

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 терминалных перевозок на основе принципов логистики

Обучающийся Е.Р. Бараповская
(Инициалы Фамилия) (личная подпись)

Руководитель канд. экон. наук, доцент С.Ю. Данилова
(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2025

Аннотация

Бакалаврская работа выполнена: Барановская Екатерина Романовна.

Тема бакалаврской работы: «Совершенствование терминальных перевозок на основе принципов логистики».

Руководитель работы: канд. экон. наук, доцент Данилова С.Ю.

Цель работы заключается в совершенствовании терминальных перевозок на основе принципов логистики.

Объектом исследования является предприятие, занимающееся продажей различного вида топлива ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС».

Предметом исследования является терминальные перевозки.

В первой главе работы описаны понятия, сущность терминальных перевозок, их основные виды, преимущества, недостатки, схемы, применения терминальных перевозок в логистической системе предприятия. Рассмотрены основные принципы логистики и особенности их применения в логистических системах при использовании терминальных перевозок.

Во второй главе проведена оценка организационно-экономической характеристики предприятия ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС» с 2022 по 2024 гг. Описан процесс перевозки топлива по основным потребителям ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС» по регионам РФ, проведен расчет затрат доставки грузов в разные регионы. Выявлены основные преимущества и недостатки применяемой транспортно-логистической системы.

В третьей главе предложены мероприятия, направленные на совершенствование процесса доставки топлива компании ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС» по регионам РФ за счет применения терминальных перевозок.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретические аспекты совершенствования терминальных перевозок на основе принципов логистики	6
1.1 Понятие и сущность терминальных перевозок на предприятии ...	6
Формирование логистической цепи при организации смешанных перевозок.....	20
1.2 Основные принципы логистики	22
Глава 2 Оценка терминальных перевозок на основе принципов логистики ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС»	29
2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия ..	29
2.2 Анализ организаци терминальных перевозок на предприятии	32
Глава 3 Разработка мероприятий по совершенствованию терминальных перевозок на основе принципов логистики ООО Нефтеная торговая компания «Сервис».....	42
3.1 Совершенствование терминальных перевозок на основе принципов логистики	42
3.2 Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий	45
Заключение	49
Список используемой литературы и используемых источников.....	51

Введение

Актуальность выбранной темы заключается в том, что в настоящее время применение терминальных перевозок с целью оптимизации логистических процессов становится все более востребованным.

Терминальные перевозки позволяют сократить время на доставку операции по погрузке-разгрузке транспортных средств, повысить безопасность и автоматизировать все процессы, связанные с работой транспортно-логистической системы компании.

Цель работы заключается в совершенствовании терминальных перевозок на основе принципов логистики.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить теоретические аспекты формирования терминальных перевозок;
- провести организационно-экономическую оценку деятельности предприятия ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС»
- провести анализ действующей транспортно-логистической системы ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС», выявить основные недостатки.
- разработать мероприятия, направленные на совершенствование терминальных перевозок компании ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС»;
- провести расчет экономической эффективности предложенных мероприятий.

Объектом исследования является предприятие, занимающееся продажей различного вида топлива ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС».

Предметом исследования является терминальные перевозки.

Методы исследования: аналитические, статистические, процессный, системный, экономико-математический.

В первой главе работы описаны понятия, сущность терминальных перевозок, их основные виды, преимущества, недостатки, схемы, применения терминальных перевозок в логистической системе предприятия. Рассмотрены основные принципы логистики и особенности их применения в логистических системах при использовании терминальных перевозок.

Во второй главе проведена оценка организационно-экономической характеристики предприятия ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС» с 2022 по 2024 гг. Описан процесс перевозки топлива по основным потребителям ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС» по регионам РФ, проведен расчет затрат доставки грузов в разные регионы. Выявлены основные преимущества и недостатки применяемой транспортно-логистической системы.

В третьей главе предложены мероприятия, направленные на совершенствование процесса доставки топлива компании ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС» по регионам РФ за счет применения терминальных перевозок.

Глава 1 Теоретические аспекты совершенствования терминальных перевозок на основе принципов логистики

1.1 Понятие и сущность терминальных перевозок на предприятии

«Вопросы оптимизации технологических параметров транспортных процессов в терминальных комплексах рассмотрены в работах Миротина Л.Б., Ларина О.Н., Курганова В.М. и многих других. Выполненный анализ работ показывает, что при определении параметров погрузочно -разгрузочных комплексов терминалов актуальными являются вопросы выбора критерия оптимизации их работы, которые часто не учитывают затраты комплексов на выполнение погрузочно-разгрузочных работ и потери транспортных средств в совокупности» [2].

«Перевозка грузов, организуемая и осуществляемая через терминалы, называется терминальной перевозкой. Значение этого вида транспортировки в современных макрологистических системах чрезвычайно возросло, что предопределено прежде всего интегрированием в нем большого числа логистических активностей. Цель терминальных перевозок - радикальное ускорение и удешевление доставки мелких и мало- партионных отправок за счет их консолидации (объединения) в крупные транспортные партии на большей части (от начального до конечного терминала) пути движения к конечным получателям» [2].

«Грузовым терминалом называется специальный комплекс сооружений, персонала и технических устройств, организационно взаимоувязанных и предназначенных для выполнения логистических операций, связанных с приемом, погрузкой/разгрузкой, хранением, сортировкой, грузонеработкой различных партий грузов, а также коммерческо- информационным обслуживанием грузополучателей, перевозчиков и других посредников в уни-, мульти-, интермодальных и прочих перевозках. Сегодня терминалы являются не только пунктами

накопления мелких отправок, но играют роль крупных грузораспределительных центров и баз снабжения, превращаясь во все более важные звенья логистических цепей» [3].

«Основными функциями универсальных терминалов являются» [5]:

- маркетинговые исследования рынка транспортно-экспедиционного сервиса;
- оформление договоров с клиентами, прием и обработка заявок;
- сбор и развоз грузов в зоне обслуживания каждого терминала;
- краткосрочное хранение;
- консолидация, разукрупнение, сортировка, комплектация и другие операции грузопереработки;
- межтерминальная перевозка;
- информационно-компьютерная поддержка сервисных услуг терминала;
- расчеты за транспортно-логистические услуги.

«На крупных терминалах часто осуществляются операции длительного хранения и таможенной обработки («очистки») грузов. Терминалы, терминальные сети и комплексы создаются как фирмами-производителями продукции, так и логистическими посредниками: транспортно-экспедиторскими фирмами и оптовыми торговыми посредниками» [5].

«Обычно крупный универсальный терминал имеет административное помещение, склад сортировки мелких отправок, склад длительного хранения грузов, склад для международных перевозок грузов с таможенным досмотром, ряд специализированных складов, комнаты отдыха водителей и площадку для стоянки автопоездов» [7].

«Специализированные терминалы осуществляют операции транспортно-логистического сервиса для определенного вида или ассортимента грузов, например скоропортящихся, продовольственных, медикаментов, бумаги и т. п. Специализация грузовых терминалов позволяет лучше учесть требования клиентов к перевозке, хранению и переработке

грузов, повысить эффективность управления и качество сервиса, снизить логистические издержки» [7].

Технологический процесс терминальной транспортировки включает три основные группы операций:

- завоз грузов на терминал и развоз их с терминала;
- грузопереработка на терминале;
- линейная перевозка грузов между терминалами отправления и назначения.

«При международных перевозках на терминалы завозятся грузы, требующие выполнения таможенных формальностей, подгруппировки и хранения, причем необходимость осуществления тех или иных логистических операций определяется видом груза, размером партии (отправки), расстоянием перевозки, временем грузопереработки и т. п. Линейные (магистральные) перевозки между терминалами могут осуществляться различными видами транспорта и по разным схемам. При перевозках автомобильным транспортом используются обычно большегрузные автопоезда, работающие по регулярным линиям по установленному расписанию. Загрузка на терминале производится, как правило, в вечернее время, а движение автопоезда осуществляется ночью, чтобы утром прибыть в пункт (терминал) назначения под разгрузку. Основными достоинствами терминальных перевозок, по мнению специалистов, являются высокая скорость доставки грузов и эффективное использование транспортных средств. Варианты расчета количества погрузочно-разгрузочных средств (ПРС) для работы с отдельными видами грузов приводятся в работе. Отмечается, что количество ПРС для перегрузочных работ рассчитывается на основе объема перевозки в год, выработки за смену, продолжительности простоев ПРС во время и ожидания ремонта, поверки за год эксплуатации. При этом не рассматривается влияние данных параметров систем на экономические результаты перевозчиков в связи с простоем под обслуживанием. Для оптимизации параметров складских комплексов используются методы статистических испытаний, в которых в

эконометрическую модель искусственно вводится большое число случайных элементов. Обычно моделируется последовательность независимых одинаково распределенных случайных величин или же последовательность накапливающихся сумм» [6].

«Анализ работ показывает, что основное направление современных исследований связано с оптимизацией технологических параметров работы комплексов, с сокращением времени простоя под погрузочно-разгрузочными операциями, с минимизацией грузоперерабатывающих мощностей терминалов. Затратный критерий используется с точки зрения минимума затрат терминалов на выполнение данных видов операций, без учёта величины потерь перевозчиков, связанных с простояем ПС под погрузочно-разгрузочными операциями» [10].

«Терминальную технологию используют различные компании и предприятия. Через терминалы перевозятся самые разные грузы. Число и мощность терминалов являются важнейшим показателем престижности компаний, признаком ее высоких сервисных возможностей» [10].

«Автотранспортные компании могут иметь от 3-4 до 100 и более терминалов с различными объемами переработки грузов. Местоположение и мощность терминалов устанавливается в зависимости от фактических грузопотоков и с течением времени меняются. Потерявшие свое значение терминалы закрываются, а на маршрутах с возросшими грузопотоками организуются новые. Как показывает практика западных стран - практикуется и совместная эксплуатация терминалов различными компаниями» [10].

«Терминальная технология определяет формы организации и управления перевозками, размеры и структуру парка автомобилей, диктует технические требования к фирмам производящим автомобильный подвижной состав. Для западных стран характерно деление используемого автомобильного подвижного состава на» [23]:

- подвозо-развозочный относительно малой грузоподъемности;

- большегрузный линейный, используемый для перевозок между терминалами.

«Важным условием четкой работы терминальной системы является централизованное управление, которое позволяет синхронизировать функционирование подвоза-развоза и самих терминалов с линейными перевозками. Наличие централизованного управления позволяет организовать высокоэффективную работу транспорта компаний самого большого масштаба, имеющих множество терминалов, расположенных на всей территории страны. Терминалы являются не только пунктами накапливания крупных отправок. Для успешной конкуренции и выживания мало заниматься одной только перевозкой грузов. Клиентура нуждается в складах для хранения своей продукции и готова платить транспортникам за складские услуги» [13].

«Характерной особенностью терминальной технологии автоперевозок является кооперация и сотрудничество между компаниями, проявляющиеся в самых различных формах. Мелкие компании обычно занимаются подвозом-развозом в зонах действия терминалов. Обычной является практика совместной эксплуатации автомобильного подвижного состава и ремонтной базы. В отдельных случаях мелкие перевозки «по эстафете» передают груз друг другу, выполняя таким образом перевозки на дальние расстояния, в том числе и трансконтинентальные. Зарубежные специалисты считают подобное сотрудничество одним из важных факторов, обеспечивающих стабильность отрасли в условиях непрекращающейся конкуренции с другими видами транспорта» [13].

Ведущие автотранспортные компании имеют, как правило, следующие основные отделы:

«Подвижного состава. Обеспечивает выпуск на линию подвижного состава, занимается его ремонтом и техническим обслуживанием, подбирает водителей и занимается их профессиональной подготовкой, набирает механиков для работы в ремонтных подразделениях. В конце каждого месяца отдел определяет фактическую стоимость пробега и удельный расход топлива

и, если эти показатели превысили нормативы, подготавливают соответствующие мероприятия» [17].

«Финансовый. Основной целью этого отдела является непрерывный контроль финансового положения компании (руководству в любой момент может быть представлена детальная картина состояния финансов фирмы, дополненная исчерпывающими сведениями о текущем нахождении всех без исключения отправок груза)» [17].

«Сбыта. Занимается контролем состояния рынка, осуществляет связи с клиентурой, отвечает за рекламу. В штат отдела входят агенты по сбыту, каждый из которых имеет определенный план «продажи» транспортных услуг компании. Отдел контролирует работу транспортных агентов и корректирует ее с тем, чтобы агенты не тратили лишнего времени на относительно невыгодные заказы. Специальная группа в составе отдела занимается анализом работы конкурирующих компаний и поиском слабых мест в собственной рекламно-сбытовой деятельности» [17].

«Транспортный процесс, как уже отмечалось, при терминальной системе разделяется на три организационно и технологически самостоятельных (но четко скоординированных между собой) процесса, или подсистемы: завоза грузов на терминал и развоз его из терминала; переработка грузов на терминале; линейной (межтерминальной) перевозки грузов» [18].

«Терминалы определяют маршруты линейных перевозок и зоны подвоза-развоза груза. Поэтому прежде чем открыть новый терминал, необходимо провести работу по изучению спроса на автотранспортные услуги в данном регионе и заблаговременному установлению контактов с клиентурой. Терминал обычно имеет в плане Т- или L-образную форму. В короткой части здания, которая может быть многоэтажной, размещаются административные службы, диспетчерские, вспомогательные подразделения и помещения для отдыха водителей, где могут быть душ, библиотека, телевизор, спальни и т.д. На многих терминалах имеются кафе и столовые для сотрудников. В удлиненной части здания располагаются погрузочно-

разгрузочные секции, каждая из которых предназначена для загрузки или разгрузки одного прицепа или полуприцепа. Планировка терминалов и используемые при их сооружении конструкции допускают быстрое увеличение числа секций или демонтаж ненужных в зависимости от изменения грузопотоков. При строительстве терминала, как правило, предусматривается резервная площадь для добавления новых секций. Специальные складские помещения, как правило, отсутствуют: грузы временно хранятся непосредственно в секциях погрузки-разгрузки. Компании стремятся свести время хранения к минимуму, поскольку быстрота доставки является важнейшим показателем конкурентоспособности. Грузы, доставляются автомобилями подвоза, где формируются линейные автопоезда соответствующих направлений. Подобным же образом происходит и расформирование крупнотоннажных отправок. Как правило, груз не задерживается на терминале более одних суток. Большие терминалы могут иметь до 150 секций погрузки-разгрузки» [18].

«Перевозки грузов между терминалами осуществляются исключительно большегрузными крытыми автопоездами, состоящими из седельного автомобиля-тягача, полуприцепа и во многих случаях одного или нескольких прицепов. Средняя грузоподъемность линейного автопоезда - 25 т, его суточный пробег может достигать 1500 км. Основной задачей при организации линейных перевозок считается обеспечение максимальной эффективности использования автомобиля-тягача как наиболее дорогостоящего элемента автопоезда. По прибытии автопоезда на терминал назначения его расцепляют. Полуприцеп и прицеп устанавливают под погрузку, а тягач отправляют в новый рейс с заранее загруженными полуприцепом и прицепом» [18].

«Маневровые работы на территории терминала часто осуществляются специально выделенными для этого водителями, от которых требуется высокий уровень профессиональной подготовки, поскольку маневрирование большегрузных автопоездов, особенно многозвенных на ограниченных

площадях, весьма затруднено. Линейный водитель при этом отдыхает. Иногда на маневровых работах применяются специальные автомобили-тягачи» [18].

«Многие компании находят нецелесообразной перецепку автомобилей-тягачей для организации тяговых плеч на дальних маршрутах. Обычно водитель возвращается на свой терминал, пересев за руль автопоезда обратного направления Смена может происходить на промежуточных терминалах, специальных «обменных» пунктах или при встрече автопоездов в пути. Большая часть линейных перевозок выполняется в ночное время, когда движение на дорогах уменьшается» [20].

«Перевозки между терминалами осуществляются в основном по постоянным графикам. Наличие небольших резервов подвижного состава и запасных водителей, которые получают постоянную зарплату, но используются лишь при необходимости, позволяет оперативно заменить сошедший по каким-либо причинам с линии автопоезд или организовать дополнительный рейс» [20].

«Период планирования перевозок у различных компаний может в зависимости от их масштаба и специализации колебаться от одного дня до недели. На направлениях с относительно небольшим или нестабильными грузопотоками рейсы не планируются заранее, а выполняются при наличии отправки достаточной массы. В периоды спада перевозок многие компании, стремясь сохранить на достаточно высоком уровне показатели эффективности использования подвижного состава, не отправляют автопоезд в рейс до тех пор, пока на терминале назначения не будет сформирована обратная отправка. Линейные автомобили-тягачи, как правило, оснащены радиостанциями или телефонами, которые регистрируются в общем порядке и включаются в единую радиотелефонную сеть страны. Это дает возможность водителю в любой момент соединиться с любым абонентом телефонной сети общего пользования, что важно для связи с диспетчером любого терминала, вызова технической помощи и т.п. В случае если крупная партия груза доставляется

клиенту непосредственно, минуя терминал, водитель связывается с ним и сообщает о предполагаемом времени доставки груза» [20].

Принципы построения и функционирования терминальных систем

«Сущность терминальной технологии заключается в разделении процесса доставки груза на три взаимосвязанных подпроцесса: подвоз-развоз мелкопартионных грузов между клиентами и грузовыми терминалами, формирование (расформирование) крупнотоннажных отправок на терминалах, межтерминальные перевозки грузов автопоездами большой грузоподъемности» [20].

«Важнейшими особенностями терминальной системы, отличающими ее от системы грузовых автостанций, являются: высокий уровень межтерминальных перевозок по постоянным графикам (до 60-80% всех отправок); - централизованное оперативное управление перевозками» [20].

Терминальные системы могут создаваться:

- в областях, краях и автономных республиках в ведении территориального объединения автомобильного транспорта для выполнения перевозок грузов во внутриобластном межгородном сообщении - региональная терминальная система;
- в зоне действия территориальных объединений автомагистральных сообщений для выполнения перевозок грузов в межобластном и межреспубликанском сообщениях - магистральная терминальная система.

«Главное назначение терминальной системы состоит в расширении сферы деятельности транспорта общего пользования при резком улучшении использования большегрузных автопоездов. При этом традиционный сквозной метод доставки грузов полностью не исключается. Но он должен использоваться при перевозке крупных, не требующих под группировки партий груза, при перевозках на относительно малые расстояния и т. п. По предварительным оценкам через терминалы в зависимости от структуры

грузопотоков должно перевозиться 40-60% всех грузов во внутриобластном и 70-80% в межобластном и межреспубликанском сообщениях» [20].

«Эффективность терминальных систем зависит, в основном, от суточной выработки межтерминальных автопоездов. Наибольшей выработки можно достичь при максимальном использовании грузоподъемности, минимальном времени ожидания погрузочно-разгрузочных работ и учете ряда других факторов. Это возможно при выполнении принципа централизованного управления системой» [20].

Терминальная система содержит четыре подсистемы:

- подвоза-развоза грузов на терминалы;
- переработки грузов на терминалах;
- перевозок между терминалами;
- сквозных перевозок.

«Терминалами называются размещенные на транспортной сети объекты, посредством которых пользователи получают доступ к услугам транспортной системы» [19].

«В современных цепях поставок доставка основной массы грузов осуществляется через систему транспортных терминалов, где происходит укрупнение или разбиение грузовых партий, временное хранение грузов, перевалка грузовых единиц между различными транспортными средствами или разными видами транспорта. На некоторых терминальных объектах выполняются операции с товарами, создающие добавленную стоимость» [20].

«Терминалы возникли первоначально на водном и железнодорожном транспорте, которые объективно нуждаются в промежуточной перевалке грузов для их доставки конечному потребителю. В портах и на железнодорожных станциях выделялись специально оборудованные площадки и склады для приема грузов к перевозке, их хранения, подгруппировки, выдачи получателям, а также для погрузки и разгрузки гужевого и автомобильного транспорта, которые осуществляли подвоз и развоз грузов» [20].

С развитием грузовой авиации специализированные грузовые терминалы стали сооружаться и на территории аэропортов.

«Автомобильный транспорт изначально работал по схеме "от двери до двери", что считалось одним из его преимуществ. Однако увеличение грузоподъемности автомобилей потребовало создания терминалов для подгруппировки мелких партий груза. С течением времени они превратились в многопрофильные логистические объекты, играющие важную роль в логистике» [19].

«Развитие смешанных перевозок обусловило возникновение интермодальных терминалов, которые обеспечивают стыковку сетей различных видов транспорта и позволяют изменять вид транспорта и маршрут перевозки в зависимости от рыночной конъюнктуры» [20].

«Пользователями услуг терминалов являются не только грузоотправители или грузополучатели, но также транспортные операторы, экспедиторы, другие участники логистической деятельности. На терминалах они получают доступ к услугам других компаний, с которыми они взаимодействуют в перевозочном процессе, а также к услугам по погрузке и выгрузке транспортных средств, по накоплению и кратковременному хранению грузов, мелкому ремонту транспортного оборудования и т.д» [20].

Рассмотрим общие принципы работы терминальной системы на примере терминалов автомобильного транспорта.

«При использовании терминальной технологии прямая доставка "от двери" отправителя "до двери" получателя заменяется транспортировкой с двумя перевалками на терминалах. При этом процесс доставки груза разбивается на следующие компоненты» [20]:

- подвоз отправки от отправителя на терминал;
- операции на терминале отправления (подгруппировка, распределение по направлениям перевозок, пакетирование, временное хранение, упаковка, маркировка и т.п.);

- магистральная перевозка между терминалами с применением транспортных средств максимальной производительности;
- операции на терминале назначения;
- конечная доставка получателю (развоз с терминала).

«Терминалы могут работать в круглосуточном режиме, а погрузка и выгрузка на магистральной перевозке заменяются быстрой перецепкой заранее подготовленных полуприцепов. Тем самым не только исключаются непроизводительные простоя под грузовыми операциями, неизбежные при обычной прямой перевозке, появляется возможность выполнения перевозок между терминалами по расписаниям. Это повышает привлекательность услуг терминальной системы для пользователей» [20].

«Крупные грузоотправители могут использовать автотранспортные терминалы в качестве региональных распределительных центров для своей продукции, при этом отправление помашинных партий товара может осуществляться непосредственно со склада производителя, минуя терминал региона отправления» [20].

«Терминалы становятся порталами для выхода на региональные рынки, они обеспечивают доступ к многообразным логистическим услугам. Перевалка грузов сопровождается дополнительными операциями с товарами. Развитая сеть взаимосвязанных интерmodalных терминалов, которые становятся своеобразными полюсами притяжения товарных потоков, обеспечивает гибкость при формировании цепей поставок и позволяет создавать управляемые запасы товаров в движении (floating stock), сокращая потребность в "статичных" складских запасах. Терминалы, размещенные в развитых экономических зонах и транспортных узлах, интегрируются с объектами складского, экспедиторского, таможенного бизнеса в составе логистических центров» [24].

«Изменение роли терминалов и их интеграция в цепи поставок стали предпосылкой обособления терминального бизнеса в самостоятельный вид деятельности. Изначально терминалы создавали и эксплуатировали

перевозчики различных видов транспорта, но в настоящее время на рынке действует все больше крупных компаний, которые занимаются исключительно развитием и эксплуатацией терминалов. В акционерной структуре компаний - терминального оператора могут быть представлены предприятия различного профиля, заинтересованные в развитии услуг, связанных с терминалами данного типа» [24].

При организации смешанных, мультимодальных или интермодальных перевозок большое значение имеют пункты перевалки грузов, то есть грузовые терминалы.

На рисунке 1 представлены формы и условия организации международных перевозок.

«Грузовым терминалом называется специальный комплекс организационно взаимосвязанных сооружений, персонала и технических устройств, предназначенных для выполнения логистических операций, связанных с приемом, погрузкой-разгрузкой, хранением, сортировкой, грузопереработкой различных партий грузов, а также коммерческо-информационным обслуживанием грузополучателей, перевозчиков и других логистических посредников» [24].



Рисунок 1 – Формы и условия организации международных перевозок

«В отличие от складских предприятий, выполняющих функции складирования и хранения грузов, на терминалах, наряду с грузонакоплением, основной функцией является грузопереработка, которая связана с разукрупнением и укрупнением партий грузов, формированием и расформированием отправок по направлениям перевозки, переработкой тарно-штучных грузов (мелких и крупных партий, мелко-, средне- и крупнотоннажных контейнеров), упаковкой и пакетированием, маркировкой грузов, выполнением комплекса сервисных и коммерческо-деловых услуг» [21].

Основными функциями современных грузовых терминалов являются:

- оформление договоров с клиентами, прием и обработка заявок;
- сбор и развоз грузов;

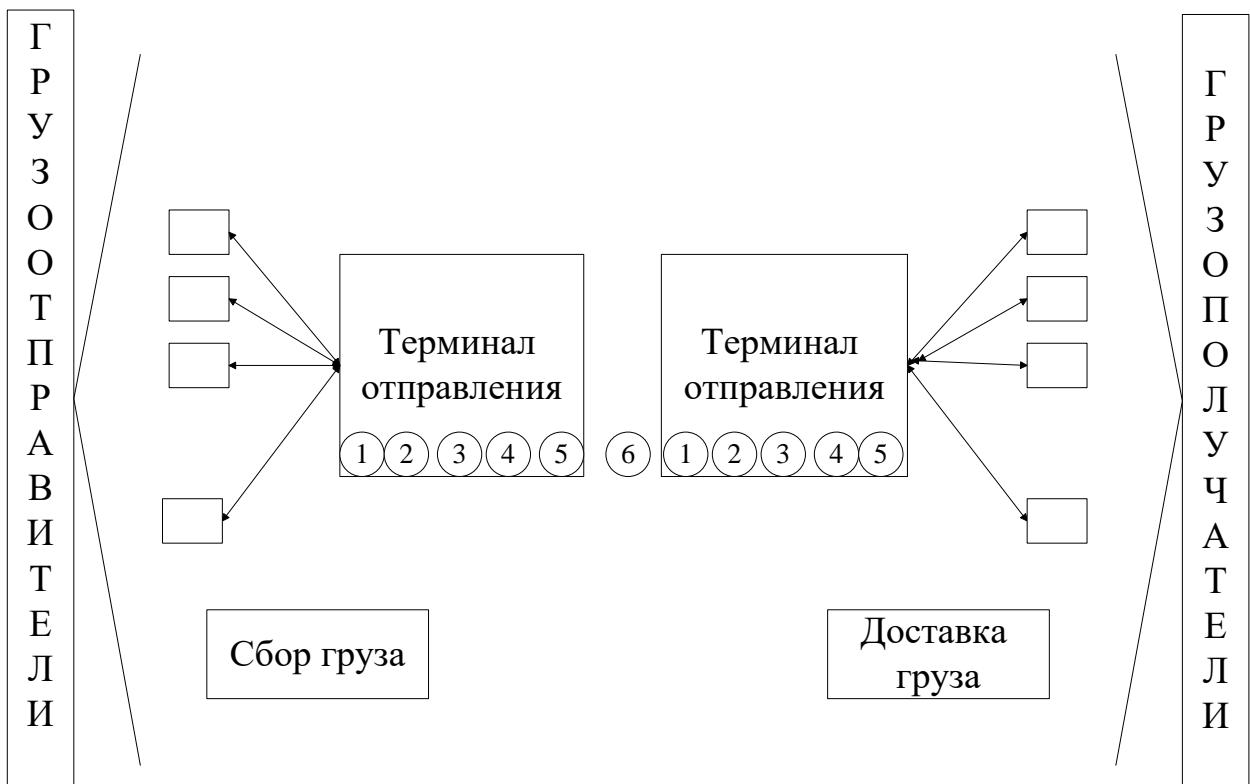
- краткосрочное хранение;
- консолидация, разукрупнение, сортировка, комплектация и другие операции грузопереработки;
- информационно-компьютерная поддержка сервисных услуг терминала.

В настоящее время на крупных терминалах осуществляются также операции длительного хранения и таможенной обработки («очистки») грузов.

«Технологический процесс терминальной транспортировки состоит из трех основных этапов: завоз грузов на терминал и развоз их с терминала (фидерные перевозки); грузопереработка на терминале; линейная перевозка грузов между терминалами отправления и назначения» [21].

Формирование логистической цепи при организации смешанных перевозок

«При организации транспортировки в смешанном сообщении одной из главных задач является формирование рациональной логистической цепи, в том числе выбор маршрута доставки, выбор вида транспорта, транспортно-логистических посредников и перевозчиков. На выбор влияет множество критериев, но основными являются стоимость и время доставки» [23].



1. таможенная очистка груза; 2. – разгрузка; 3.- сортировка (подгруппировка); 4. – хранение груза; 5. – погрузка; 6. - линейная перевозка

Рисунок 2 – Процессы работы терминального комплекса

«Совершенствование терминальных перевозок на основе принципов логистики может включать следующие направления» [23]:

- централизация логистических операций. Создание единого пункта контроля и управления всеми процессами, связанными с перевозкой и хранением товаров, позволяет сократить время и затраты на отгрузку и доставку груза.
- оптимизация логистических процессов. Включает подбор оптимальных маршрутов доставки, оптимизацию процессов внутри терминала, а также использование современных технологий и информационных систем.

- автоматизация и использование новых технологий. Автоматизация процессов на складах и терминалах позволяет ускорить обработку грузов, минимизировать ошибки и повысить эффективность всей логистической системы. Например, использование беспилотных транспортных средств и дронов.
- увеличение скорости обработки грузов. В условиях растущей конкуренции и повышенных требований клиентов к срокам доставки, ускорение процессов на терминале становится необходимостью.
- прогнозирование логистики терминала. Позволяет планировать и прогнозировать количество прибывающих и уходящих грузов, а также определить оптимальные сроки и стоимость выполнения операций. Контроль состояния транспортных средств. Необходимо контролировать состояние и исправность транспортных средств, а также разрабатывать стратегии управления аварийными ситуациями.

1.2 Основные принципы логистики

«Логистика является одной из ключевых функций в современном бизнесе. Она позволяет эффективно управлять потоками материалов, информации и товаров от точки производства до конечного потребителя. Основные принципы логистики определяют стратегическое направление деятельности компании и помогают достичь ее целей» [16].

«Первый принцип логистики — это интеграция всех элементов цепочки поставок. Взаимодействие между поставщиками, производством, складами, дистрибуторами и клиентами должно быть организовано таким образом, чтобы минимизировать время и затраты на перемещение товаров и информации. Система управления логистикой должна быть гибкой и адаптированной к изменяющимся условиям рынка» [16].

«Второй принцип — это оптимальное использование ресурсов. Логистика ставит перед собой задачу максимально эффективно распределить

ресурсы: транспортные средства, складские помещения, персонал и информацию. Это позволяет снизить затраты на хранение и доставку товаров, а также повысить качество обслуживания клиентов. Оптимизация ресурсов также включает управление рисками и принятие оперативных решений при возникновении непредвиденных ситуаций» [16].

«Третий принцип системный подход, является одним из основных, который находит свое применение в организации и управлении логистическими процессами. Системный подход позволяет рассматривать логистику как сложную систему, состоящую из множества взаимосвязанных элементов» [16].

«Один из ключевых аспектов системного подхода – это определение границы системы. Логистическая система может быть ограничена предприятием или же распространяться на всю цепочку поставок. Важно определить границу таким образом, чтобы все основные элементы были учтены и не было недостатка информации о деятельности системы» [16].

«Одним аспектом системного подхода является ориентация на достижение целей логистической системы. Цели могут быть различными – увеличение эффективности работы, снижение затрат или повышение качества обслуживания клиентов. Системный подход помогает определить ключевые цели и решить задачи для их достижения» [14].

«В заключение можно сказать, что принцип системного подхода в логистике играет важную роль в организации и управлении логистическими процессами. Он позволяет рассматривать логистическую систему как целостное образование, оптимизировать работу всех ее элементов и достигать поставленных целей. При этом необходимо учитывать возможные последствия изменений в системе и использовать информационные технологии для эффективного управления» [14].

«Четвертый принцип тотальных затрат является одним из основных принципов логистики, который ориентирован на оптимизацию всех затрат, связанных с логистическими процессами в организации. Этот принцип

предполагает учет всех затрат на каждом этапе логистической цепи и поиск оптимальных решений для их сокращения» [14].

«Важным аспектом принципа тотальных затрат является определение стоимости всех логистических операций. Для этого необходимо учитывать как прямые, так и косвенные затраты на доставку товаров, хранение, управление запасами, обслуживание клиентов и другие процессы» [14].

«Одной из стратегий для сокращения затрат является рационализация логистической сети. Предприятия должны анализировать свою текущую инфраструктуру и оптимизировать расположение складов, дистрибуторских центров и производственных объектов. Также важно оценить эффективность используемых транспортных средств и выбрать наиболее оптимальные варианты доставки товаров» [7].

«Еще одним важным аспектом принципа тотальных затрат является использование информационных технологий для автоматизации логистических процессов. Современные системы управления логистикой позволяют снизить количество ошибок и повысить эффективность работы, что в свою очередь помогает сокращать затраты» [7].

«Применение принципа тотальных затрат позволяет организациям достичь более эффективного использования ресурсов и снижения общих затрат на логистику. Однако для успешной реализации этого принципа необходимо постоянно осуществлять мониторинг и анализ всех логистических процессов организации» [7].

«Пятый принцип глобальной оптимизации направлен на достижение максимальной эффективности в работе всей логистической системы» [7].

«Глобальная оптимизация означает, что все элементы и процессы внутри логистической системы должны быть организованы таким образом, чтобы удовлетворять потребности клиентов и минимизировать затраты ресурсов. При этом необходимо учитывать как краткосрочные, так и долгосрочные цели компании» [7].

Основными задачами принципа глобальной оптимизации являются:

«Минимизация затрат заключается в снижении расходов на логистические операции. Это может быть достигнуто путем оптимизации таких процессов как транспортировка, складское хранение, управление запасами и др.» [7].

«Максимальное использование ресурсов, заключается в эффективности работы имеющихся ресурсов (людей, оборудование, транспорт). Например, используя маршрутизацию и планирование доставки, можно уменьшить количество использованных транспортных средств и время доставки» [7].

«Интеграция всех элементов системы: Для достижения глобальной оптимизации все компоненты логистической системы должны быть интегрированы в единую систему» [7].

«Непрерывный процесс улучшения заключается в постоянном анализе и мониторинге ситуации. Логистическая система должна быть гибкой и способной адаптироваться к изменяющимся условиям рынка» [7].

«Ориентация на клиента: Все решения, принимаемые в рамках глобальной оптимизации, должны быть ориентированы на удовлетворение потребностей клиента» [7].

Шестой принцип логистической координации и интеграции.

«Принцип логистической координации и представляет собой системный подход к управлению процессами и ресурсами в цепях поставок, который направлен на обеспечение эффективной координации и интеграции всех звеньев этой цепи» [22].

«Основная задача принципа логистической координации и интеграции заключается в минимизации времени, затрат и рисков при выполнении транспортно-логистических операций. Для достижения этой цели необходимо создать единую информационную систему, которая позволит своевременно получать, передавать и анализировать данные о движении грузов, состоянии складских запасов, выполнении заказов и других параметрах работы цепи поставок» [22].

«Важным элементом принципа логистической координации и интеграции является сотрудничество между всеми участниками цепей поставок – производителями, поставщиками, перевозчиками, складскими операторами и конечными потребителями» [22].

«Принцип логистической координации и интеграции предполагает также использование современных информационно-коммуникационных технологий для автоматизации и оптимизации логистических процессов. Это позволяет сократить время на выполнение операций, улучшить качество обслуживания клиентов, повысить гибкость системы при изменении условий работы» [22].

«Основные преимущества принципа логистической координации и интеграции заключаются в повышении эффективности работы всей цепи поставок. Благодаря интеграции всех звеньев цепи удается свести к минимуму издержки на складирование, перевозку и хранение товаров, а также сократить время выполнения заказов» [22].

«Реализация принципа логистической координации и интеграции требует определенных усилий и ресурсов со стороны компаний. В первую очередь необходимо разработать единую информационную систему, которая позволит обмениваться данными между всеми звенями цепи поставок» [22].

Седьмой принцип развития логистического сервиса.

«Принцип развития логистического сервиса является одним из основных принципов логистики, который ориентирован на постоянное совершенствование и улучшение качества предоставляемых услуг. Логистический сервис включает в себя все процессы и операции, связанные с перемещением товаров от поставщиков до потребителей» [22].

«Основная цель развития логистического сервиса заключается в создании максимально эффективной и надежной системы доставки товаров, которая обеспечивает минимальные затраты времени и ресурсов при максимальной удовлетворенности потребностей клиентов. Для достижения

этой цели необходимо учитывать следующие принципы развития логистического сервиса» [22]:

«Анализ и понимание потребностей клиентов: Для успешного развития логистического сервиса необходимо тщательно анализировать и понимать потребности клиентов» [22].

«Инновации и использование новых технологий в логистики позволяют постоянно развиваться и применять новые технологии для повышения эффективности работы. Внедрение инноваций и использование новых технологий позволяют сократить время доставки товаров, улучшить качество обслуживания клиентов, а также оптимизировать расходы на логистические операции» [22].

«Управление рисками: Одной из задач логистического сервиса является минимизация рисков, связанных с доставкой товаров» [22].

Восьмой принцип разработки необходимого комплекса подсистем.

«При применении логистического подхода в управлении процессами поставок и дистрибуции, одним из ключевых аспектов является разработка необходимого комплекса подсистем» [21].

«Один из основных принципов разработки комплекса подсистем — это учет специфики отрасли и особенностей конкретной организации. Каждая отрасль имеет свои уникальные требования к логистическим операциям» [22].

«Другой важный принцип — это гибкость комплекса подсистем, который позволяет адаптироваться к изменяющимся условиям и требованиям рынка. Логистические системы должны быть способны быстро реагировать на изменения в объемах производства и спросе, а также на возможные препятствия в транспортировке товаров» [22].

«Также стоит отметить важность интеграции всех подсистем логистики. Операции поставок и дистрибуции являются сложными и многосторонними процессами, которые требуют взаимодействия различных элементов системы» [22].

«Безопасность также является одним из принципов разработки необходимого комплекса подсистем. Логистические системы имеют дело с большими объемами товаров и часто работают с ценными грузами. Поэтому необходимо предусмотреть меры по защите от кражи, повреждений и других возможных угроз» [22].

«Девятый принцип распределения и закрепления информации в логистической системе является одним из основных принципов успешной организации и управления логистическими процессами» [22].

«Распределение информации в логистической системе начинается с ее получения от различных источников. Информация может поступать как извне (от поставщиков, клиентов, партнеров), так и из самой компании (отдел продаж, производства, склада). Важно заранее определить список необходимых данных для каждого элемента логистической системы и настроить эффективные системы сбора данных» [22].

«Важным аспектом принципа распределения и закрепления информации является ее передача между различными звеньями логистической системы. Для этого необходимо определить четкие правила и процедуры передачи информации, чтобы избежать потери или искажения данных. Кроме того, следует предусмотреть систему контроля качества передаваемой информации, чтобы быть уверенным в ее достоверности» [22].

«Следует отметить, что принцип распределения и закрепления информации в логистической системе может стать сложным заданием из-за большого объема данных, различных форматов и требований к их обработке. Поэтому необходимо выбирать подходящие инструменты для работы с информацией, а также обучать персонал использованию этих инструментов» [22].

Глава 2 Оценка терминальных перевозок на основе принципов логистики ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС»

2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия

ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС» (ИНН 5649006075, ОГРН 1055617019479). Компания ООО НТК-«СЕРВИС» зарегистрирована 05 декабря 2005 регистратором Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 10 по Оренбургской области. Юридический адрес: 461046, Оренбургская область, город Бузулук, ул. Промышленная, зд. 1А.

Основной вид деятельности ООО «НТК-СЕРВИС» — Торговля оптовая твердым, жидким и газообразным топливом и подобными продуктами.

Некоторые дополнительные виды деятельности:

- ковка, прессование, штамповка и профилирование, изготовление изделий методом порошковой металлургии;
- разборка и снос зданий;
- подготовка строительной площадки;
- расчистка территории строительной площадки;
- производство земляных работ;
- торговля автомобильными деталями, узлами и принадлежностями;
- розничная торговля моторным топливом в специализированных магазинах;
- розничная торговля бытовым жидким котельным топливом, газом в баллонах, углём, древесным топливом, топливным торфом в специализированных магазинах;
- хранение и складирование нефти и продуктов её переработки.

В таблице 1 представлены основные технико-экономические показатели предприятия ООО Нефтеная торговая компания «Сервис».

Таблица 1 -. Организационно-экономические показатели деятельность предприятия ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС» за 2022-2024 гг.

Показатели	2022	2023	2024	Изменение		Изменение	
				2023-2022гг		2024-2023гг	
				Абс.изм(+/-)\	Темп прироста, %	Абс.изм(+/-)\	Темп прироста, %
Выручка, т.р.	136 535	126 983	149 617	-9 552	-7	22 634	17,82
Себестоимость, т.р.	131 289	127 127	149 031	-4 162	-3	21 904	17,23
Валовая прибыль (убыток), т.р.	5 246	-144	586	-5 390	-103	730	-506,94
Прибыль (убыток) от продаж, т. р.	5 246	-144	586	-5 390	-103	730	-506,94
Чистая прибыль, т. р.	416	-115	173	-531	-128	288	-250,4
Основные средства, т. р.	5 645	5 200	4 750	-445	-8	-450	-9
Оборотные активы, т. р.	46 156	58 603	39 439	12 447	27	-19 164	-33
Численность ППП, чел.	55	60	71	5	9	11	18,3
Фонд оплаты труда ППП, т. р.	39600	46800	63900	7 200	18	17 100	36,5
Среднегодовая заработка плата работающего, т. р. (стр11/стр10)	720	780	900	60	8	120	15
Фондоотдача (стр1/стр8)	24,19	24,42	31,50	0	1	7	29,0
Оборачиваемость активов, раз (стр1/стр9)	3,0	2,2	3,8	-1	-27	2	75,1
Рентабельность продаж, % (стр7/стр1) ×100%	0,3	-0,1	0,1	-0,40	-	0,21	-

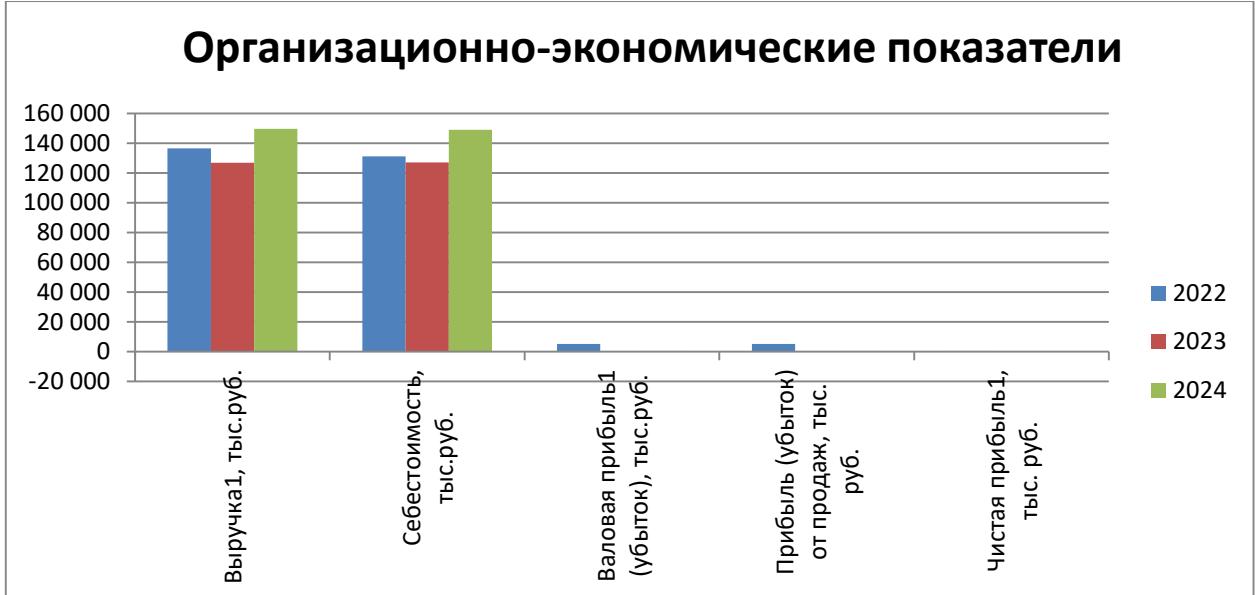


Рисунок 3 - Динамика основных экономических показателей деятельности предприятия за 2022-2024 гг.

Из данных в таблице 1 и рисунков 3, 4 видно, что предприятие ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС» за исследуемый период отработало удовлетворительно, о чем свидетельствуют следующие показатели:

- выручка от реализации в 2023 году по отношению к 2022 году снизилась на 7%, а уже в 2024 году произошло увеличение на 17,82%; себестоимость за исследуемый период в 2023 году, так же сократилось на 3%, в 2024 году увеличилось на 17,23%, на повышение данного показателя повлияло увеличение стоимости ресурсов и увеличения количества оказываемых услуг;
- валовая прибыль в 2023 году была со значением минус по причине того, что себестоимость в 2023 году была выше выручки, но уже в 2024 году за счет резкого увеличения выручки валовая прибыль составила 586 тыс.руб;
- по причине отсутствия коммерческих и управлеченческих расходов, прибыль убыток от продаж за исследуемый период равна валовой прибыли предприятия;

- чистая прибыль предприятия за исследуемый период в 2023 году составляет -115 тыс.руб, это связанно с тем, что расходы предприятия превысили его доходы, в 2024 году чистая прибыль увеличилась и составила уже 173 тыс. руб.

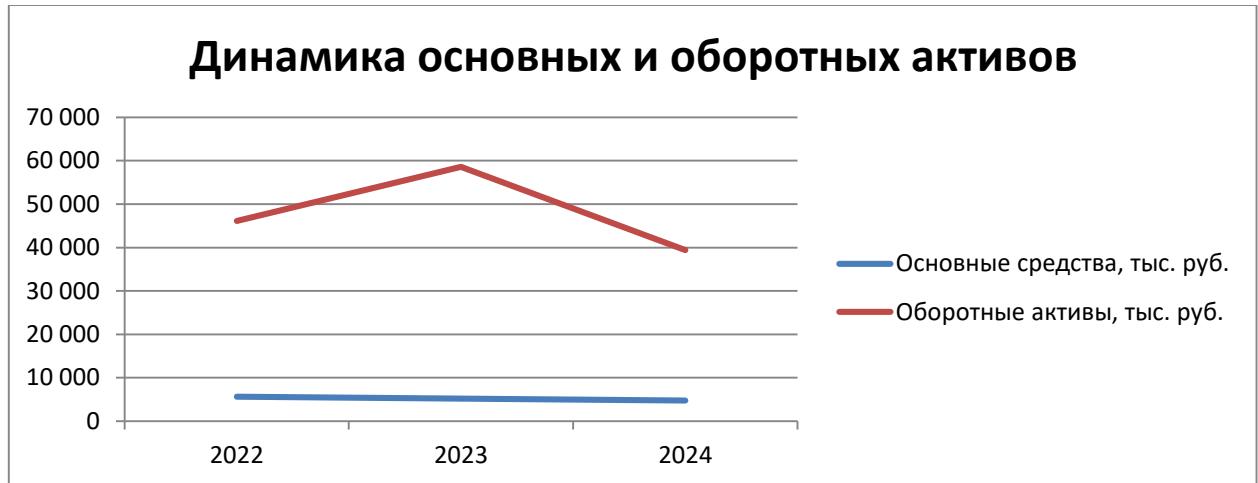


Рисунок 4 - Динамика основных средств и оборотных активов за 2021-2023гг.

- Основные средства и оборотные активы так же имеет тенденцию к снижению на 9% и 33% соответственно;
- Численность персонала ежегодно увеличивается, следовательно расте и фонд оплаты труда;
- Рентабельность продаж ежегодно снижается на 0,01%.

2.2 Анализ организаций терминалных перевозок на предприятии

Анализ деятельности компании ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС» по оказанию услуг доставки топлива, начнем с описания рынка конкурентов, которые занимаются продажей твердых, жидким и газообразных видов топлива. На данном рынке компания имеет 5 основных конкурентов примерно с равными долями.



Рисунок 5 –Доля рынка конкурентов компании ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС»

В таблице 2 на рисунках 6, 7, 8 представлены потребители с объемом потребления продукции компаний ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС».

Таблица 2 – Потребители с объемами потребления

Наименование компании	Город	Доля потребления, %
ООО «Альтернативная энергия»	Самарская область	14
ООО "НЭК"	Самарская область	10
ООО "ИНК"	Иркутская область	19
ООО "Нефть"	Республика Удмуртия	14
ООО "НТК"	Самарская область	18
ООО "Башнефть"	Республика Башкортостан	10
ООО «Оренбургская нефтяная компания»	Оренбургская область	12
Прочие	-	3

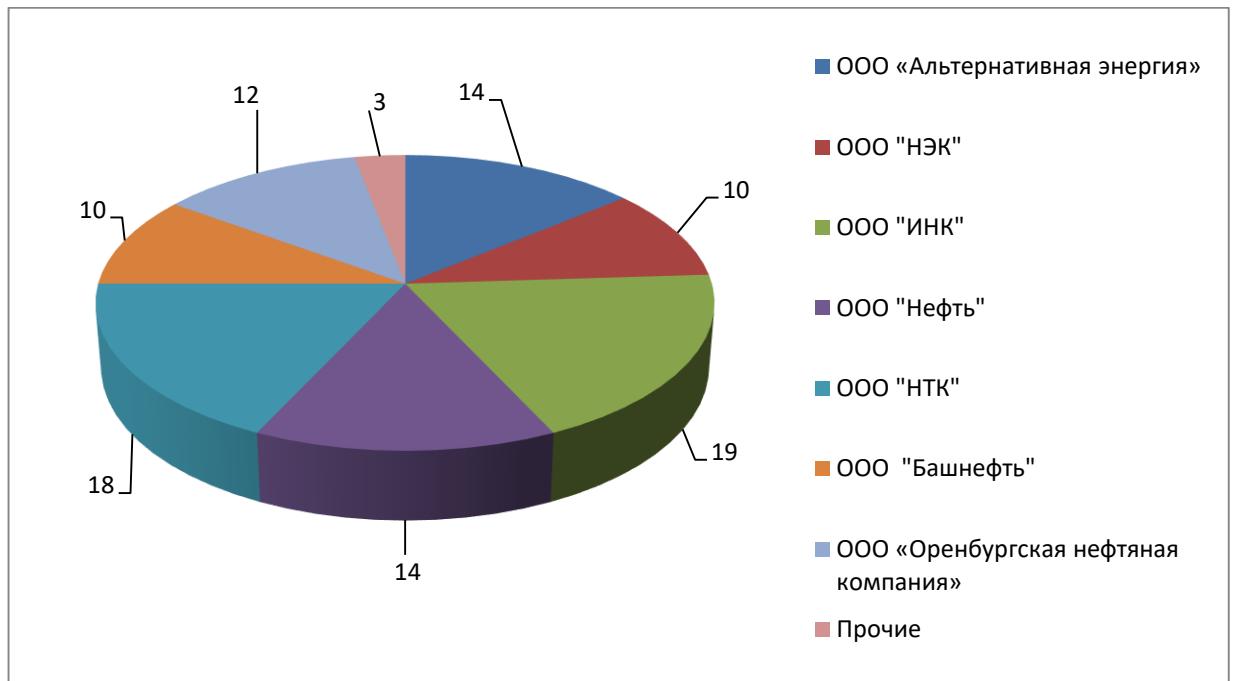


Рисунок 6 – Доля рынка потребителей, %

Как видно из таблицы 2 и рисунка 9 в настоящий момент имеется 7 основных потребителей, примерно также с равными объемами потребления продукции.

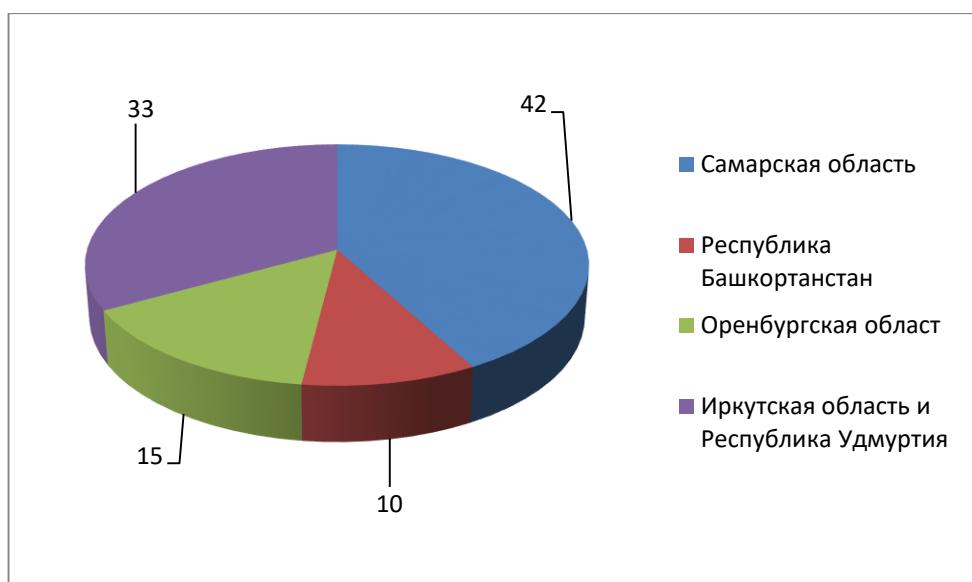


Рисунок 7 – Доля рынка по регионам потребителей, %.

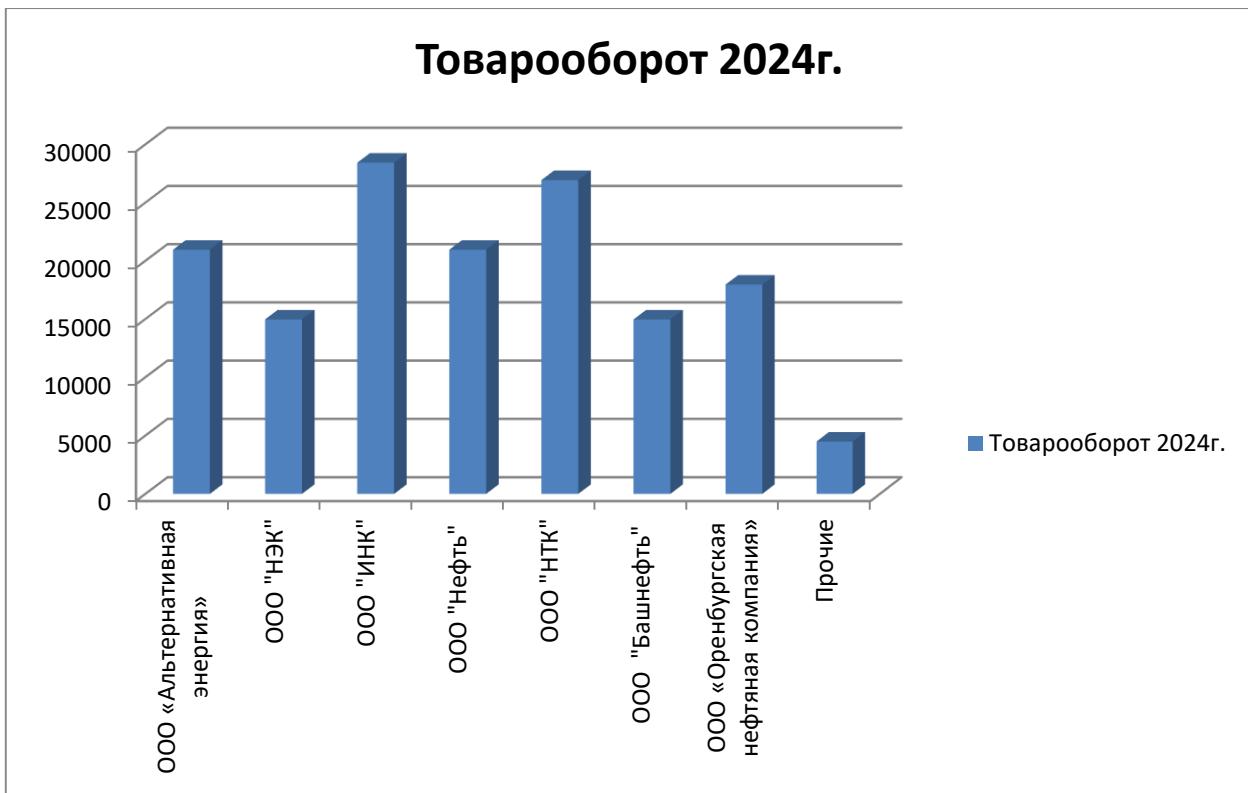


Рисунок 8 – Объем товарооборота по основным потребителям компании ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС»

На рисунках 7, 8 представлена сегментация потребителей по регионам. Так Самарская область занимает 42%, Иркутская область с Республикой Удмуртия 33%, Оренбургская область 15% и республика Башкортостан 10%. Таким образом, можно сделать вывод о том, что основная доля потребителей компании приходится на Самарскую область.

Проведя анализ по товарообороту за 2024 год, можно сделать вывод о том, что основной доход предприятие ООО Нефтеная торговая компания «Сервис» получает от компаний, находящихся в Самарской области, так как имеет наибольший объем отгрузок из-за близкого расположения к предприятиям.

В таблице 3 представлена характеристика видов продукции реализуемой на рынках, вид автотранспортных средств, с помощью которых осуществляется перевозка, тара и документы, которые необходимы для перевозки данного вида продукции.

Таблица 3 – Характеристика ресурсов необходимых для осуществления деятельности

Вид нефтепродуктов	Автопарк	Тара	Документы для перевозки
Топливо	Бензовозы	Металлические баллоны	Договора о доставке груза
Масла	Флекситанки	Бочки металлические или деревянные	Товарно-транспортной накладной, содержащей информацию о транспортном средстве, перевозимом товаре
Вязкие мазут	Автоцистерны	Барабаны металлические, фанерные, картонные	Товарные сертификаты, паспорта качества
Твердые (битум, парафин)	Битумовозы	Мешки бумажные или полимерные	Путевой лист, согласованный маршрут транзита

Далее на рисунке 9 представлена схема реализации продукции компании ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС» на рынке.

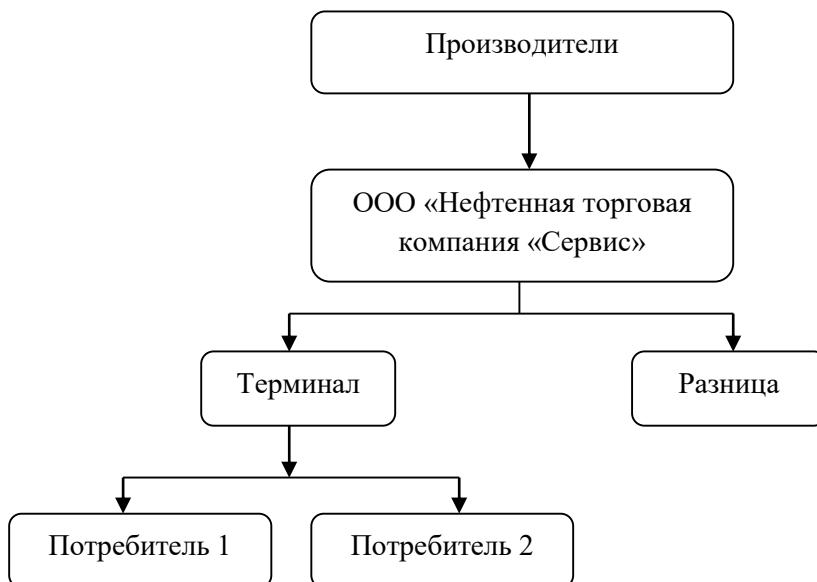


Рисунок 9 - Схема реализации продукции компании ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС» на рынке

На рисунке 10 представлена схема по направлениям доставки топлива компанией ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС» из города Бузулук.

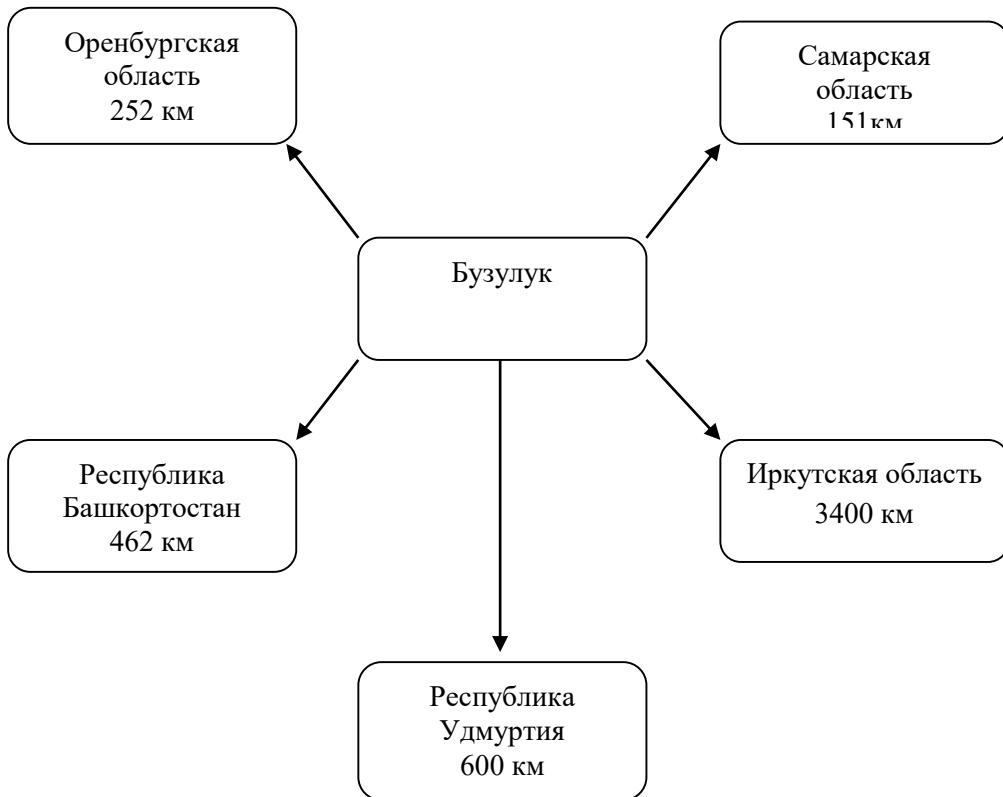


Рисунок 10 - Схема по направлениям доставки топлива компанией ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС»

На рисунке 10 представлены направления реализации топлива по регионам, где располагаются основные потребители компании ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС» с показателями километража. Самыми отдаленными регионами являются Иркутская область и республика Удмуртия.

В настоящий момент доставка топлива осуществляется напрямую по заказу потребителей из города Бузулук до точки получения.

В таблицах 4 - 8 представлен расчет затрат одной услуги прямой доставки топлива по каждому региону.

Таблица 4 - Расчет затрат одной услуги доставки топлива по Самарской области

Самарская область	
Показатель	Значение
Пройденный километраж, км	151 км
Израсходованное топливо, руб.	3 732
Зарплата водителя, руб.	2500
Итого, руб.	6 232

Таблица 5 - Расчет затрат одной услуги доставки топлива в Оренбургскую область

Оренбургская область	
Показатель	Значение
Пройденный километраж, км	252 км
Израсходованное топливо, руб.	6 228
Зарплата водителя, руб.	3000
Итого, руб.	9 228

Таблица 6 - Расчет затрат одной услуги доставки топлива в Республику Башкортостан

Республика Башкортостан	
Показатель	Значение
Пройденный километраж, км	462 км
Израсходованное топливо, руб.	11 419
Зарплата водителя, руб.	10 000
Итого, руб.	21 419

Таблица 7 - Расчет затрат одной услуги доставки топлива в Иркутскую область

Иркутская область	
Показатель	Значение
Пройденный километраж, км	3400 км
Израсходованное топливо, руб.	84 037
Зарплата водителя, руб.	170 000
Итого, руб.	254 037

Таблица 8 - Расчет затрат одной услуги доставки топлива в Республику Удмуртия

Республика Удмуртия	
Показатель	Значение
Пройденный километраж, км	600 км
Израсходованное топливо, руб.	14 830
Зарплата водителя, руб.	15 000
Итого, руб.	29 830

В таблицах 4-8 представлены затраты на оказание услуги доставки топлива в 4 основных региона, где располагаются потребители компании ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС». Затраты складываются из пройденного километража, затрат на топливо и затрат на заработную плату водителей.

На рисунке 11 представлена сравнительная диаграмма затрат на оказание услуги по 4 регионам.

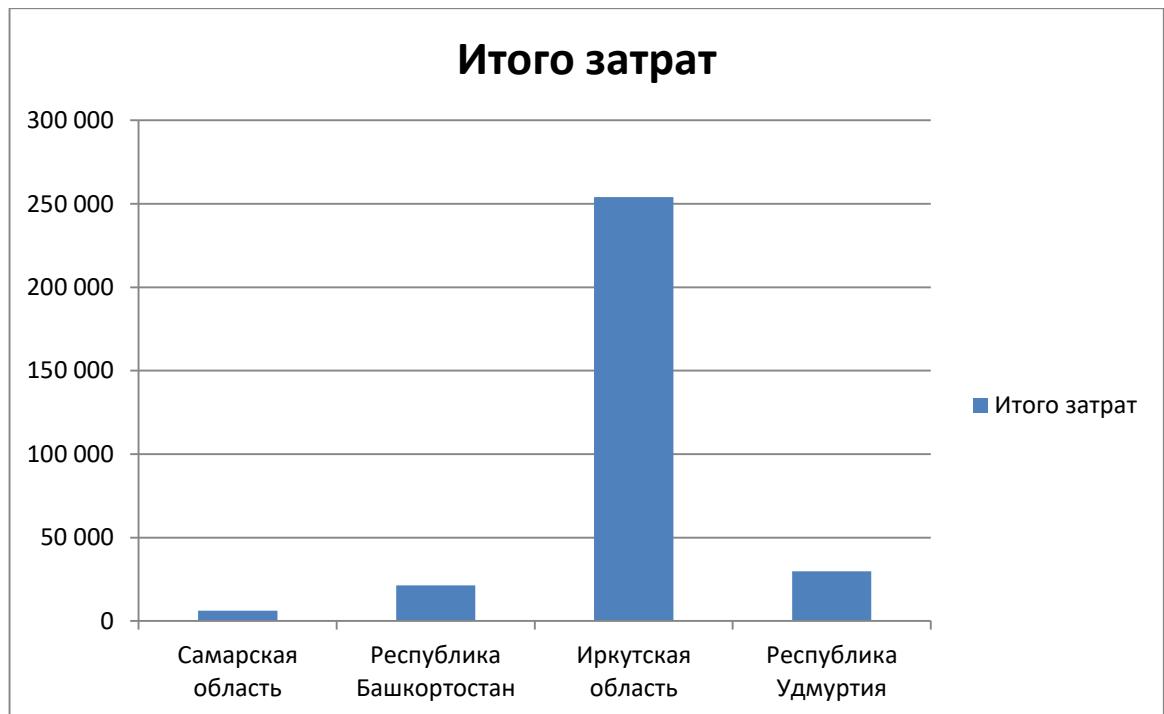


Рисунок 11 - Сравнительная диаграмма затрат на оказание услуги по 4 регионам

Как видно из рисунка, самые высокие затраты на доставку составляют в Иркутскую область с суммой 254 037 р. и самыми низкими затратами является доставка топлива по Самарскому региону 6 232 р.

В таблице 9 и на рисунке 12 представлен свод данных по отгрузкам топлива в различные регионы на одну доставку.

Таблица 9 - Свод данных по отгрузкам топлива в различные регионы

Показатели	Ед.изм.	Самарская область	Оренбургская область	Республика Башкортостан	Иркутская область	Республика Удмуртия
Стоимость 1 тн топлива	Руб.	70 620	70 620	70 620	70 620	70 620
Затраты на доставку	Руб.	6 232	9 228	11 419	84 037	14 830
Маржинальная прибыль	Руб.	88379,8	91825,2	94344,85	177855,6	98267,5
Объем	тн	20	20	20	20	20
Кол-во рейсов	шт/год	12	10	8	8	11
Стоимость одного рейса	руб.	1767596	1836504	1886897	3557111	1965350
Итого затраты на общее количество рейсов, руб.		910712,2	780610,4	650508,7	1235966,5	910712,2

Расчет затрат проводился по прямой доставке топлива до адресатов минуя терминалы в регионах, с объемом 20 тонн.

По представленным данным видно, что самая дорогая стоимость рейса, которая составляет 3 557 111 руб. является доставка 20 тонн топлива в Иркутскую область. На такую высокую стоимость рейса повлияли затраты на доставку.

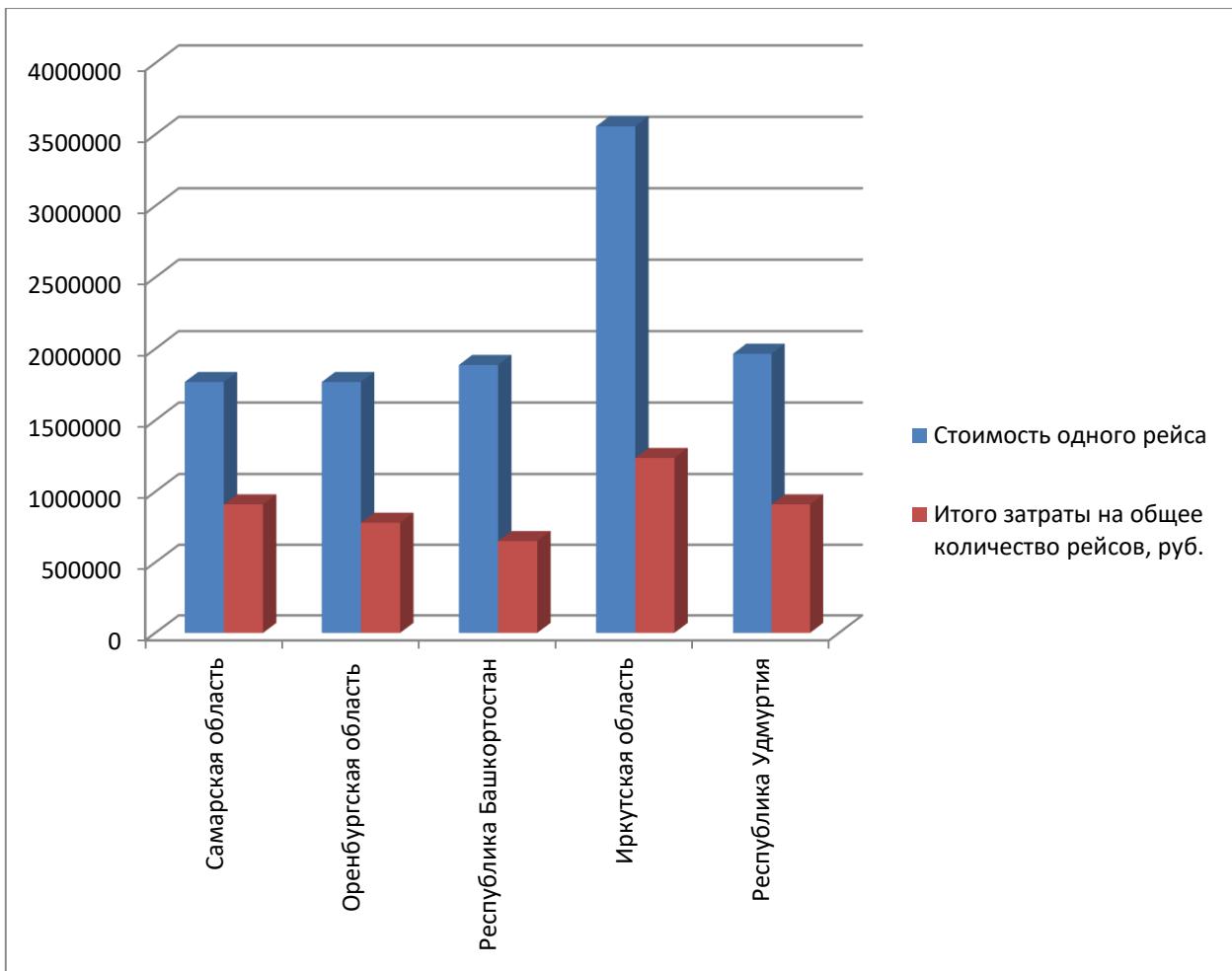


Рисунок 12 – Свод затрат на один рейс

Так же был проведен расчет количества рейсов, которые осуществляется в течении года по каждому направлению. Наибольшое количество рейсов осуществляется по Самарской области, наименьшая в Республику Башкортостан и в Иркутскую область.

В результате проведенного исследования, можно сделать вывод о том, что отсутствие применения терминальных перевозок на дальние расстояния приводит к большим затратам на транспортировку топлива, а так же сокращает возможность рейсов в течении года. Так как на скорость доставки большое влияние оказывает погодные и дорожные условия, доставка осуществляется автомобильным транспортом.

На основе принципов логистики выделяются основные недостатки, которые существуют при неэффективной организации процесса транспортировки топлива в различные регионы, а именно:

- затраты, которые складываются из высокой стоимости топлива и оплаты труда водителя;
- отсутствие гибкости, что не дает возможности оперативного реагирования на изменение спроса основных потребителей;
- по причине большого расстояния между поставщиком и потребителями отсутствует возможность оптимизации логистических затрат на доставку;
- время из-за возникновения различных форс-мажорных обстоятельств процесса транспортировки происходит срыв своевременной доставки продукции клиенту.

Глава 3 Разработка мероприятий по совершенствованию терминальных перевозок на основе принципов логистики ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС»

3.1 Совершенствование терминальных перевозок на основе принципов логистики

Исходя из проведенного анализа во второй главе, были сделаны выводы о том, что транспортировка топлива из Самарской области в Республику Удмуртия и Иркутскую область является недостаточно эффективной, так как большое расстояние между регионами, влечет за собой дополнительные затраты связанные с доставкой продукции.

На основании этого нами принято решение использовать логистические терминалы расположенные в Иркутской области, которые позволят не только сократить затраты на доставку, но и привлечь дополнительных клиентов. Применение терминальных перевозок при транспортировке топлива в Иркутскую область будет иметь ряд следующих преимуществ:

- удобство и эффективность применения груза. Данное преимущество позволит использовать арендованное место для хранения груза, тем самым обеспечит сокращение времени по доставке продукции;
- разнообразие видов терминальных перевозок;
- улучшение, применение терминала позволит повысить безопасность и сохранность грузов за счет наличия в транспортных терминалах системы безопасности;
- оптимизация процесса доставки позволяет упростить отслеживание груза, а так же минимизировать риски потери или ошибочные доставки.
- четкое планирование и контроль над перевозчиками позволяет осуществлять планирование, контроль и перемещение грузов, а также определять время доставки грузов до потребителя, и предупреждать в случае возникновения форс-мажорных обстоятельств.

Эффективность терминальных перевозок позволяет снизить время доставки грузов в различные точки за счет применения специализированных терминалов, что в целом влияет на повышение эффективности доставки.

Терминальные перевозки оптимизируют все логистические процессы складских комплексов, за счет эффективного планирования и управления складскими запасами, сокращение затрат на хранение и обработку грузов.

Региональный терминал, который мы планируем применять в Иркутской области позволит выполнить функции промежуточного звена в логистической системе предприятия ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС». Применение регионального терминала позволит оптимизировать процесс доставки и сократить затраты связанные с транспортировкой топлива из Самарской области в Иркутскую область.

Далее рассмотрим основные преимущества технологических инноваций в терминальных перевозках:

- повышение точности и надежности доставки грузов за счет применения автоматизированных систем контроля и отслеживания грузов по пути следования из терминала в точку где находится заказчик;
- сокращение операционных затрат связанных с обработкой грузов и управления терминальными процессами.

В результате выше описанного применения логистических терминалов позволит в целом оптимизировать процесс транспортировки продукции и расширить рынок сбыта.

Для использования терминальных перевозок предлагается применять Транспортно-логистический центр «Иркутск».

В связи с тем, что компания на территории Иркутской области планирует использовать терминал для оптимизации логистического процесса доставки топлива в Иркутские компании, вторым мероприятием направленным на развитие терминальных перевозок компании ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС», является развитие и расширение клиентской базы в Иркутской области и прилегающих к ней областям.

Суть данного мероприятия направлено на то, чтобы активизировать переговоры с потенциальными клиентами, разработать гибкие тарифы и спецпредложения. Проведя исследования рынка, увеличение доли новых клиентов в данном регионе возможно примерно до 40%, напомним, что сейчас доля рынка составляет 33%.

Рассмотрим, каким образом принципы логистики реализуются за счет внедрения представленных мероприятий.

Принцип системности применяется с помощью комплексного подхода к решению оптимизации логистического процесса доставки продукции в отдаленных регионах. Данный подход позволяет улучшить инфраструктуру за счет применения транспортного терминала, технологию и качество обслуживания клиентов.

Принцип оптимальности направлен на оптимизацию соотношения между затратами на доставку продукции потребителю и полученным экономическим эффектом.

Ориентация на потребителя реализуется с помощью повышения качества услуг, за счет применения терминала для потребителей в Иркутской области и близ лежащих регионов и расширение клиентской базы.

Принцип интеграции и координации достигается за счет согласованности действий всех структурных подразделений участвующих в процессе доставки продукции через выбранный терминал. Надежность и своевременность достигаются за счет оптимизации складской логистики в терминале и ускорении в обработке грузов.

3.2 Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий

Проведем расчет экономической эффективности предложенных мероприятий. В таблице 10 приведен расчет затрат одной услуги доставки топлива в Иркутскую область.

Таблица 10 - Расчет затрат одной услуги доставки топлива в Иркутскую область

Иркутская область	
Показатель	Значение
Пройденный километраж, км	22,24
Израсходованное топливо, руб.	1334,4
Зарплата водителя, руб.	100000
Итого, руб.	101334,4

Как видно из таблицы 10 затраты на доставку топлива из терминала до компаний в Иркутской области составляет 101 334,4 р. Это связано с тем, что

резко сократился километраж из-за размещения терминала на одной территории с потребителем.

Логистический центр «Промышленная 15». Площадь — 100 000 м², арендная ставка — 150–270 руб./м²/мес, арендные площади — от 200 м². Адрес: Иркутск, ул. Промышленная, 15. Стоимость аренды помещения в терминале в стуки составляет 2800 рублей, в год аренда составит 1 022 000 рублей.

В таблице 11 приведем технико-эксплуатационные показатели используемых маршрутов по доставке топлива на территории Иркутской области.

Таблица 11 – Технико-эксплуатационные показатели использования маршрутов

Показатели	Обозначение	Маршруты				
		1	2	3	4	5
Длина маршрута	км	20	18,5	32,7	21,4	18,6
Объем груза	тн	60	80	100	70	50
Техническая скорость	км/ч	25	25	25	25	25
Времяостоя под погрузку/разгрузку,	ч	2	1	2,5	1,5	1,5
Коэффициент использования пробега	β	0,62	0,66	0,74	0,86	0,88

Далее проведем расчет экономических показателей деятельности предприятия с учетом предложенных мероприятий.

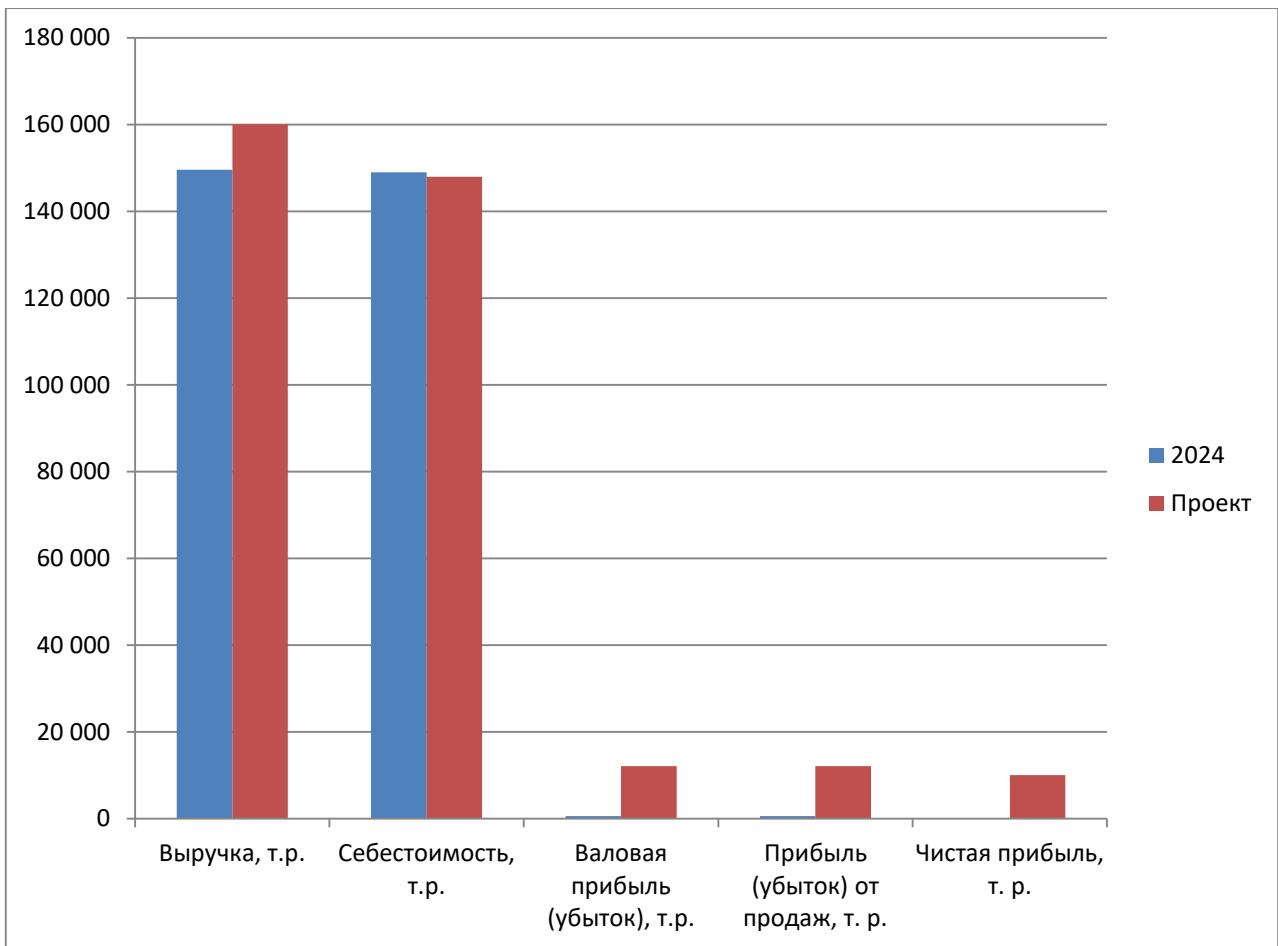


Рисунок 13 – Изменение технико-экономических показателей деятельности предприятия после предложенных мероприятий

Таким образом в результате предложенных мероприятий технико-экономические показатели изменились следующим образом:

- выручка от реализации за счет внедрения терминальных перевозок и увеличения потребителей возрастает на 7% по сравнению с предыдущим периодом;
- себестоимость при этом сокращается меньше чем на 1%, однако все это приводит к увеличению валовой прибыли которая составляет 12,081 т.р.
- чистая прибыль так же увеличивается и составляет 10,068 т.р;
- рентабельность увеличивается и составляет 6,3% таким образом предложенные мероприятия можно считать эффективными.

Заключение

В первой главе работы описаны понятия, сущность терминальных перевозок, их основные виды, преимущества, недостатки, схемы, применения терминальных перевозок в логистической системе предприятия. Рассмотрены основные принципы логистики и особенности их применения в логистических системах при использовании терминальных перевозок.

Во второй главе проведена оценка организационно-экономической характеристики предприятия ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС» с 2022 по 2024 гг.

Из данных в таблице 1 и рисунков 6. 7 видно, что предприятие ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС» за исследуемый период отработало удовлетворительно, о чем свидетельствуют следующие показатели:

- выручка от реализации в 2023 году по отношению к 2022 году снизилась на 7%, а уже в 2024 году произошло увеличение на 17,82%; себестоимость за исследуемый пероед в 2023 году, так же сократилось на 3%, в 2024 году увеличилось на 17,23%, на повышение данного показателя повлияло увеличение стоимости ресорсов и увеличения количества оказываемых услуг;
- валовая прибыль в 2023 году была со значением минус по причине того, что себестоимость в 2023 году была выше выручки, но уже в 2024 году за счет резкого увеличения выручки валовая прибыль составила 586 тыс.руб;
- чистая прибыль предприятия за исследуемый период в 2023 году составляет -115 тыс.руб, это связанно с тем, что расходы предприятия превысили его доходы, в 2024 году чистая прибыль увеличилась и составила уже 173 тыс. руб.
- численность персонала ежегодно увеличивается, следовательно расте и фонд оплаты труда;
- рентабельность продаж ежегодно снижается на 0,01%.

Описан процесс перевозки топлива по основным потребителям ООО «Нефтяная торговая компания «СЕРВИС» по регионам РФ, проведен расчет затрат доставки грузов в разные регионы. Выявлены основные преимущества и недостатки применяемой транспортно-логистической системы.

В результате проведенного исследования можно сделать вывод о том, что отсутствие применения терминальных перевозок на дальние расстояния приводит к большим затратам на транспортировку топлива, а так же сокращает возможность рейсов в течении года. Так как на скорость доставки большое влияние оказывает погодные и дорожные условия так как доставка осуществляется автомобильным транспортом.

Основными принципами логистики позволяют выделить основные принципы недостатков которые существуют при неэффективной организации процесса транспортировки топлива в различный регион, а именно:

- затраты, которые складываются из высокой стоимости топлива и оплаты труда водителя;
- гипкость, отсутствует возможность оперативного реагирования на изменение спроса основных потребителей
- эффективность из-за большого расстояния между поставщиком и потребителями отсутствует возможность оптимизации логистических затрат на доставку;
- время из-за возникновения различных форс-мажорных обстоятельств процесса транспортировки происходит срыв своевременной доставки продукции клиенту.

В третьей главе предложены мероприятия, направленные на совершенствование процесса доставки топлива компании ООО «Нефтяная торговая компания «Сервис» по регионам РФ за счет применения терминальных перевозок.

Список используемой литературы и используемых источников

1. Белякова, Е. В. Логистика распределения : учебное пособие / Е. В. Белякова, А. А. Рыжая. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020. — 110 с.
2. Башкирцева, С. А. Промышленная логистика и бережливое производство : практикум / С. А. Башкирцева. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-7882-2392-6.
3. Вакуленко, С. П. Единая транспортная система : учебное пособие / С. П. Вакуленко, Н. Ю. Евреенова. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 106 с.
4. Гаранин, С. Н. Транспортная логистика : учебное пособие / С. Н. Гаранин. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2019. — 113 с.
5. Гарипова, Г. Р. Логистика крупнотоннажных непрерывных химико-технологических систем : учебное пособие / Г. Р. Гарипова, А. И. Шинкевич, И. Р. Хамидуллин. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 140 с. — ISBN 978-5-7882-1909-7.
6. Дроздов, П. А. Логистика : учебное пособие / П. А. Дроздов. — 2-е изд. — Минск : Вышэйшая школа, 2022. — 462 с. — ISBN 978-985-06-3387-3.
7. Зачёсов, А. В. Транспортная логистика и организация перевозок : учебное пособие / А. В. Зачёсов, С. В. Бунташова. — Новосибирск : Сибирский государственный университет водного транспорта, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-8119-0925-4.

8. Карпичева, М. В. Транспортная и распределительная логистика : учебное пособие / М. В. Карпичева. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 90 с.

9. Колочева, В. В. Транспортная логистика : учебное пособие / В. В. Колочева, С. А. Максимов, В. А. Назаркина. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-7782-4560-0.

10. Лагунова, Ю. А. Транспортная инфраструктура автомобильного транспорта : учебное пособие для бакалавров / Ю. А. Лагунова, А. Е. Калянов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 143 с. — ISBN 978-5-4497-1744-3.

11. Лаптева, С. И. Логистика на предприятии : учебно-методическое пособие / С. И. Лаптева, И. В. Заславская, М. П. Бовсуновская. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2021. — 43 с. — ISBN 978-5-7264-2891-8.

12. Левкин, Г. Г. Логистика : учебное пособие / Г. Г. Левкин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 60 с. — ISBN 978-5-4497-3135-7.

13. Маслихова, Е. А. Транспортная логистика : учебное пособие / Е. А. Маслихова, С. В. Данилова. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-9961-2024-6.

14. Молокович, А. Д. Транспортная логистика : учебник / А. Д. Молокович. — Минск : Вышэйшая школа, 2019. — 464 с. — ISBN 978-985-06-2961-6.

15. Михин, М. Н. Экономико-математические методы. Транспортная задача : учебное пособие / М. Н. Михин, В. Е. Смирнов, Т. Б. Белова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-4497-0679-9.

16. Подзорин, В. А. Транспортная логистика : учебное пособие / В. А. Подзорин, М. В. Карпичева, А. С. Яшина. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 74 с.

17. Пашков, Н. Н. Транспортная логистика (линейное программирование) : учебное пособие / Н. Н. Пашков. — Москва : Прометей, 2020. — 202 с. — ISBN 978-5-00172-021-8.

18. Промышленная логистика : учебно-методическое пособие / А. И. Шинкевич, С. С. Кудрявцева, Н. В. Барсегян, Р. М. Ахметшин. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-7882-2540-1.
19. Транспортная логистика : учебное пособие / составители И. А. Новиков, А. Г. Шевцова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 98 с.
20. Савченко, Е. В. Логистика : учебное пособие / Е. В. Савченко, Т. В. Чибикова. — Омск : Омский государственный технический университет, 2023. — 139 с. — ISBN 978-5-8149-3602-8.
21. Ефремов, А. М. Транспортная безопасность : учебное пособие / А. М. Ефремов, А. В. Мукасеев, А. Н. Черемисин. — Новосибирск : Сибирский государственный университет водного транспорта, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-8119-0947-6.
22. Транспортная энергетика : учебное пособие / С. П. Андрющенко, Е. С. Губин, Д. А. Сибриков, В. В. Коновалов. — Новосибирск : Сибирский государственный университет водного транспорта, 2023. — 111 с. — ISBN 978-5-8119-0975-9.
23. Терешкина, Т. Р. Логистика складирования : учебное пособие / Т. Р. Терешкина, А. Н. Назарова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 104 с. — ISBN 978-5-91646-124-4.
24. Шепелин, Г. И. Логистика : учебное пособие / Г. И. Шепелин. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2019. — 103 с.
25. Шинкевич, А. И. Логистика производства : практикум / А. И. Шинкевич, А. А. Лубнина, Ф. Ф. Галимулина. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-7882-2407-7.