основных терминов логистики. Однако одним из дискуссионных вопросов до сих пор является определение таких категорий, как «логистические затраты» и «логистические издержки», различия которых по-прежнему мало изучены и достаточно конспективно освещены, что зачастую обуславливает неточность в расчетах комплекса значимых экономических показателей.

Так, Н.Н. Селезнева и А.Ф. Ионова трактуют затраты как уменьшение активов предприятия вследствие возникновения издержек, а издержки, в свою очередь, - как денежное выражение ресурсов, затраченных на совершение хозяйственных операций. Следовательно, проецируя данную точку зрения на сферу логистики, следует отметить существенную взаимоувязку исследуемых терминов, их применение в качестве синонимичных понятий.

Аналогичный подход к определению указанных категорий использован во многих современных экономических словарях. Кроме того, имеет место мнение, что разница между рассматриваемыми понятиями вызвана исключительно необходимостью исключения тавтологии.

Иной точки зрения придерживается П.П. Лабзунов, который обобщив результаты исследований отдельных экономистов, заключил, что затраты представляют собой экономическую категорию, отражающую денежную форму расходов ресурсов конкретного хозяйствующего субъекта при выполнении какой-либо деятельности, в то время как издержки – совокупные расходы ресурсов при создании обществом продукции (оказании услуг). Иными словами, логистические издержки – наиболее широкое понятие,

рассматриваемое на уровне общества в целом, затраты – узкое, характеризующее расходы отдельного предприятия.

Имеет место и третий подход к определению сущности исследуемых категорий: под логистическими издержками понимаются потери, понесенные компанией вследствие отклонения фактических результатов деятельности от плановых в результате влияния на производственный процесс каких-либо негативных факторов внутренней или внешней среды.

Изложенное выше обосновывает целесообразность более подробного исследования каждого из приведенных понятий.

К сущности логистических затрат впервые в зарубежной экономической литературе 60-х гг. XX в. обратился немецкий экономист М. Куфель, определяющий их как денежное выражение использованного имущества предприятия в процессе планирования, выполнения отдельных операций производственного процесса (кроме технологических) и контроля перемещения во времени и пространстве предметов труда. Однако автором не были обособлены затраты по содержанию материальных запасов, готовой продукции, обеспечению тарой и упаковкой, послепродажному сервису.

Дальнейшее развитие данный вопрос получил в 90-х гг. XX в. в трудах зарубежных ученых Д.Д. Бауэрсокса, М. Кристофера, Д. М. Ламберта, Ч. Сковронька, Д.Р. Стока, определяющих логистические затраты как денежное выражение трудовых, материальных, финансовых затрат и расходов, понесенных вследствие возникновения различных отклонений от производственной программы и плана реализации продукции (услуг), которые в комплексе обусловлены продвижением товарно-материальных ценностей как внутри предприятия, так и за его пределами, включая стоимость содержания запасов, транспортировки, операций складирования [4], [10], [19].

Достаточно детальное исследование категории «логистические затраты» проведено экономистами И.А. Еловым и И.И. Полещук, отмечающими, что существенную долю в совокупной сумме логистических затрат предприятий

составляют транзакционные издержки, формирующиеся в процессе заключения контрактов в логистической цепи. Так, например, предварительный этап сделки характеризуется затратами на поиск информации о потенциальных партнерах, организацию переговоров, подписание контрактной документации; заключительный этап - затратами на обеспечение контроля за выполнением обеими сторонами условий контракта, судебные или арбитражные расходы в случае их ненадлежащего исполнения и т. д.

С целью наиболее полного определения сущности и значения дефиниции «логистические затраты» на рисунке 1 приведены наиболее распространенные подходы отечественных экономистов к ее трактовке [1], [5], [15], [16].

Л.Б. Миротин	<ul style="list-style-type: none"> • затраты, связанные с выполнением логистических операций, расходы на персонал, оборудование, помещения, складские запасы, передачу данных о заказах, запасах, поставках
А.М. Гаджинский	<ul style="list-style-type: none"> • совокупность затрат на управление материальными потоками во всей логистической системе - от поставщиков сырья через производственное предприятие к конечному потребителю
Н.К. Моисеева	<ul style="list-style-type: none"> • денежное выражение использованной рабочей силы, средств и предметов труда, финансовые затраты и различные негативные последствия форс-мажорных событий, которые обусловлены продвижением материальных ценностей (сырья, материалов, товаров) на предприятии и между предприятиями, а также поддержанием запасов
Т.В. Алесинская	<ul style="list-style-type: none"> • совокупность всех затрат, связанных с выполнением логистических операций и функционированием логистической системы

Рисунок 1 – Подходы к определению дефиниции «логистические затраты»

Обобщая представленные мнения по вопросу сущности логистических затрат, возможно заключить, что исследуемая категория представляет собой

стоимостную оценку совокупности ресурсов, необходимых и затрачиваемых при реализации логистических операций в процессе движения материального, информационного, финансового потоков как внутри предприятия, так и за его пределами (при взаимодействии с поставщиками и потребителями).

Обратимся к значению дефиниции «логистические издержки».

Как было указано ранее, по мнению группы авторов, понятие логистических издержек синонимично термину логистических затрат. Так, в исследованиях Л.И. Гамкрелидзе под логистическими издержками предлагается понимать выраженные в денежной форме затраты живого и овеществленного труда, осуществленные в процессе доставки продукции от производителя к конечным потребителям. Классификация логистических издержек, предлагаемая Л.И. Гамкрелидзе, приведена на рисунке 2 [6].

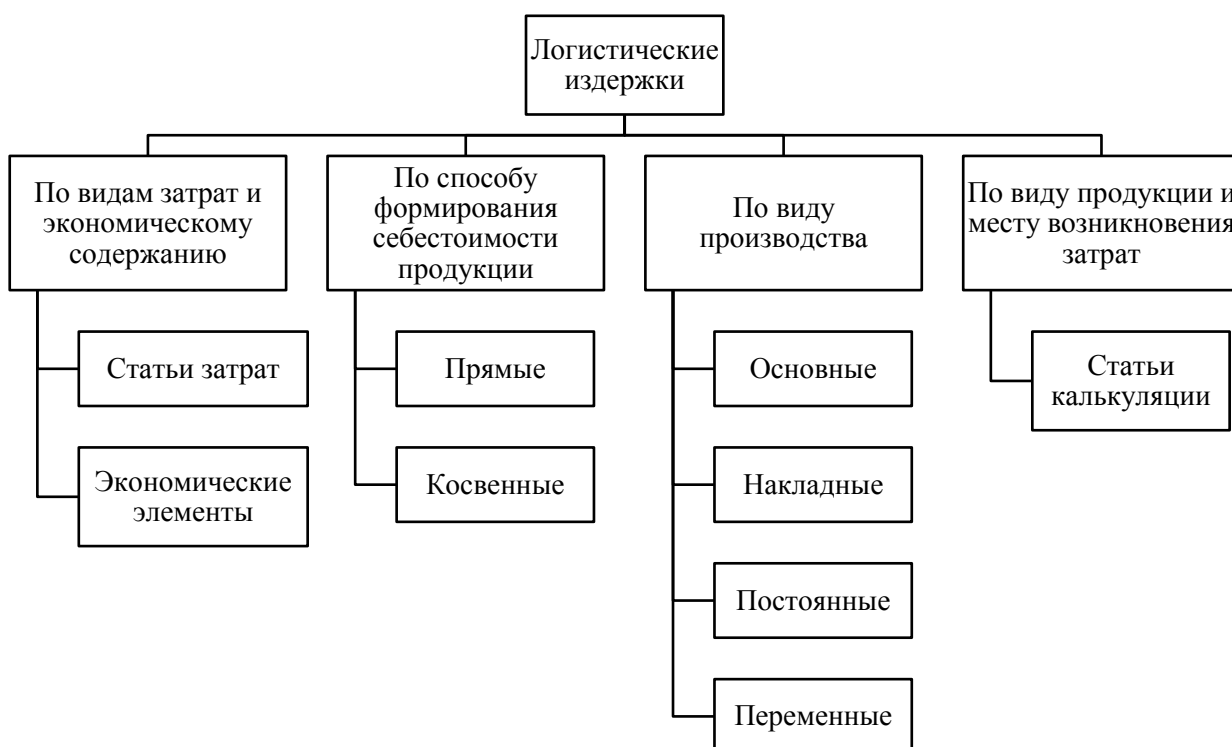


Рисунок 2 – Классификация логистических издержек по Л.И. Гамкрелидзе

Придерживаются подобной точки зрения В.В. Борисова и И.Д. Афанасенко, характеризующие логистические издержки как совокупность расходов, возникающих вследствие логистического администрирования и непосредственно логистических операций, и предлагающие группировать логистические издержки в соответствии с видом выполняемых логистических операций:

- издержки управления материальными запасами;
- издержки складирования и грузообработки;
- издержки управления заказами;
- издержки транспортировки;
- издержки на информационное сопровождение [3].

В свою очередь, В.И. Степановым логистические издержки трактуются шире: как издержки, связанные с товародвижением на всех стадиях экономической и организационной деятельности – от приобретения сырья и материальных ресурсов до доставки готовой продукции заказчиком (конечному потребителю). При этом автор предлагает следующие критерии классификации логистических издержек:

- отношение к процессу товародвижения (прямые и косвенные издержки);
- способ формирования (основные и транзакционные);
- отношение к результату (производственные и непроизводственные);
- способ расчета (калькуляционные и удельные);
- период совершения расходов (единовременные и повторяющиеся);
- зависимость от объемов производства (постоянные и переменные);
- степень комплексности (полные и поэлементные).

Наряду с приведенными трактовками, Л.Б. Миротин определяет логистические издержки как потери вследствие отклонения фактических затрат от запланированных показателей [15].

Таким образом, анализ наиболее распространенных подходов к установлению сущности и значения логистических издержек позволяет заключить, что логистические издержки представляют собой дополнительные затраты, возникающие при выполнении логистических операций, как правило, вследствие неэффективного планирования, контроля и организации логистических процессов.

Изложенное выше свидетельствует о необходимости обеспечения на современных предприятиях рациональной организации управления логистическими издержками.

Как показывает практика, управление логистическими издержками имеет значение одного из важнейших элементов экономического механизма предприятия и представляет собой деятельность, направленную на обеспечение оптимального расходования ресурсов в процессе выполнения основных логистических функций, максимизацию прибыли хозяйствующего субъекта и снижение логистических рисков.

С целью достижения наибольшего эффекта в управлении логистическими издержками данный процесс должен быть организован в соответствии с общими принципами управления затратами:

- согласованность и грамотная интеграция стратегии и тактики управления логистическими издержками в общую стратегию управления предприятием;
- применение в качестве базовой концепции управления издержками системного подхода;
- неотъемлемость заинтересованности всех подразделений предприятия;
- практическое использование прогрессивных методов сокращения издержек;

- реализация деятельности по ликвидации негативных факторов, влияющих на логистические операции предприятия, - устранению логистических рисков;
- обеспечение достоверности, полноты и своевременности информационных ресурсов;
- сохранение уровня качества выпускаемой продукции (услуг);
- управление логистическими издержками на всех стадиях жизненного цикла продукта (услуги) [20].

Как одно из направлений менеджмента компании, управление логистическими издержками следующие элементы (Рисунок 3).

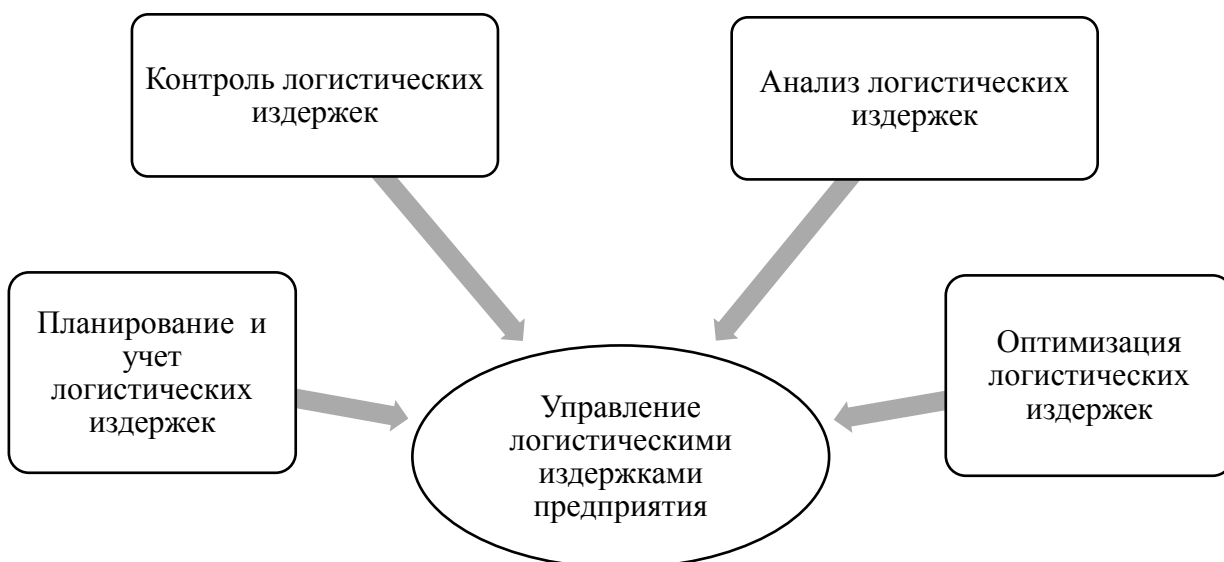


Рисунок 3 – Ключевые функции управления логистическими издержками предприятия

Рассмотрим каждую из представленных функций.

1. Планирование и учет логистических издержек. Как правило, при выполнении указанной функции на предприятиях применяют традиционную или логистическую систему учета логистических издержек (Таблица 1) [13].

Данные таблицы позволяют отметить, что внедрение логистической системы учета логистических издержек в условиях высокой динамики рыночной экономики и изменяющихся условий хозяйствования наиболее эффективно, что обосновано возможностью оперативного определения источников возникновения издержек.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика традиционной и логистической системы учета логистических издержек

Система учета Характеристика	Традиционная система	Логистическая система
Способ учета издержек	Калькулирование издержек в рамках функциональной области	Калькулирование издержек в рамках каждого из процессов (операций)
Преимущества	Формирование общего представления об уровне издержек	Возможность проведения детального анализа источников возникновения издержек
Недостатки	Отсутствие информации о формировании издержек по отдельным процессам и операциям, их взаимосвязи и взаимовлиянии	Трудоемкость процесса учета издержек

Таким образом, основная задача планирования и учета логистических издержек заключается в их группировке по каждому из логистических процессов (операций) с установлением наиболее значимых издержек и определением характера их взаимозависимости.

2. Контроль логистических издержек, необходимый для обеспечения соответствия фактических издержек логистической деятельности компании запланированному уровню, а также для учета влияния на указанные расходы хозяйствующих субъектов факторов внутренней (масштаб деятельности предприятия, его общее финансовое положение и т.д.) и внешней среды функционирования (ставки кредитования и налогообложения, стоимость услуг, переданных на аутсорсинг, и т.д.).

Анализ литературных источников, посвященных вопросу организации эффективного контроля логистических издержек, позволил сформировать комплекс основных принципов реализации данного процесса на предприятии, включающий следующие положения:

- непрерывный мониторинг логистических издержек и источников их возникновения;
- индивидуальный подход к обработке данных в зависимости от вида логистических издержек и условий среды хозяйствования;
- комплексность оценки функционирования логистической системы с целью определения степени взаимозависимости и взаимовлияния логистических издержек;
- гибкость процесса принятия управленческих решений при изменении величины логистических издержек под влиянием факторов внутренней и внешней среды компании [11], [17].

Следовательно, необходимость контроля логистических издержек и обеспечение их соответствия плановому уровню обоснована трудоемкостью процесса учета, высокой динамикой условий функционирования современных предприятий и значительной степенью взаимовлияния с деловым окружением (поставщиками, заказчиками, экспедиторскими организациями и т.д.).

3. Анализ логистических издержек проводится с целью сравнения фактических издержек логистической деятельности компании с запланированными показателями. Результаты анализа логистических издержек позволяют определить спектр наиболее значимых из них, установить факторы внутренней и внешней среды компании, в большей степени влияющие на формирование отклонений фактических показателей от плановых параметров, при этом в качестве методов проведения аналитических операций широкое распространение получил бенчмаркинг, функционально-стоимостной анализ, стратегический стоимостной анализ [8].

4. Оптимизация логистических издержек – одна из важнейших функций управления логистическими издержками, реализация которой необходима для разработки и обоснования мер, направленных на снижение уровня издержек логистической деятельности предприятия и, как следствие, повышение эффективности его функционирования в целом.

Специфика комплекса мер по оптимизации логистических издержек определяется в соответствии с результатами их анализа, а также источниками возникновения, вследствие чего методы сокращения издержек логистической деятельности подразделяются на две группы:

1) Методы оптимизации внутренних логистических издержек (источник возникновения – внутренняя среда компании):

- повышение профессионального уровня специалистов в сфере логистики (организация тренингов, обучение по программам профессиональной подготовки и переподготовки, проведение аттестационных мероприятий);

- внедрение прогрессивных методов оплаты труда, направленных на повышение мотивации персонала;

- снижение уровня запасов с целью ускорения оборачиваемости оборотных средств;

- повышение степени механизации и автоматизации логистических операций;

- совершенствование управления логистической деятельностью предприятия.

2) Методы оптимизации внешних логистических издержек (источник возникновения – внешняя среда компании):

- организация переговоров с поставщиками и заказчиками (потребителями) по вопросу оптимизации отпускных и розничных цен и торговых надбавок, определения возможности введения скидок;

- содействие поставщикам и заказчикам в оптимизации затрат (организация программ развития бизнеса клиентов, проведение семинаров для торговых посредников);

- совершенствование координации взаимосвязей предприятия с поставщиками и потребителями в логистической цепи с целью сокращения издержек в управлении запасами, хранении, складировании, транспортировке сырья, материалов, готовой продукции [9].

К числу комплексных мер, направленных на оптимизацию логистических издержек как внутри предприятия, так и за его пределами, возможно отнести:

- выявление и ликвидация видов деятельности (процедур, работ, операций), не участвующих в создании добавленной стоимости продукта (услуги);

- оптимизация операций транспортировки за счет рационализации маршрутов и процесса эксплуатации транспортных средств;

- внедрение современных информационных технологий в процесс выполнения основных логистических операций, способствующих повышению эффективности как непосредственно управленческой деятельности, так и функционирования предприятия в целом.

Изложенное выше позволяет обозначить основные особенности процесса управления логистическими издержками предприятия:

1. ключевые функции управления логистическими издержками предприятия включают их планирование и учет, контроль, анализ и оптимизацию;

2. в условиях высокой динамики рыночной экономики и изменяющихся условий хозяйствования наиболее эффективным методом планирования и учета логистических издержек является внедрение логистической системы учета, что обосновано возможностью оперативного определения источников возникновения издержек;

3. контроль логистических издержек целесообразно осуществлять с учетом внешних и внутренних факторов, регулярно производя мониторинг источников возникновения логистических издержек;

4. в процессе анализа логистических издержек целесообразно установить причинно-следственные связи между уровнем логистических издержек и факторами, оказывающими влияние на их формирование, а также определить степень взаимозависимости и взаимовлияния между наиболее значимыми группами издержек логистики;

5. специфика и направленность методов оптимизации логистических издержек определяется средой их возникновения (внешняя или внутренняя), имеющимися ресурсами и условиями функционирования предприятия.

1.2 Современные подходы к оценке логистических издержек в цепях поставок

На сегодняшний день успешное решение задач в сфере управления ключевыми логистическими процессами, - снабжением, складированием и транспортировкой, - обосновывает целесообразность активного внедрения в практическую деятельность предприятий нового направления менеджмента и логистики – управления цепями поставок (Supply Chain Management – SCM).

Модель SCM базируется на концепции повышения эффективности логистической деятельности за счет интеграции усилий участников бизнеса и оптимизации соответствующих издержек от получения заказа от клиента до полного его исполнения. Иными словами, управление цепями поставок следует понимать как координацию логистических операций на протяжении всего жизненного цикла продукта (услуги) – процесса инициации идеи, проектирования, производства, реализации и послепродажного сервиса.

На современном этапе развития экономики SCM трактуют как бизнес-стратегию, практическая реализация которой обеспечивает высокий уровень

эффективности управления потоками материальных, финансовых и информационных ресурсов и их синхронизацию.

Комплекс ключевых принципов SCM включает:

- сегментация потребителей по критерию потребностей;
- ориентация логистической сети на клиента;
- планирование показателей производства на основании рыночного спроса;
- непрерывный мониторинг потребностей имеющихся и потенциальных клиентов;
- разработка и реализация оптимальной стратегии цепи снабжения;
- постоянное расширение перечня каналов распределения [2].

Так, цепь поставок состоит из множества звеньев (поставщиков, производителей, посредников, заказчиков, конечных потребителей), объединяемых информационными, финансовыми и информационными потоками, в связи с чем выделяют две основные функции цепи поставок:

- физическая функция – изменение форм и размеров предметов труда с последующим их перемещением во времени и пространстве для дальнейшей реализации;
- посредническая функция – ориентация производственной деятельности предприятия на потребности клиентов.

Систематизация логистических процессов и организация их функционирования в SCM - это информационная среда, интегрирующая в некоторых случаях десятки и сотни участников и обеспечивающая значительное повышение эффективности за счет ликвидации различных логистических рисков: дублирования операций и функций, возникновения затрат времени и ресурсов, не добавляющих ценности продукции (услуге). Данные факты обосновывают основное преимущество применения концепции SCM – достижение синергетического эффекта вследствие объединения экономического и информационного потенциала участников,

т.к. исключительно рациональная кооперация ресурсов и мощностей при использовании прогрессивных средств коммуникаций формирует возможность для выстраивания системы хозяйственных связей и управления, максимально соответствующих современным условиям хозяйствования [14].

Однако на сегодняшний день имеют место факторы, сдерживающие формирование и развитие эффективных цепей поставок (Рисунок 4).



Рисунок 4 – Факторы, сдерживающие развитие SCM

Безусловно, особое влияние на уровень эффективности цепей поставок оказывает организация управления логистическими издержками, неотъемлемым условием которой является соблюдение принципа тотальных затрат - одного из основных методологических принципов управления в логистике. Сущность данного принципа – абсолютный учет и оценка логистических издержек, возникающих при управлении материальными, финансовыми и информационными потоками, на протяжении всей логистической цепи.

В процессе оценки логистических издержек в цепях поставок практическое применение получили различные классификации. Так, за

рубежом, как правило, производится оценка логистических издержек в системах сбыта (дистрибуции) товаропроизводителей (цель - определение динамики издержек в различных предприятиях, отраслях или государственной экономике в целом), при этом осуществляется укрупненная группировка издержек - по базисным или ключевым комплексным логистическим активностям. К примеру, в развитых капиталистических странах в общей структуре логистических издержек преобладают расходы на управление запасами (20-40%), организацию транспортировки (15-35%), функционирование административно-управленческого аппарата (9-14%). Последние несколько лет характеризуются существенным увеличением логистических издержек на обработку заказов, информационно-коммуникационное сопровождение логистических процессов, администрирование [18].

На наш взгляд, наиболее оптимальной в процессе оценки является классификация логистических издержек цепи поставок по базисным логистическим функциям (Рисунок 5) [12].

Приведенные на рисунке издержки в совокупности с издержками на логистическое администрирование и потерями вследствие недостаточного уровня качества логистического менеджмента и сервисного обслуживания формируют сумму общих логистических издержек, критерий минимума при оценке которых имеет значение определяющего фактора при установлении целесообразности реализации мер, направленных на оптимизацию логистической системы.

Следует отметить, что решение задач разработки и практического внедрения объективной системы оценки логистических издержек в абсолютном и относительном выражении в современных условиях ужесточения конкуренции и глобализации экономических процессов носит стратегический характер, что обосновано не только актуальностью для отдельных предприятий и отраслей народного хозяйства, но и государственной экономики в целом.



Рисунок 5 – Обобщенная классификация логистических издержек цепи поставок по базисным логистическим функциям

Так, формирование и применение эффективной системы оценки логистических издержек позволит получить их детальную характеристику и более точно определить как позицию на рынке конкретной компании (отрасли), так и РФ - в мировом экономическом сообществе. Кроме того, наличие данной информации будет способствовать повышению уровня эффективности процесса принятия стратегических и управленческих решений в сфере логистики независимо от уровня менеджмента и масштабов деятельности хозяйствующих субъектов.

Однако прежде, чем сформировать комплекс основных требований к оценке логистических издержек, целесообразно проанализировать применяемые на практике методики и аналитическую отчетность в данной экономической области.

1. Метод искусственных нейронных сетей, впервые сформулированный и предложенный к внедрению американскими учеными под руководством Д. Бауэрсокса [4]. Применение данного подхода обеспечивает возможность проведения комплексного анализа взаимосвязи факторов, оказывающих влияние на формирование логистических издержек.

Например, в транспортной логистике нейронные сети используются в процессе моделирования транспортных потоков с целью оптимизации и рационализации распределения ресурсов на них (транспортных средств, сотрудников, пассажиров).

В производственной логистике нейронные сети зачастую применяются при решении задач оптимального распределения кадровых ресурсов: осуществляется формирование нейронной сети, входными данными которой являются работники, показатели их трудовой деятельности, характеристика условий труда, типы обрабатываемых грузов и т. д. В результате проводимого нейронной сетью анализа возможно получение информации о способах максимизации производительности труда персонала, дефиците/избытке специалистов на конкретной операции (рабочем месте).

Важнейшим достоинством рассматриваемого подхода является наличие информационной основы для прогнозирования выходных данных логистической системы, что позволит решать вопросы оптимизации складского хозяйства, транспортных потоков, повышения эффективности цепи поставок в целом.

Однако использование данного метода в анализе и оценке логистических издержек предполагает разработку модели нейронной сети, адаптированной для конкретных условий хозяйствования с четким пониманием ее архитектуры, что представляет собой достаточно трудоемкий

процесс. Другое ограничение заключается в отсутствии в РФ максимально полной и достоверной статистической базы и общепринятой структуры логистических издержек.

2. Метод экспертных оценок - наиболее распространен, является основой построения известных рейтинговых систем в условиях, характеризующихся:

- отсутствием возможности предметного описания или математической формализации объекта оценки;
- дефицитом достоверных статистических сведений;
- значительной степени неопределенности среды функционирования;
- необходимостью долгосрочного прогнозирования конъюнктуры рынков, подверженных существенному влиянию инновационной составляющей;
- ограничением финансовых ресурсов;
- отсутствия необходимых технических средств моделирования [2].

Так, к числу преимуществ практического применения указанного подхода следует отнести оптимальный уровень затрат, возможность оперативного сбора информации, в том числе, в случае отсутствия релевантных статистических данных.

В качестве весомого недостатка метода экспертных оценок целесообразно отметить высокую степень субъективности получаемых результатов.

3. Оценка логистических издержек на основе модели множественной регрессии – метод, позволяющий осуществить проверку корреляционной зависимости между логистическими издержками и такими макроэкономическими параметрами, как ВВП, уровень средней заработной платы, численность населения, протяженность автомобильных и железных дорог и т.д.

Данный подход прошел успешную апробацию в процессе оценки уровня развития логистики, о чем свидетельствуют данные рейтинга LPI (Logistics Performance Index – глобального рейтинга логистической эффективности), и применяется снижения влияния субъективных факторов на результаты логистической деятельности [19].

Однако наряду с высокими показателями эффективности применения модели множественной регрессии, необходимо учесть, что рассматриваемый подход отличается трудоемкостью определения перечня параметров и факторов, оказывающих влияние на результат, а также их взаимовлияния.

Также следует отметить, что на сегодняшний день активно развивается практика применения комбинированных методов оценки логистических издержек, к примеру, интеграции экспертного подхода и модели множественной регрессии.

Сравнительный анализ названных выше подходов к оценке логистических издержек приведен в таблице 2 [11].

Таблица 2 - Анализ существующих подходов оценки логистических издержек

Метод оценки логистических издержек	Достоинства подхода	Недостатки подхода
Метод искусственных нейронных сетей	Комплексный анализ логистических издержек	Необходимость обширной базы статистических данных
Метод экспертных оценок	Оперативное применение в условиях дефицита статистических данных	Высокая степень субъективности результатов оценки
Модель множественной регрессии	Определение корреляционной зависимости между показателями логистической деятельности и макроэкономическими индикаторами	Трудоемкость определения перечня параметров и факторов, оказывающих влияние на результат, а также их взаимовлияния
Комбинированный метод	Снижение влияния субъективных показателей на результат при повышении оперативности процесса количественной оценки	Трудоемкость определения параметров и факторов, оказывающих влияние на результат, их взаимовлияния в совокупности с риском субъективизма процесса оценки

Изложенное выше позволяет утверждать, что разработка методической основы оценки логистических издержек предполагает решение вопроса формирования объективной статистической базы, включающей сведения о результатах функционирования предприятий различных сфер бизнеса в соответствии с общепринятой структурой логистических издержек. Следовательно, целесообразно принятие классификации и структуры логистических издержек, а также необходимых форм статистического учета и отчетности.

В результате проведенного исследования, на наш взгляд, возможно обозначить следующие рекомендации российским предприятиям в вопросе формирования подходов к оценке логистических издержек:

- разработка объективной, наиболее оптимальной и адаптированной к условиям хозяйствования структуры и классификации логистических издержек;
- определение доли логистических издержек в общей структуре издержек предприятия ;
- расчет нормативов формирования структуры логистических издержек;
- повышение квалификации специалистов в области логистики с целью оптимизации логистической деятельности в долгосрочной перспективе.

Таким образом, в рамках первого раздела бакалаврской работы:

- определены сущность и значение логистических издержек предприятия (логистические издержки представляют собой дополнительные затраты, возникающие при выполнении логистических операций, как правило, вследствие неэффективного планирования, контроля и организации логистических процессов; управление логистическими издержками имеет значение одного из важнейших элементов экономического механизма предприятия и представляет собой деятельность, направленную на обеспечение оптимального расходования ресурсов в процессе выполнения

основных логистических функций, максимизацию прибыли хозяйствующего субъекта и снижение логистических рисков);

– исследованы имеющиеся подходы к классификации логистических издержек (при этом отмечено, что наиболее оптимальной в процессе оценки является классификация логистических издержек цепи поставок по базисным логистическим функциям – издержки снабжения, издержки производства, издержки сбыта);

– охарактеризованы современные методы оценки логистических издержек в цепях поставок (метод искусственных нейронных сетей, метод экспертных оценок, метод оценки логистических издержек на основе модели множественной регрессии), проанализированы достоинства и недостатки каждого из них.

2 Анализ логистических издержек АО «ТКА»

2.1 Организационно-экономическая характеристика АО «ТКА»

Объект исследования бакалаврской работы – акционерное общество «Тольятти Комплект Авто» (сокращенное наименование АО «ТКА», далее – Общество).

АО «ТКА» зарегистрировано 02.12.2002 г. по адресу 445043, Самарская область, город Тольятти, Коммунальная улица, 40-14.

Основной вид деятельности согласно ОКВЭД – 29.32 Производство прочих комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств:

- воздушных фильтров;
- воздухозаборников;
- толкателей лючка;
- радиаторов;
- брызговиков.

Основными потребителями АО «ТКА» являются крупнейшие автопроизводители – ПАО «АВТОВАЗ», ООО «ЛАДА Ижевский Автомобильный Завод» и др.

В число партнеров предприятия более чем 60 российских и зарубежных производителей автокомпонентов и материалов, среди которых холдинги «НПП Полипластик», ООО «НПП ИТЭЛМА», ЗАО «СЧЕТМАШ», «ДФТ (КНР), «MUBEА», «DUPONT».

Общая площадь территории предприятия составляет 10000 м², из них 4000 м² занято производственными и бытовыми помещениями. Значительным преимуществом АО «ТКА» является расположение в непосредственной близости (1 км) к основному потребителю ПАО «АВТОВАЗ».

Согласно организационно-правовой форме, уставный капитал АО «ТКА» разделён на акции. При этом акционеры не несут ответственность по обязательствам Общества, лишь подвергаются риску убытков в пределах стоимости принадлежащих им акций.

Законодательной основой регулирования деятельности АО «ТКА» регулируется является Гражданский кодекс РФ (ст. 96 и ст. 104), федеральным законом от 26.12.1995 г. №208 «Об акционерных Обществах», уставом Общества.

АО «ТКА» характеризуется оснащением современными средствами связи, подключением ко всем энергетическим коммуникациям: электроснабжение, отопление, водоснабжение. Общество имеет в собственности земельные площади и производственные здания, располагает собственным парком наземного технологического транспорта и автомобилей для транспортировки грузов.

Необходимость применения в деятельности современных технологий и использования передового опыта в процессе производстве автомобильных компонентов определяет высокие требования к специалистам предприятия: все работники отличаются высокой квалификацией, необходимым уровнем компетентности.

Организационная структура управления Общества принадлежит к типу линейно-функциональных (Приложение А).

Линейно-функциональная структура характеризуется синтезом линейных связей между уровнями управления и дифференциации деятельности по характеру выполняемых функций, что позволяет обеспечить высокое качество выполнения должностных обязанностей специалистами организации, исключить (снизить) вероятность возникновения риска дублирования функций, повысить эффективность координации и контроля структурных подразделений функциональными руководителями при соблюдении принципа единоначалия.

Для формирования наиболее полной организационно-экономической характеристики предприятия целесообразно проанализировать динамику основных показателей деятельности АО «ТКА» за период 2017-2019 гг.

Таблица 3 – Основные организационно-экономические показатели деятельности АО «ТКА» за 2017-2019 гг.

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Изменение			
				2018/2017		2019/2018	
				Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %	Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %
1. Выручка, тыс.руб.	501726	551578	638726	49852	109,94	87148	115,80
2. Себестоимость продаж, тыс.руб.	419673	456979	537078	37306	108,89	80099	117,53
3. Валовая прибыль (убыток), тыс.руб.	82053	94599	101648	12546	115,29	7049	107,45
4. Управленческие расходы тыс.руб.	23895	26101	33959	2206	109,23	7858	130,11
5. Коммерческие расходы, тыс.руб.	7097	9555	11799	2458	134,63	2244	123,49
6. Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	51061	58943	55890	7882	115,44	-3053	94,82
7. Чистая прибыль, тыс. руб.	38020	42970	39042	4950	113,02	-3928	90,86
8. Основные средства, тыс. руб.	57148	54037	109218	-3111	94,56	55181	202,12
9. Оборотные активы, тыс. руб.	147261	193820	254097	46559	131,62	60277	131,11
10. Численность ППП, чел.	112	118	149	6	105,36	31	126,27
11. Фонд оплаты труда ППП, тыс. руб.	36826	40639	55070	3813	110,35	14431	135,51
12. Производительность труда работающего, тыс.руб. (стр1/стр.10)	4480	4674	4287	194	104,33	-387	91,72
13. Среднегодовая заработная плата работающего, тыс. руб. (стр11/стр10)	328,8	344,4	369,6	15,6	104,74	25,2	107,32
14. Фондоотдача (стр1/стр8)	8,78	10,21	5,85	1,43	116,29	-4,36	57,30
15. Оборачиваемость активов, раз (стр1/стр9)	3,41	2,85	2,51	-0,56	83,36	-0,34	88,07
16. Рентабельность продаж, % (стр6/стр1) × 100%	10,18	10,69	8,75	0,51	105,01	-1,94	81,85
17. Рентабельность производства, % (стр6/(стр2+стр4+стр5)) × 100%	11,33	11,96	9,59	0,63	105,56	-2,37	80,18
18. Затраты на рубль выручки, (стр2+стр4+стр5)/стр1*100 коп.)	89,82	89,31	91,25	-0,51	99,43	1,94	102,17

Приведенные в таблице 3 данные свидетельствуют о росте большинства основных организационно-экономических показателей предприятия в 2017-2019 гг.

Выручка предприятия в 2018 г. по отношению к 2017 г. увеличилась на 49852 тыс. руб., затем в 2019 г. – на 87148, характеризую общий прирост на 137000 тыс. руб. (27,31%).

Валовая прибыль возросла, но меньшими темпами: в 2018 г. по отношению к 2017 г. на 12546 тыс. руб., в 2019 г. – на 7048 тыс. руб., общий прирост составил 19595 тыс. руб. (23,88%). Данный факт обусловлен превышением темпов общего увеличения себестоимости продаж: с 2017 г. до 2019 г. указанный показатель возрос на 27,97%.

Отрицательная динамика при этом отмечается в показателях прибыли от продаж и чистой прибыли (Рисунок 6).

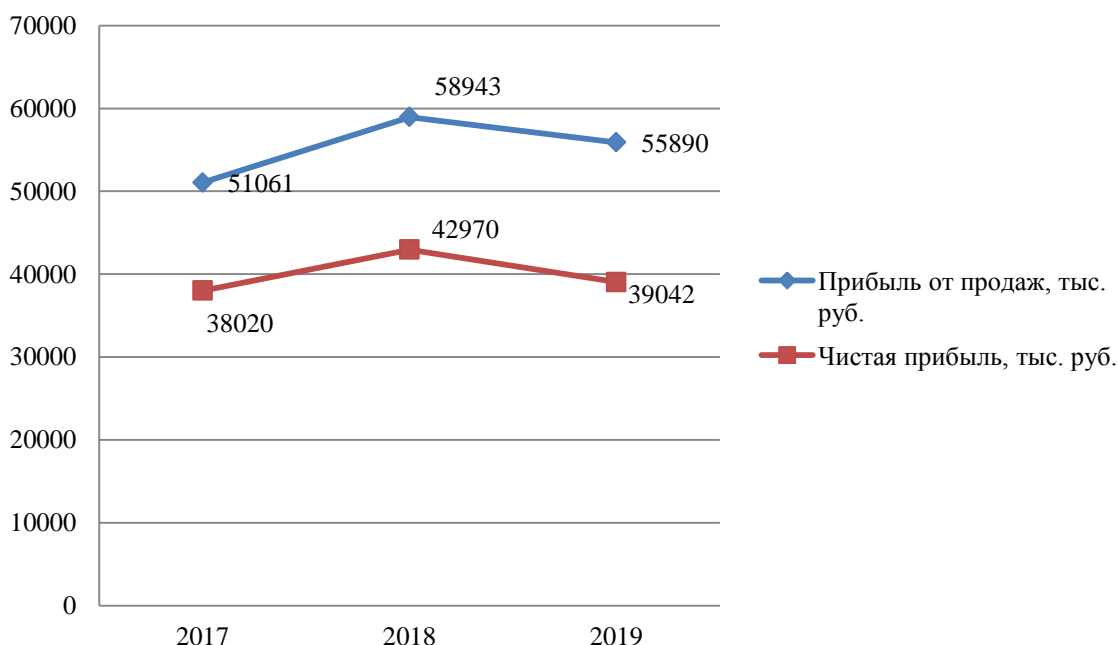


Рисунок 6 – Показатели прибыли АО«ТКА» в 2017-2019 гг.

Представленная динамика вызвана существенным ростом коммерческих и управленческих расходов предприятия: управленческие

расходы в 2017 г. составили 23895 тыс. руб., в 2018 г. – 9555 тыс. руб., в 2019 г. – 33959 тыс. руб.; коммерческие расходы: в 2017 г. – 7097 тыс. руб., в 2018 г. – 9555 тыс. руб., в 2019 г. – 11799 тыс. руб.

Негативным фактором для производственного предприятия является также снижение показателя фондоотдачи – суммы выручки, приходящийся на каждый 1 руб. стоимости основных средств. Так, в 2017 г. коэффициент фондоотдачи был установлен на уровне 8,78 руб., в 2018 г. характеризуется ростом на 1,43 руб. и составляет 10,21 руб., но в 2019 г. резко снижается практически в 2 раза до 5,85 руб.

Отрицательная динамика наблюдается в показателях оборачиваемости активов – снижения с 3,41 об. в 2017 г. до 2,51 об. в 2019 г.

Также общее снижение отмечено среди коэффициентов рентабельности (Рисунок 7).

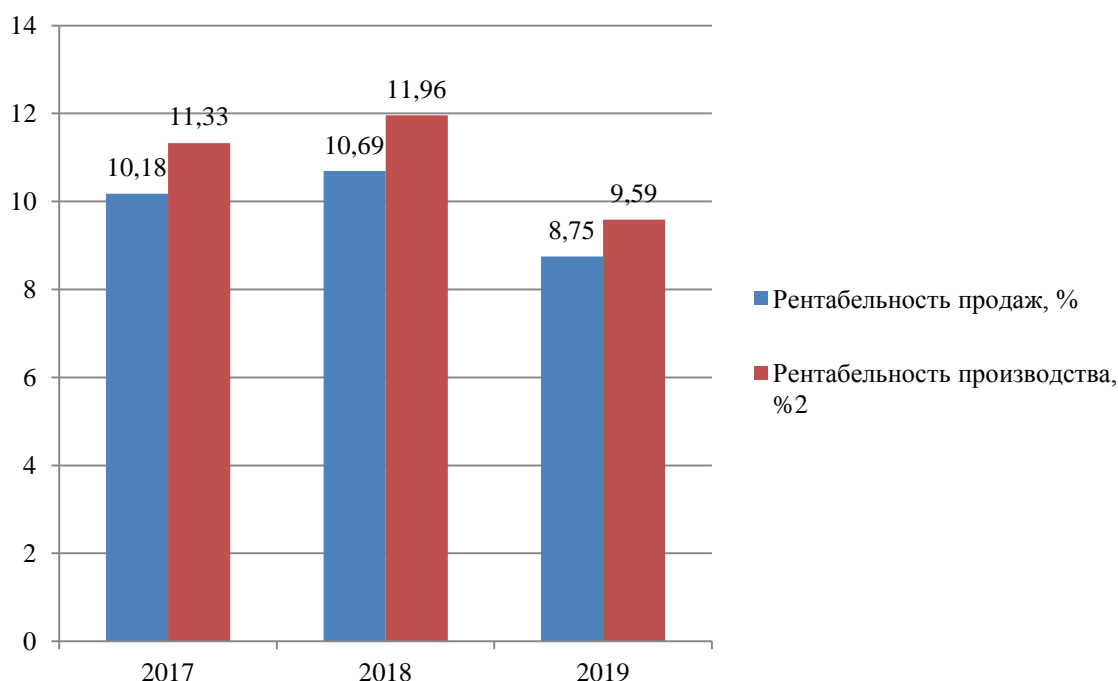


Рисунок 7 - Коэффициенты рентабельности АО «ТКА» в 2017-2019 гг.

Как видно из рисунка 7, рентабельность продаж за 2017-2019 гг. снизилась в целом на 1,43%, рентабельность производства – на 1,74%, что вызвано превышением темпов роста выручки и расходов предприятия на темпами роста прибыли от продаж.

Затраты на рубль выручки, характеризующие расходы предприятия, приходящиеся на каждый рубль выручки, в 2017-2019 гг. увеличились с 89,82 коп. до 91,25 коп., незначительно снизившись в 2018 г. на 0,51 коп. (Рисунок 8).

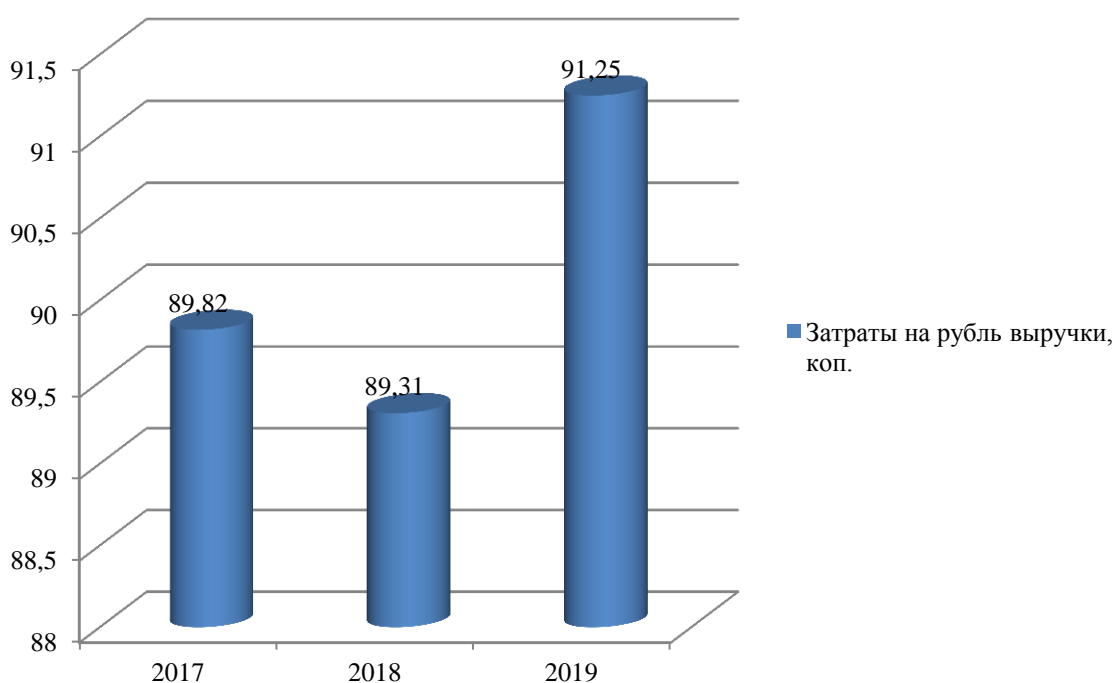


Рисунок 8 – Затраты на рубль выручки АО «ТКА» в 2017-2019 гг.

Данный факт обоснован превышением темпов роста совокупных расходов предприятия над темпами роста выручки АО «ТКА».

Положительным моментом в анализе основных организационно-экономических показателей деятельности АО «ТКА» является рост среднегодовой заработной платы персонала, которая в 2017 г. составила

328,8 тыс. руб., в 2018 г. увеличилась на 4,7%, в 2019 г. – 7,32%, в целом за период 2017-2019 гг. показав рост на 40,8 тыс. руб.

Однако при общем увеличении среднегодовой заработной платы персонала снижается его производительность труда: с 4480 тыс. руб. в 2017 г. до 4674 тыс. руб. в 2018 г., затем – до 4287 тыс. руб. в 2019 г., что является негативной тенденцией и определяет риск сокращения общей эффективности функционирования предприятия в будущем.

Таким образом, анализ динамики основных организационно-экономических показателей свидетельствует о наличии проблем в деятельности АО «ТКА», в частности, в вопросе превышения темпов роста расходов предприятия над темпами изменения показателей выручки и прибыли.

2.2 Анализ логистических издержек предприятия

Немаловажную роль в формировании доходов производственного предприятия, самостоятельно реализующего выпускаемую продукцию, играют логистические издержки в цепях поставок, в связи с чем представляется целесообразным оценить данные показатели в АО «ТКА».

Учет логистических издержек в цепях поставок на АО «ТКА» организован на основе традиционного подхода: отсутствует попроцессное и пооперационное подразделение издержек, калькулирование производится по усредненным показателям расходов на логистику в соответствии с отчетами структурных подразделений предприятия без уточнения источника логистических издержек. Данные факты, безусловно, усложняют процесс планирования логистических издержек и управления ими.

Структура логистических издержек АО «ТКА», выявленных за период 2017-2019 гг., приведена в таблице 4.

Согласно данным таблицы 4, логистические издержки составляют значимую долю себестоимости продукции предприятия, при этом наиболее

значимыми позициями характеризуются издержки на хранение запасов АО «ТКА».

Таблица 4 – Структура логистических издержек АО «ТКА» в 2017-2019 гг.

№ п/п	Показатель	2017	2018	2019
1	Себестоимость продукции, тыс. руб.	419673	456979	537078
2	Логистические издержки, тыс. руб., в т. ч.:	67987	84084	104730
	издержки на хранение запасов	33449,60	44396,35	56030,55
	транспортные издержки	10945,91	13789,78	16966,26
	издержки на упаковку	10877,92	10005,99	11729,76
	издержки на управление логистикой	12713,57	15891,88	20003,43
3	Доля логистических издержки в структуре себестоимости, %	16,2	18,4	19,5

Для определения объективности существующего уровня логистических издержек на хранение запасов АО «ТКА», целесообразно рассмотреть соотношение плановых и фактических показателей уровня запасов предприятия (Таблица 5).

Таблица 5 – Плановые и фактические показатели запасов АО «ТКА» за 2019 г.

Период	План, тыс. руб.	Факт, тыс. руб.	Отклонение, тыс. руб.
1 квартал	13523	26942	13419
2 квартал	17195	8904	-8291
3 квартал	10658	24078	13420
4 квартал	10100	33297	23197
Итого	51476	93221	43124

Так, с учетом планируемого увеличения объема производства на 9,0% в 2019 г., планируемый уровень запасов в денежном выражении составлял тыс. руб. (превышение на 12,0% уровня 2018 г. с учетом производственного задела). Однако в течение 2019 г. наблюдается существенное превышение

фактического уровня запасов (в стоимостном выражении) над плановым на 43124 тыс. руб. (Рисунок 9).

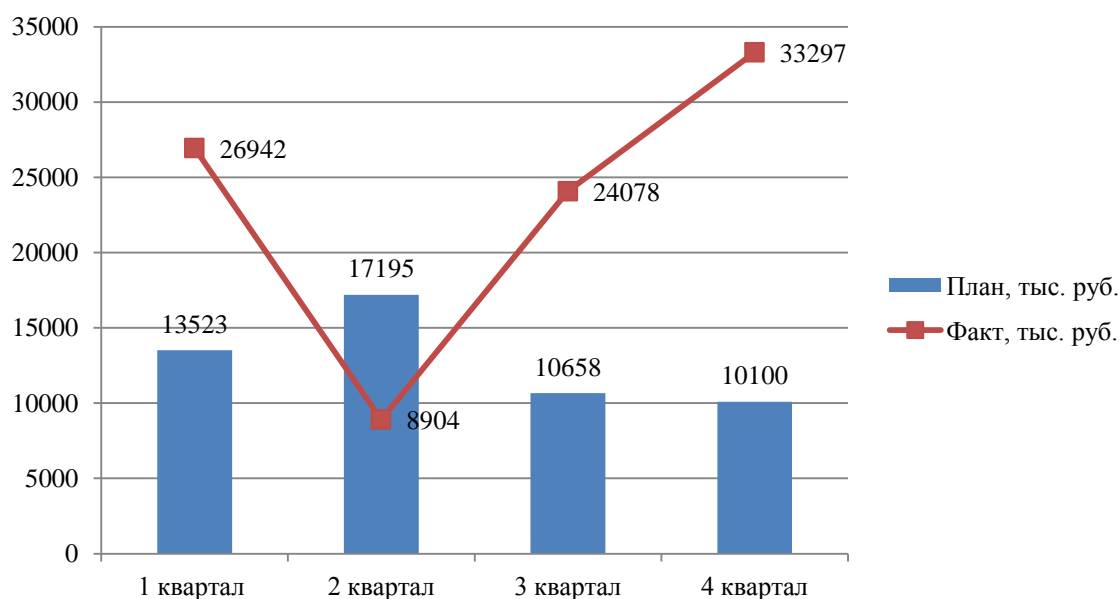


Рисунок 9 - Плановые и фактические показатели запасов АО «ТКА» за 2019 г.

В связи с чем целесообразно рассмотреть структуру запасов АО «ТКА» с целью определения причин выявленного превышения их фактического уровня над плановым (Таблица 6).

Таблица 6 – Плановое и фактическое содержание структуры запасов АО «ТКА» в 2019 г.

Виды запасов	План		Факт	
	Объем, тыс. руб.	Доля, %	Объем, тыс. руб.	Доля, %
Материалы и комплектующие	21599	41,96	48438	51,96
Запасы незавершенного производства	12766	24,8	4475	7,8
Готовая продукция	17111	33,24	40308	40,24
Всего	51476	100	93221	100

Согласно приведенным данным, плановая и фактическая структура запасов АО «ТКА» в 2019 г. существенно отличаются:

- отмечается превышение на 10% фактической доли над плановой материалов и комплектующих;
- наблюдается превышение на 7% фактической доли над плановой готовой продукции (Рисунок 10).

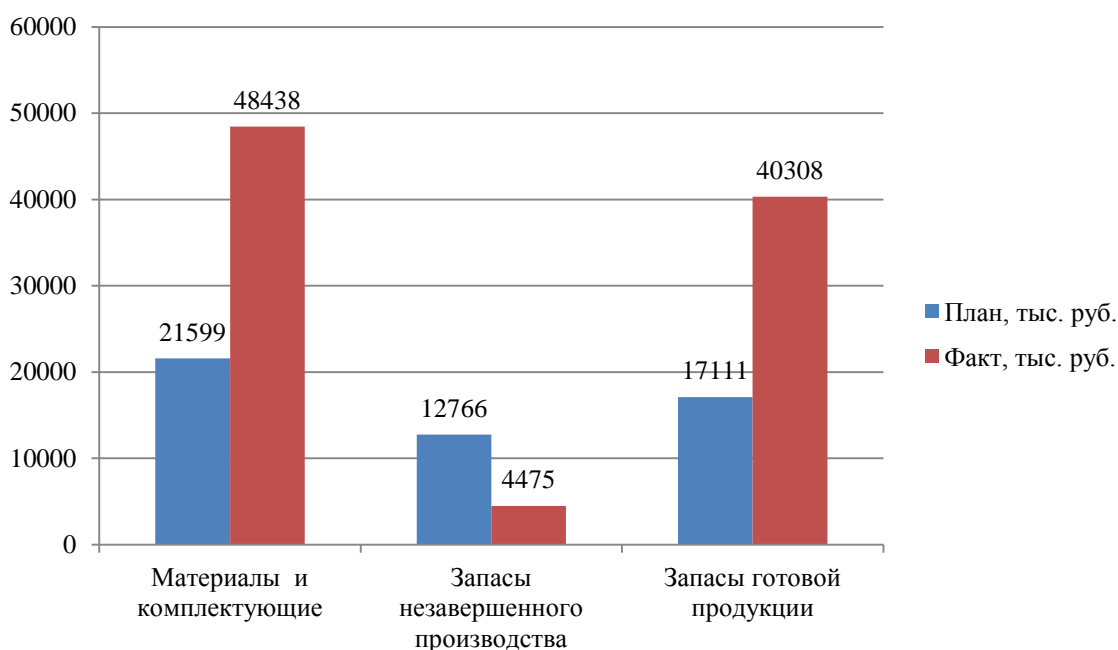


Рисунок 10 – Плановое и фактическое содержание запасов АО «ТКА» в 2019 г.

Первая проблема, связанная с затовариваем склада материалами и комплектующими, обусловлена с нарушением срока поставок материалов и комплектующих. Как видно из приведенной диаграммы, нарушения сроков поставок произошли ранее в 4-м квартале 2018 г. (допоставка в 1-м квартале 2019 г.), а также во 2-м квартале 2019 г. (допоставка в 3-м квартале 2019 г.).

Так, АО «ТКА» в поставках пластмассы для производства автокомпонентов сотрудничает с двумя крупными поставщиками: ООО «Telko» (г. Санкт-Петербург) и ООО «СИГМА ПЛАСТ» (г. Москва), между предприятиями заключены долгосрочные договоры о сотрудничестве.

Однако вследствие неоднократного нарушения срока поставок ООО «СИГМА ПЛАСТ», АО «ТКА» было вынуждено оформлять повторные заказы на поставку материалов и комплектующих с ООО «Telko», при этом ввиду проведения предварительных платежей продукция компании ООО «СИГМА ПЛАСТ» все же была доставлена в АО «ТКА», в результате чего фактический уровень запасов материалов и комплектующих превысил плановый показатель более чем в 2 раза.

Вторая проблема, связанная с превышением фактического уровня запасов готовой продукции над плановыми, обусловлена фактом возврата партии товара от потребителя ООО «ЛАДА Ижевский Автомобильный Завод» ввиду обнаружения брака на общую сумму 23197 тыс. руб. – на диаграмме 10 данный факт отражен в 4-м квартале 2019 г.

В результате выявленных проблемных аспектов логистической деятельности (хранение превышающего объема запасов над фактическим ввиду срыва сроков поставок одним из поставщиков; отсутствие обеспечения надлежащего качества продукции в процессе производства, как следствие – возврат части готовой продукции от потребителя, дополнительные издержки на транспортировку, складирование и хранение) сформировались дополнительные логистические издержки в размере 10556 тыс. руб., отрицательно влияющие на формирование прибыли предприятия.

Данные факты определяют объективную необходимость разработки мероприятий, направленных на оптимизацию логистических издержек в цепях поставок АО «ТКА».

3 Разработка мероприятий по оптимизации логистических издержек в цепях поставок АО «ТКА»

3.1 Мероприятия по оптимизации логистических издержек в цепях поставок предприятия

В результате проведенного в разделе 2 бакалаврской работы анализа выявлены следующие проблемных аспектов логистической деятельности АО «ТКА»:

- высокие издержки хранения превышающего объема запасов над фактическим ввиду срыва сроков поставок одним из поставщиков;
- отсутствие обеспечения надлежащего качества продукции в процессе производства, как следствие – возврат части готовой продукции от потребителя, дополнительные издержки на транспортировку, складирование и хранение.

Указанные факты определили формирование логистических издержек в размере 10556 тыс. руб., отрицательно влияющих на формирование прибыли предприятия, что обосновывает целесообразность определения путей оптимизации логистических издержек АО «ТКА».

Мероприятие 1. Приобретение и внедрение информационной системы «МегаЛогист TMS» с целью сокращения рисков срыва сроков поставки сырья и материалов.

Информационная система «МегаЛогист TMS» внедряется в логистический процесс посредством встраивания в систему 1С предприятия и определяет возможность интеграции деятельности заказчика и поставщика ресурсов работать в едином информационном пространстве.

Использование «МегаЛогист TMS» предполагает снижение трудоемкости и рисков для предприятия-заказчика в вопросах выбора поставщиков за счет формирования их рейтинга, а также при выборе поставщика способствует формированию оптимального маршрута доставки

груза. При этом предприятие заказчик имеет возможность отслеживания заказа на всем пути следования с учетом возможных задержек в пути, что позволит своевременно, к примеру, сделать заказ на минимальную партию иному поставщику с целью обеспечения непрерывности производственного процесса в случае задержки основного груза, либо своевременно оформить отказ от заказа в случае выявления грубых нарушений сроков поставки по вине поставщика.

Преимущества информационной системы «МегаЛогист TMS» приведены на рисунке 11.



Рисунок 11 – Преимущества информационной системы «МегаЛогист TMS»

Как видно из представленных преимуществ информационной системы, ее интеграция с системой 1С предприятия позволяет автоматизировать процесс расчета с поставщиком и производить его исключительно по факту доставки груза.

Также АО «ТКА» предлагается включать в договоры поставки пункты о страховании груза и выплаты поставщиком компенсации в случае значительного срыва сроков поставки.

Таким образом, внедрение информационной системы «МегаЛогист TMS» позволит АО «ТКА» своевременно идентифицировать риски возникновения логистических издержек в процессе транспортировки грузов и оперативно осуществлять мероприятия по их оптимизации.

Мероприятие 2. Внедрение методики QRQC (Quick Response Quality Control) – быстрого реагирования службы качества.

Целью метода QRQC является предупреждение выхода дефектной продукции с предприятия.

В основе метода – формирование команды из специалистов предприятия, ключевая функция которой заключается в оперативном реагировании на выявление дефектов на производстве. Как правило, в состав команды входят представитель топ-менеджмента предприятия, участники производственного процесса, специалисты службы качества и конструкторско-технологического отдела.

Принципы деятельности рабочей группы QRQC:

- наличие реального места, деталей с браком, данных о браке (подтвержденные факты);
- обеспечение немедленного реагирования (сбор группы и достижение ее места выявления дефекта достигает 5-10 мин.);
- применение методов определения причинно-следственных связей исключительно на основе логического мышления;
- непрерывное обучение как членов группы, так и персонала, задействованного в производстве продукции с выявленным дефектом.

Основные шаги группы QRQC приведены на рисунке 12.

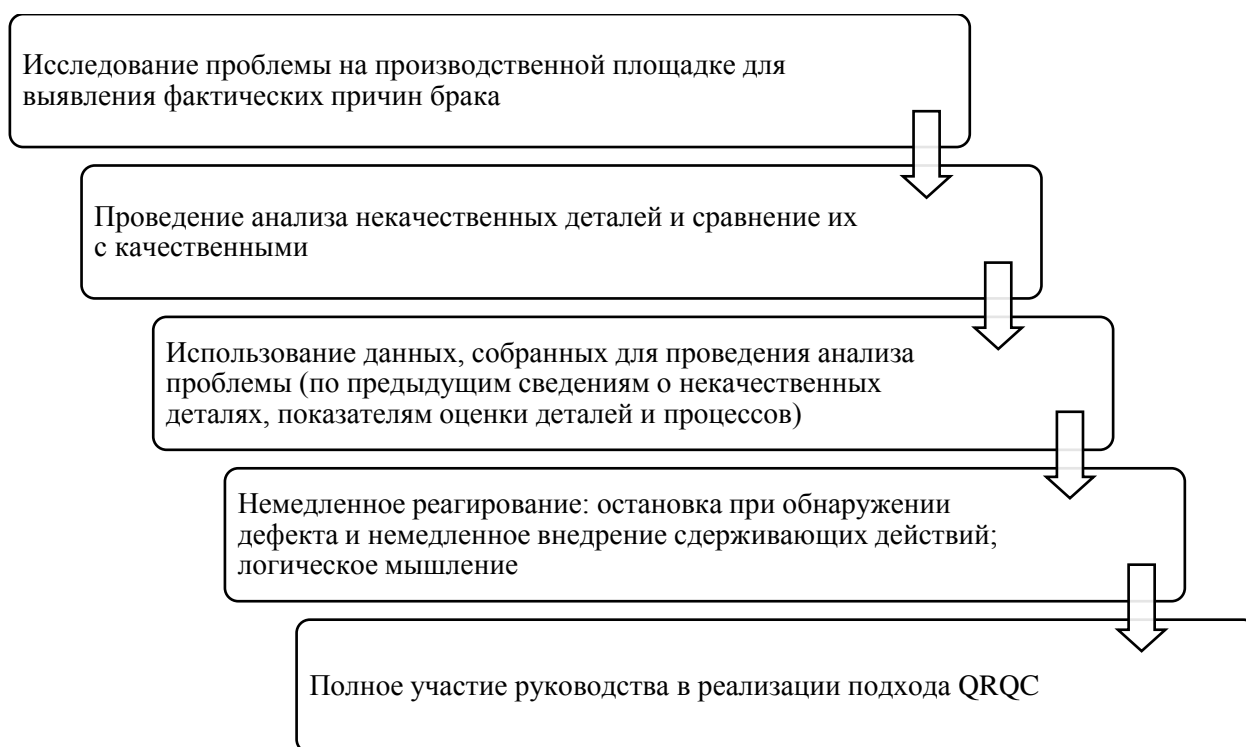


Рисунок 12 - Основные шаги группы QRQC

Преимущества данного метода включают:

- высокую скорость решения проблем с обнаружением брака выпускаемой продукции;
- принятия управленческих решений строго в рамках возникшей производственной проблемы;
- высокая степень вовлеченности сотрудников различных подразделений в решение общей задачи, что обеспечивает принятие более качественных и обоснованных управленческих решений;
- разработка и реализация реальных способов решения проблемы брака.

Основным отчетным документом и базой для принятия управленческих решений в сфере устранения выявленных проблем является заполненный группой QRQC бланк (Приложение Б).

При внедрении метода QRQC целесообразно учитывать следующие особенности организации деятельности:

- обеспечение ежедневного отслеживания результатов проводимых мероприятий по предупреждению брака на производстве;
- вовлечение в состав рабочей группы QRQC специалистов различных уровней организационной иерархии предприятия – от операторов производственных станков до руководителя предприятия;
- использование соответствующих инструментов решения проблем (диаграмма Исикавы, аналитические методы и т. д.);
- максимальная стандартизация рабочего процесса с целью обеспечения улучшения его результативности.

Таким образом, предлагаемый к внедрению метод организации деятельности по предупреждению брака в АО «ТКА» будет способствовать:

- снижению издержек на некачественную продукцию;
- повышение уровня квалификации и компетентности персонала предприятия без отрыва от производства;
- стандартизация действий работников при выявлении риска выпуска бракованной продукции.

Далее следует определить степень эффективности предлагаемых мероприятий.

3.2 Оценка эффективности разработанных мероприятий

Для оценки эффективности предлагаемых к внедрению мероприятий следует определить затраты на их реализацию.

В данном случае, затраты на реализацию предложенных мероприятий будут состоять из стоимости приобретения информационной системы «МегаЛогист TMS» и сопутствующих затрат на ее внедрение в логистическую деятельность АО «ТКА» (Таблица 7).

Таблица 7 – Расчет затрат на приобретение и внедрение информационной системы «МегаЛогист TMS»

Затраты	Сумма, тыс. руб.
Программный продукт	88,0
Формирование и наладка доступа к сети	51,0
Техническая поддержка в течение первого года эксплуатации	36,0
Документационная поддержка и консалтинг	22,0
Корпоративное 12 специалистов АО «ТКА» работе с программой	18,0
	215,0

Таким образом, затраты на мероприятие по приобретению и внедрению информационной системы «МегаЛогист TMS» составят 215,0 тыс. руб.

С учетом, что ожидаемый прирост выручки предприятия составит сумму, равную ранее выявленным логистическим издержкам, определим ожидаемую величину выручки предприятия после реализации предлагаемых мероприятий по оптимизации логистических издержек:

$$V_{\text{ожид}} = V_{\text{факт}} + \text{ЛИ}_{\text{факт}}, \quad (1)$$

где $V_{\text{ожид}}$ – ожидаемая сумма выручки, тыс. руб.;

$V_{\text{факт}}$ – сумма выручки прошедшего периода (фактическая), тыс. руб.;

$\text{ЛИ}_{\text{факт}}$ – логистические издержки предприятия прошедшего периода, планируемые к возмещению в виде прироста выручки предприятия, тыс. руб.

Таким образом, ожидаемая сумма выручки составит:

$$V_{\text{ожид}} = 638726 + 10556 = 649282 \text{ тыс. руб.}$$

С учетом определенной ожидаемой суммы выручки рассчитаем прогнозные изменения ключевых организационно-экономических показателей деятельности АО «ТКА» после реализации предлагаемых мероприятий по оптимизации логистических издержек (Таблица 8).

Таблица 8 – Ожидаемая динамика основных организационно-экономических показателей деятельности АО «ТК» после реализации мероприятий по оптимизации логистических издержек

Показатель	Текущее значение, тыс. руб.	Ожидаемое значение, тыс. руб.	Абс. изм., тыс. руб.	Относ. изм., %
1. Выручка, тыс.руб.	638726	649282	10556,0	101,65
2. Себестоимость продаж, тыс.руб.	537078	526522	-10556,0	98,03
3. Валовая прибыль (убыток), тыс.руб.	101648	122760	21112	120,77
4. Управленческие расходы, тыс.руб.	33959	34174	215,0	100,63
5. Коммерческие расходы, тыс. руб.	11799	11799	0	100,0
6. Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	55890	76787	20897	137,39
7. Чистая прибыль, тыс. руб.	39042	61430	22388	157,34
8. Основные средства, тыс. руб.	109218	109218	0	100,0
9. Оборотные активы, тыс. руб.	254097	254097	0	100,0
10. Численность ППП, чел.	149	149	0	100,0
11. Фонд оплаты труда ППП, тыс. руб.	55070	55070	0	100,0
12. Производительность труда работающего, тыс.руб. (стр1/стр.10)	4287	4357,60	70,6	101,65
13. Фондоотдача (стр1/стр7)	5,85	10,57	4,72	180,68
14. Оборачиваемость активов, раз (стр1/стр8)	2,51	2,56	0,05	101,99
15. Рентабельность продаж, % (стр6/стр1) × 100%	8,75	11,83	3,08	135,20
16. Рентабельность производства, % (стр6/(стр2+стр4+стр5)) × 100%	9,59	13,41	3,82	139,83
17. Затраты на рубль выручки, (стр2+стр4+стр5)/стр1*100 коп.)	91,25	88,17	-3,08	96,62

Таким образом, в результате реализации предлагаемых мероприятий по оптимизации логистических издержек в цепях поставок АО «ТКА» ожидается прирост выручки предприятия на 1,65%, чистой прибыли – более чем в 1,5 раза, увеличение коэффициента рентабельность продаж на 35,2%, рентабельности производства – на 39,83%, снижение затрат на рубль выручки на 3,08 коп., что обосновывает целесообразность внедрения предлагаемых мероприятий в деятельность АО «ТКА» по оптимизации логистических издержек в цепях поставок.

Заключение

Одним из дискуссионных вопросов экономической науки до сих пор является определение категории «логистические издержки», которые по-прежнему мало изучены и достаточно конспективно освещены, что зачастую обуславливает неточность в расчетах комплекса значимых экономических показателей. Данный факт обосновал актуальность выбранной темы исследования.

Цель бакалаврской работы заключается в разработке мероприятий по оптимизации логистических издержек АО «ТКА».

Для достижения поставленной цели в работе решен ряд задач.

Так, в рамках первого раздела бакалаврской работы обобщены теоретические основы логистических издержек предприятия:

- определены сущность и значение логистических издержек предприятия (логистические издержки представляют собой дополнительные затраты, возникающие при выполнении логистических операций, как правило, вследствие неэффективного планирования, контроля и организации логистических процессов; управление логистическими издержками имеет значение одного из важнейших элементов экономического механизма предприятия и представляет собой деятельность, направленную на обеспечение оптимального расходования ресурсов в процессе выполнения основных логистических функций, максимизацию прибыли хозяйствующего субъекта и снижение логистических рисков);

- исследованы имеющиеся подходы к классификации логистических издержек (при этом отмечено, что наиболее оптимальной в процессе оценки является классификация логистических издержек цепи поставок по базисным логистическим функциям – издержки снабжения, издержки производства, издержки сбыта);

- охарактеризованы современные методы оценки логистических издержек в цепях поставок (метод искусственных нейронных сетей, метод

экспертных оценок, метод оценки логистических издержек на основе модели множественной регрессии), проанализирован достоинства и недостатки каждого из них.

Во втором разделе бакалаврской работы представлена организационно-экономическая характеристика объекта исследования АО «ТКА».

Проведенный анализ основных организационно-экономических показателей позволил сделать следующие выводы.

Выручка предприятия в 2018 г. по отношению к 2017 г. увеличилась на 49852 тыс. руб., затем в 2019 г. – на 87148, характеризуя общий прирост на 137000 тыс. руб. (27,31%).

Валовая прибыль возросла, но меньшими темпами: в 2018 г. по отношению к 2017 г. на 12546 тыс. руб., в 2019 г. – на 7048 тыс. руб., общий прирост составил 19595 тыс. руб. (23,88%).

Отрицательная динамика при этом отмечается в показателях прибыли от продаж и чистой прибыли, что вызвано существенным ростом коммерческих и управленческих расходов предприятия.

Негативным фактором является снижение показателя фондоотдачи. Так, в 2017 г. коэффициент фондоотдачи был установлен на уровне 8,78 руб., в 2018 г. характеризуется ростом на 1,43 руб. и составляет 10,21 руб., но в 2019 г. резко снижается практически в 2 раза до 5,85 руб.

Отрицательная динамика наблюдается в показателях оборачиваемости активов – снижения с 3,41 об. в 2017 г. до 2,51 об. в 2019 г.

Также общее снижение отмечено среди коэффициентов рентабельности. Данный факт обоснован превышением темпов роста совокупных расходов предприятия над темпами роста выручки АО «ТКА».

Положительным моментом в анализе основных организационно-экономических показателей деятельности АО «ТКА» является рост среднегодовой заработной платы персонала, которая в 2017 г. составила 328,8 тыс. руб., в 2018 г. увеличилась на 4,7%, в 2019 г. – 7,32%, в целом за период 2017-2019 гг. показав рост на 40,8 тыс. руб.

Однако при общем увеличении среднегодовой заработной платы персонала снижается его производительность труда: с 4480 тыс. руб. в 2017 г. до 4674 тыс. руб. в 2018 г., затем – до 4287 тыс. руб. в 2019 г., что является негативной тенденцией и определяет риск сокращения общей эффективности функционирования предприятия в будущем.

Также во втором разделе работы проведен анализ логистических издержек предприятия, в результате которого выявлены следующие негативные факты в логистической деятельности предприятия:

- высокие издержки хранения превышающего объема запасов над фактическим ввиду срыва сроков поставок одним из поставщиков;
- отсутствие обеспечения надлежащего качества продукции в процессе производства, как следствие – возврат части готовой продукции от потребителя, дополнительные издержки на транспортировку, складирование и хранение.

Для решения обозначенных проблем и оптимизации логистических издержек АО «ТКА» в третьем разделе бакалаврской работы предлагаются следующие мероприятия:

- приобретение и внедрение информационной системы «МегаЛогист TMS» с целью сокращения рисков срыва сроков поставки сырья и материалов соответствующих логистических издержек;
- внедрение методики QRQC (Quick Response Quality Control) – быстрого реагирования службы качества, с целью сокращения логистических издержек, возникающих вследствие выпуска бракованной продукции.

Расчет эффективности предлагаемых мероприятий обосновывает целесообразность их внедрения в деятельность АО «ТКА» по оптимизации логистических издержек в цепях поставок. Следовательно, цель работы достигнута, задачи решены.

Список используемой литературы

1. Алесинская Т.В. Основы логистики. Функциональные области логистического управления. Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2018. 79 с.
2. Аникин Б. А. Логистика производства: теория и практика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. А. Волочиенко, Р. В. Серышев ; отв. ред. Б. А. Аникин. М. : Издательство Юрайт, 2019. 454 с.
3. Афанасенко И. Д. Логистика снабжения / И.Д. Афанасенко, В.В. Борисова. М.: Питер, 2017. 336 с.
4. Бауэрсокс Д. Дж., Клосс Д. Д. Логистика: интегрированная цепь поставок, 2-е изд. / Пер. с англ. К.В. Комарова. Москва: ЗАО «Олимп-Бизнес, 2017. 640 с.
5. Гаджинский, А. М. Логистика: учебник / А. М. Гаджинский. – Москва: Дашков и К°, 2017. 420 с.
6. Гамкрелидзе Л. И. Логистика. Теория и практика / Л.И. Гамкрелидзе, Е.Л. Гамкрелидзе. М.: МГИУ, 2016. 280 с.
7. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 №51-ФЗ [Электронный ресурс] // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения 11.02.2020 г.).
8. Григорьев М. Н. Логистика. Продвинутый курс. В 2 ч. Часть 2 : учебник для бакалавриата и магистратуры / М. Н. Григорьев, А. П. Долгов, С. А. Уваров. 4-е изд., пер. и доп. М. : Издательство Юрайт, 2018. 341 с.
9. Конотопский В. Ю. Логистика : учебное пособие для вузов / В. Ю. Конотопский. 4-е изд., испр. и доп. М. : Издательство Юрайт, 2018. 143 с.
10. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок. / М. Кристофер СПб: Питер, 2017. 320 с.
11. Левкин Г. Г. Коммерческая логистика : учебное пособие для вузов / Г. Г. Левкин. 2-е изд., испр. и доп. М. : Издательство Юрайт, 2018. 375 с.

12. Логистика: учебник для академического бакалавриата / В. В. Щербаков [и др.]; под ред. В. В. Щербакова. М. : Издательство Юрайт, 2018. 387 с.
13. Лукинский В. С. Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для СПО / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. М. : Издательство Юрайт, 2018. 359 с.
14. Маликов О.Г. Складская и транспортная логистика в цепях поставок. Учебное пособие / О. Маликов. М.: Питер, 2017. 400 с.
15. Миротин Л. Б. Основы логистики / Л.Б. Миротин, А.К. Покровский. М.: Academia, 2017. 192 с.
16. Моисеева Н. К. Экономические основы логистики / Н.К. Моисеева. - М.: ИНФРА-М, 2018. 528 с.
17. Неруш Ю. М. Логистика : учебник для академического бакалавриата / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. 5-е изд., пер. и доп. М. : Издательство Юрайт, 2019. 559 с.
18. Сергеев В. И. Логистика снабжения : учебник для СПО / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич. 3-е изд., пер. и доп. М. : Издательство Юрайт, 2018. 384 с.
19. Сток Д. Р. Стратегическое управление логистикой / Д.Р. Сток. М: Инфра-М, 2016. 372 с.
20. Тяпухин А. П. Логистика в 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / А. П. Тяпухин. 3-е изд., пер. и доп. М. : Издательство Юрайт, 2018. 386 с.
21. Федеральный закон от 26.12.1995 №208-ФЗ «Об акционерных обществах» (действ. ред.) [Электронный ресурс] // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17819/ (дата обращения 11.02.2020 г.).
22. Dotilich D.L. Unnatural Leadership: Going against intuition and experience to Develop Ten New Leadership instincts / D.L. Dotilich. - San Francisco. : Jossey-Bass, 2012. 305 p.

23. Halanay A., Alter M.A., Arsene C., Stroe R. Linear model for the territorial economic development planning. - Economic computation and economic cybernetics studies and reseach, 1975, №3, pp 1937-1943.

24. Hamel G. Leading the Revolution / G. Hamel. - Boston. : Harvard Business School Press, 2015. 144p.

25. Krafcik J. Triumph of the lean production system / J. Krafcik// Sloan Management Review. - 1988. - Vol. 30 (1). - P. 41-52.

26. Kufel, M. Koszty przepływu materiałów w przedsiębiorstwach przemysłowych. Problemy budżetowania, ewidencji i kontroli/ M. Kufel. - Wrocław: AE. - 2012. - 230 p.

Приложение А
Организационная структура АО «ТКА»



