

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 управления логистикой компании

Обучающийся

А.А.Нуркатова

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. экон. наук, доцент Т.А. Яковлева

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2025

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил: Нуркатова Алина Амангельдыевна

Тема работы: «Совершенствование управления логистикой компании.

Научный руководитель: Яковлева Татьяна Александровна.

Цель исследования - разработка мероприятий по совершенствованию управления логистикой компании на примере на примере ООО «ОМ-ТЭК».

Объект исследования – ООО «ОМ-ТЭК», основным видом деятельности, которого является торговля оптовая прочими строительными материалами и изделиями.

Предмет исследования – система управления логистикой компании.

Методы исследования – экономический и статистический анализ, общенаучные методы оценки эффективности управления логистикой компании.

Краткие выводы по бакалаврской работе: в результате анализа логистической системы компании ООО «ОМ-ТЭК» были определены следующие проблемы функционирования логистической системы.

Отсутствие собственных ресурсов;

Проблемы в логистических процессах:

- недостаточная автоматизация процессов;
- необходимость улучшения качества обслуживания клиентов.

Низкий уровень рентабельности на коротких маршрутах.

Посреднические функции: ООО «ОМ-ТЭК» выполняет посреднические функции, о чём контрагенты своевременно уведомляются на этапе согласования условий договора. ООО «ОМ-ТЭК» для совершенствования системы логистики предложено внедрение системы автоматизации логистических процессов АИС «1С: Предприятие 8. TMS Логистика. Управление перевозками».

Создаваемая система автоматизации повысит эффективность планирования цепочки грузоперевозок; позволит повысить скорость формирования и расчет маршрутов, сократить затраты времени на формирование товаросопроводительной и путевой документации; сократить стоимость доставки грузов, количество телефонных звонков и электронных писем, предоставит возможность создания необходимых документов.

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные её положения в виде материала подразделов 2.2, 2.3, 3.1 и приложения могут быть использованы специалистами организации, являющейся объектом исследования.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка использованной литературы из 34 источников и 4 приложений. Общий объем работы, без приложений, 46 страниц машинописного текста, в том числе таблиц – 14, рисунков – 13.

Содержание

Введение	5
1 Основы управления логистикой	7
1.1 Определение, значение и функции управления логистикой	7
1.2 Методы оценки функционирования логистических систем	17
2 Оценка эффективности логистических процессов ООО «ОМ-ТЭК»	21
2.1 Анализ структуры организации и экономических показателей ООО «ОМ-ТЭК»	21
2.2 Анализ и выявление проблем в логистической системе ООО «ОМ-ТЭК»	28
3 Предложения по повышению эффективности логистического управления в ООО «ОМ-ТЭК»	33
3.1 Рекомендации для оптимизации логистических процессов в ООО «ОМ-ТЭК»	33
3.2 Анализ выгод и затрат предложенного мероприятия	42
Заключение	46
Список используемой литературы	48
Приложение А Кiemбаевское месторождение	51
Приложение Б Схема работы программного обеспечения	52
Приложение В Пример формирования и планирования рейсов	53
Приложение Г Пример контроля рейсов в программе	54

Введение

В условиях глобализации и быстрого изменения бизнеса, и экономики управление системой логистики становится одним из основных факторов, которые определяют способность любой компаний конкурировать на рынке. Укрепление компании своих позиций на рынке зависит от точности логистики не только для того, чтобы снизить затраты компании, но и в свою очередь повысить уровень обслуживания клиентов и укрепить свои позиции на рынке. В связи с этим совершенствование системы управления логистикой в компании становится актуальной задачей для многих, включая ООО «ОМ-ТЭК», работающую в сфере поставок.

Актуальность темы - необходимость повышения эффективности логистических процессов в компании. В наши дни наблюдается стремительный рост к увеличению объемов поставок и усложнению маршрутов поставки, что требует от компаний внедрить современных методы для управления системой логистики. ООО «ОМ-ТЭК» сталкивается с рядом проблем в области логистики, таких как недостаточная автоматизация процессов, высокие затраты на транспортировку, а также необходимость улучшения качества обслуживания клиентов и их удовлетворенности.

Целью данного дипломного проекта является разработка рекомендаций по совершенствованию управления системой логистики в компании ООО «ОМ-ТЭК». Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

- выявить проблемные и узкие места в управлении системой логистики.
- проанализировать текущее состояние логистической системы в компании.
- изучить методы и технологии по совершенствованию системы логистики.
- разработать предложения по оптимизации логистических процессов в компании ООО «ОМ-ТЭК».

- оценить ожидаемые результаты от внедрения предложенных решений.

В данной работе объектом нашего исследования будет выступать система логистики компании ООО «ОМ-ТЭК», а предметом все ее логистические процессы.

В процессе исследования применены практические и теоретические методы.

В качестве информационной базы для проведения исследования будет использована внутренняя документация ООО «ОМ-ТЭК». Дополнительно будут использованы материалы из научных статей и отчетов по логистике и управлению цепями поставок.

Практической значимостью данного исследования будут выступать рекомендации по разработке мероприятий по совершенствованию управления логистической системы в компании ООО «ОМ-ТЭК». Внедрение предложенных мероприятий позволит компании повысить эффективность логистических процессов, снизить затраты и улучшить качество обслуживания и удовлетворенности клиентов, что в конечном итоге будет способствовать укреплению позиций на рынке компании ООО «ОМ-ТЭК».

Дипломный проект состоит из введения, трех глав, заключения и списка литературы. Первая глава посвящена основам управления логистикой, на какие виды она подразделяется и какую роль она играет в системе предприятия. Вторая глава — это анализ системы логистики в компании ООО «ОМ-ТЭК». В третьей главе рассмотрены предложенные рекомендации по совершенствованию управления системой логистики и проведен анализ экономической эффективности этих мероприятий. В заключении подводятся итоги и формулируются рекомендации по дальнейшему развитию логистики в компании.

1 Основы управления логистикой

1.1 Определение, значение и функции управления логистикой

Логистическая компания системы – это неотъемлемая часть процесса предоставления услуг, влияющая на финансовый рост компании. Она служит основой для бесперебойной работы предприятия, выполняя вспомогательные функции и повышая общую результативность компании [34].

На данный момент многие организации, не располагают хорошо продуманной и эффективной логистической стратегией, а связано это с тем, что большинство из них ориентированы в основном на ресурсные и товарные рынки, что в свою очередь приводит к отсутствию комплексного планирования [33].

Различные трактовки понятия логистика представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Понятие «Логистика» с точки зрения авторов

Автор	Значение понятия «логистика»
А.А. Канке [12]	Логистика - наука о планировании, контроле и управлении транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации.
М.Н. Григорьев [6]	Логистика - наука об организации, планировании, контроле и регулировании движения материальных и информационных потоков в пространстве и во времени от их первичного источника до конечного потребителя.
А.А. Навыков [31]	Логистика как искусство управления и контроля за потоками перевозок
В.И. Сергеев [31]	Логистика как искусство управления потоком сырья, готовой продукции и ресурсов в целом

Практика показывает, что логистика играет ключевую роль в стратегическом развитии бизнеса. Современная логистика включает в себя такие направления, как:

- переработка грузов,
- транспортировка грузов,
- управления запасами,
- складирование грузов [32].

Для эффективного функционирования компании существует ряд основных принципов:

- принцип динамичности,
- принцип комплектности,
- принцип синергичности,
- принцип целесообразности,
- принцип инициативности [30].

Применение современных методов в управлении логистикой способствует ускорению оборачиваемости капитала и снижению затрат на логистические услуги, не снижая при этом качество предоставления этих услуг. Анализ определения логистических систем компаний определил 4 категории, которые перечислены в таблице 2.

Таблица 2 – Сущности логистической системы

Группа	Представители	Сущность
1	С.С. Мальков И.Ю. Федоров	Интеграционный подход логистической деятельности торговли в целом так и отдельных участников цикла с формированием партнерских отношений [29]
2	С.А. Амичба А.Ю. Неруш И.Ю. Федоров	Систематизированное реагирование логистической системы на изменение покупательского спроса [28]
3	С.А. Амичба А.С. Астрахан А.П. Долгов	Формирование логистической системы с применением концепции «общих издержек» [27]
4	С.А. Амичба С.С. Мальков	Применение аутсорсинга в выполнении логистических функций

Согласно мнению представителей первой группы, формирование логистической системы происходит путем интеграции ее отдельных сегментов в одно целое [7, с. 29].

С самого начала 90-х годов 20 века, логистика закрепились, как ключевой инструмент для бизнеса, а обусловлено это было оптимизацией финансовых потоков и снижением затрат на складские и транспортные операции [25, с. 248]. Данная проблематика усугубляется отсутствием единой основополагающей стратегии компании, что влечет за собой затруднения в разработке и имплементации последующих стратегий в различных функциональных областях. Следовательно, применение описанных систем управления свидетельствует о значительном повышении эффективности логистической системы в целом за счет современных управленческих инструментов [26].

На сегодня все еще остается открытым вопрос о необходимости первоначально оптимизировать управленческие процессы в компаниях для ее эффективности логистической системы. Организация, которая осуществляет оптимизацию своих стратегических функций, в основном в первую очередь ставит задачи перед контрагентами, и только после этого приступает к реализации собственных основных обязанностей.

Эффективная логистическая стратегия требует наличие четкой взаимосвязи между всеми субъектами этой системы, такими как поставщики, потребители и посредники [24].

Приоритетной задачей для любой эффективно функционирующей логистической компании является концентрация ресурсов в одном направлении с целью повышения операционной эффективности и оптимизации логистической стратегии [23].

В дальнейшем исследовании будут рассмотрены основные этапы построения логистической системы, характеризующейся интеграцией функциональных областей в единое целое. Также будет проанализирована

роль современных технологий в оптимизации логистических систем компании.

Традиционная организационная структура, предполагающая функциональное разделение логистических операций между различными подразделениями, зачастую приводит к снижению эффективности вследствие недостаточной координации и, как следствие, к увеличению совокупных логистических издержек. Современные концепции управления логистикой ориентированы на преодоление данной проблемы путем формирования интегрированной логистической системы, обеспечивающей согласованность и оптимизацию всех логистических процессов [22].

Этап 1: Начало интеграции логистики.

В конце 1950-х годов начался процесс формального объединения логистических функций. Специалисты полагали, что консолидация организационных структур позволит повысить эффективность компании. Первые шаги включали объединение двух и более логистических функций в операционные блоки, что затронуло как управленческий, так и исполнительский персонал [21].

На этом этапе редко объединялись отделы закупок [3, с. 24].

Формирование нескольких интегрированных блоков свидетельствовало о признании потенциала системы логистики, особенно в части обслуживания клиентов. Поскольку большинство ключевых подразделений остались неизменными, существенных структурных преобразований в компаниях не наблюдалось. Этот начальный этап характеризовался объединением функций в рамках уже существующих производственных процессов.

Этап 2: Создание логистической службы [20].

Этот этап трансформации становится возможным лишь после того, как компания накопит опыт в интеграции логистических процессов и осознает их преимущества. Зародившись в конце 1960-х – 1970-х годах, этот подход получил широкое распространение в европейских компаниях.

На данном этапе происходит формирование отдельного логистического подразделения с повышением его статуса. Завершение этого этапа требует полной реорганизации функций и определения нового, более высокого места логистической службы в общей структуре компании. Однако, на этой стадии основное внимание уделяется физическому распределению и управлению материальными потоками, что может препятствовать полной интеграции [19].

Недостаточная завершенность объединения логистического менеджмента часто объясняется приоритетом, отдаваемым функциям закупок и обработки заказов.

С осознание того, что после объединения логистических операций, отчетливо видится не только финансовая выгода, но и то, что это способствует оптимизации бизнеса в целом, руководители компании получили более весомое основание для разработки корпоративной стратегии [17].

Этап 3: Интеграция логистического управления

Середина 1980-х годов, период известный, как времена бурного развития логистики, стал моментом, когда компании стали активно стремиться к централизации управления логистическими процессами.

Целью такой было достижение максимальной прибыли при минимальных преобразованиях. Толком к развитию данного подхода послужило развитие информационных технологий, которые значительно расширили горизонты оперативного и стратегического управления [18, с. 55].

Данный этап можно охарактеризовать, как создание системы, которая ориентирована на эффективное использование ресурсов на всех этапах логистической цепочки, что обеспечивает тесную связь между отделами закупок, производства и дистрибуции.

Разберем основные направления логистики, применяемые в рамках предприятия.

На рисунке 1 показано, как можно классифицировать различные виды логистики по их особенностям.

Наиболее часто встречающиеся виды логистики включают:

- транспортная логистика: эта область занимается планированием и оптимизацией маршрутов перемещения грузов из точки отправления в точку назначения, стремясь к сокращению времени доставки и минимизации расходов;
- логистика снабжения: фокусируется на своевременном обеспечении производства необходимыми сырьевыми материалами. ключевым аспектом является точный расчет объемов закупок, чтобы гарантировать непрерывность производственного процесса;
- логистика управления запасами: отвечает за поддержание бесперебойного функционирования производства путем контроля за имеющимися на складе запасами. важно своевременно реализовывать продукцию, чтобы избежать просрочки и потерь [25, с.80];
- складская логистика: контролирует весь цикл движения товаров на складе, начиная от их поступления и размещения до выдачи и учета. любые перемещение между складами для их реализации находятся под контролем этой системы;
- производственная логистика: это процесс и контроль всех рабочих процессов, происходящих на предприятии [28, с.214];
- таможенная логистика: отвечает за контроль во время перемещения материальных товаров через границу государства;
- информационная логистика: обеспечивает процесс своевременной передачи данных о продукции и о любых связанных с ней операциях всем участникам логистического процесса [16].

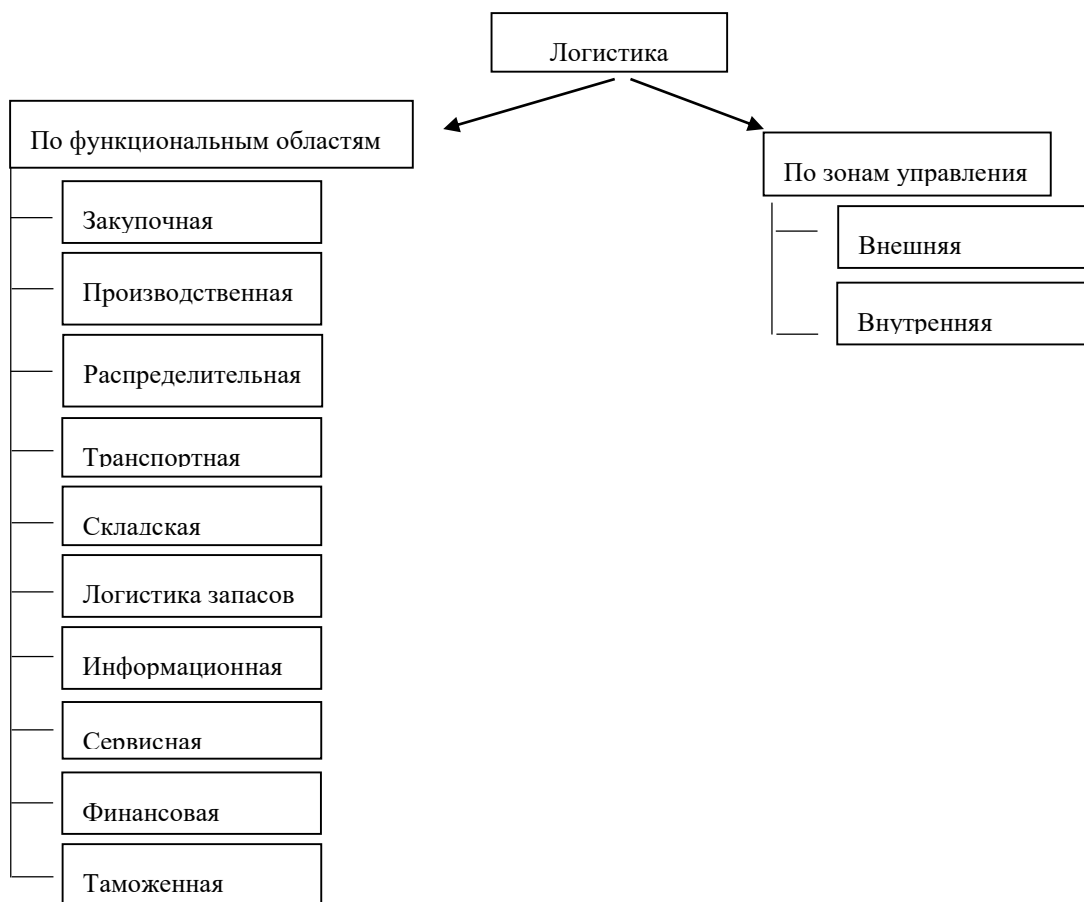


Рисунок 1- Структура логистических видов

Типология систем управления логистикой показана на рисунке 2.



Рисунок 2 - Различные типы систем управления логистикой

Ключевые направления в логистике.

Контроль за управлением цепями поставок: это комплексный подход, охватывающий всю логистическую цепочку от начала до конца. Он включает в себя все этапы: от закупки сырья и комплектующих до доставки готовой

продукции потребителю. Главная цель – обеспечить своевременное перемещение товаров из точки А в точку Б. Для этого требуется тесное взаимодействие всех участников логистической системы и тщательное планирование, чтобы гарантировать как оперативность поставок, так и удовлетворенность конечных потребителей [15].

Экспедирование: экспедиторские компании играют роль связующего звена, которые ищут наиболее бюджетные пути доставки грузов, в их задачи также входит взаимодействие с различными перевозчиками и налаживания контакты с ними [14].

Хранение и доставка товаров: данное направление логистики, которое отвечает за безопасное перемещение товаров на складе. Производится полный контроль за перемещением груза, позволяя клиентам и отправителям в режиме реального времени знать их местоположение и прогнозировать время прибытия. Важным условием для быстрой и беспрепятственной транспортировки является правильная упаковка и наличие всей необходимой документации [13].

Производственная логистика: Этот вид логистики фокусируется на управлении потоками сырья, компонентов и полуфабрикатов, которые поступают в определенное место для сборки. Цель – обеспечить бесперебойный процесс производства и подготовку готовой продукции к дальнейшему распределению [12].

Входящая логистика представляет собой комплекс мероприятий, который включает в себя полное управление процессом заказа, их приемку, складирование и внутреннюю транспортировку сырья и прочих необходимых для производства товаров.

Обратная логистика – набирающая популярность область управления логистикой, которая сфокусирована на возврате продукции от конечного покупателя к производителю. Ее популярность обусловлена ростом электронной коммерции и, как следствие, увеличением объемов возвращаемых товаров [11].

В связи с ростом различным требований современного рынка к логистическим процессам, было сформирована разноуровневая система логистических услуг 1PL-10PL. Такие уровни, включая 3,4,5, которые сейчас наиболее популярны, созданы для эффективного решения различных бизнес-задач [10].

Рассмотрим первые пять уровней:

1PL означает, что производитель самостоятельно может управляет своими транспортными и складскими операциями. Данные компании обычно располагают собственным парком. Однако сегодня немногие компании выбирают эту модель логистического уровня, поскольку передача логистики на аутсорсинг обеспечивает все-же большую гибкость (рисунок 3) [24, с.101].

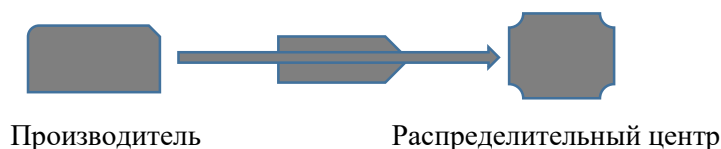


Рисунок 3 - Логистика первого уровня

Логистика второго уровня (2PL) говорит о том, что поставщик занимается исключительно транспортными операциями в логистической цепи. К таким поставщикам относятся, например, морские и автомобильные перевозчики (иллюстрация на рисунке 4).

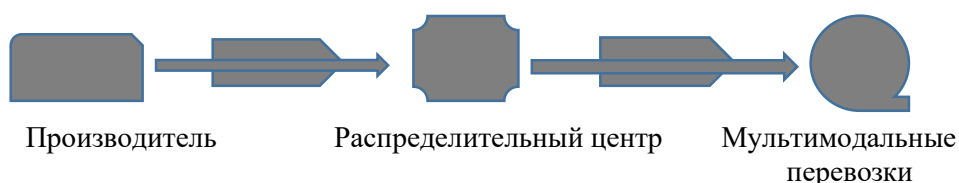


Рисунок 4 - (2PL) Второй уровень логистического сервиса

Модель логистики третьего (3PL) обозначает аутсорсинг всех логистических задач. Сюда входит управление как исходящими, так и входящими грузоперевозками, а также хранение товаров на складе. Провайдеры 3PL не владеют складами или грузовиками, а арендуют первое и

передают задачи по доставке другим транспортным компаниям. Такая гибкая система пользуется спросом у компаний любого масштаба (рисунок 5).

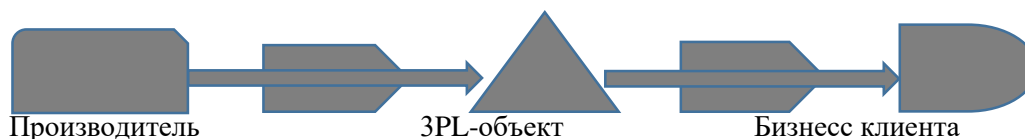


Рисунок 5 - (3PL) Третий уровень логистического сервиса

Когда компания к услугам сторонних организаций для обработки заказов, это называется сторонней логистикой третьего уровня 3PL.

Рынок таких услуг предлагает обширный спектр специализированных решений, ориентируясь на различные требования к типам товаров. 3PL провайдеры активно внедряют современные технологии, используя программные обеспечения для мониторинга операций, при этом предоставляя доступ к информационным панелям данными о логистическом процессе в режиме реального времени. В следующей модели управления логистикой(4PL) компании не имеют в собственности склады или транспорт. Главной целью такой системы является консультация клиентов и управление всей цепочкой поставок. Они выступают в качестве координаторов, нанимая сторонние компании (3PL, перевозчиков и т.д.) для выполнения физических операций [9, с. 99]. Клиенты часто воспринимают 4PL как "консьержей" по выполнению заказов, ценя их за умение эффективно организовывать и управлять аутсорсинговыми логистическими процессами (рисунок 6).

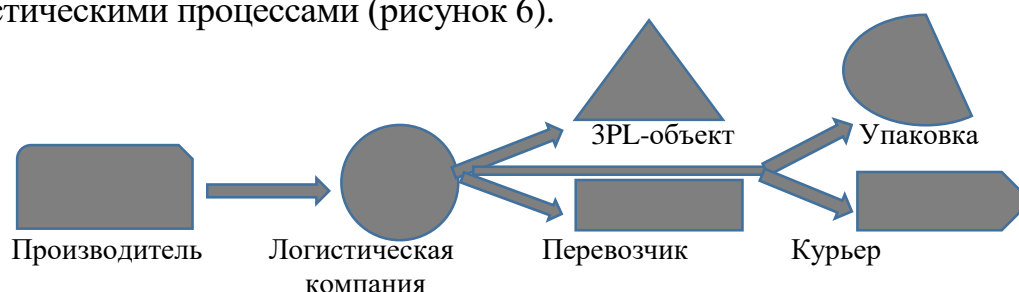


Рисунок 6 - (4PL) Четвертый уровень логистического сервиса

Пятый уровень логистического сервиса (5PL) представляет собой следующий этап оказания услуг, который выходит за рамки консалтинга 4PL. В данной модели поставщик представляется в роли оператора, консолидируя потребности в перевозках от различных 3PL-операторов. Такая метод оказания услуг позволяет получать более выгодные условия от перевозчиков. По сути, 5PL-провайдер это тот, кто берет на себя полное управление перевозочным процессом, действуя как ваш представитель при заключении договоров с поставщиками услуг, согласно условиям соглашения (рисунок 7).



Рисунок 7 - Логистика пятого уровня [8]

1.2 Методы оценки функционирования логистических систем

Эффективное управление системой логистики и цепями поставок очень важно для снижения издержек и повышения уровня прибыльности компании. Неэффективная логистика, напротив, говорит о сорванных сроках доставки и неудовлетворённостью клиентов, что в конечном итоге может привести компанию к банкротству. На сегодняшний день, в условиях растущих требований к условиям доставки и к качеству обслуживания от потребителей, компании предоставляющие данные услуги вынуждены постоянно совершенствовать свои процессы для обеспечения высокого уровня клиентского сервиса [7].

Для объективной оценки и последующей оптимизации логистической системы компании необходимо разработать систему, включающую в себя ключевые метрики, их единицы измерения и эталонные значения. Точность

этих метрик в отражении сути и целей логистических процессов напрямую влияет на достоверность оценки и эффективность корректировок [9, с. 82].

Таблица 3 - Критерии для оценки эффективности логистических процессов

Признак	Тип показателя	Признак	Тип показателя
Масштаб выполнения анализа	Общие Специальные	Получаемая характеристика	Количественные, качественные
Вид показателя	Натуральные Стоимостные	Охват периодом	Перспективные, годовые, квартальные, месячные
Роль в управлении	Нормативные Плановые Учетные Отчетные Аналитические	Способ расчета	Прямые, обратные, абсолютные, Относительные, приростные
Степень синтеза	Частичные (единичные) Обобщенные Общий (интегральный)	Причинно-следственное отношение	Результатные, факторные

В любой сфере оказания услуг, эффективность их оказания является ключевым аспектом. Основные показатели, определяющие эффективность логистического сервиса, включают: быстрота доставки, правильная комплектация заказов, затраты на транспортировку и оборачиваемость заказов, соблюдение сроков, процент повреждения заказов. Последняя, как отмечается в источнике [27, с. 102], играет важную роль в управлении запасами и планировании логистических процессов. Эффективное координирование в управлении логистическим процессом играет важную роль в обеспечении более прозрачной цепи поставок компании. Благодаря анализу и отслеживанию грузов в режиме реального времени с помощью современных систем управления транспортировкой, логистические службы могут совершенствовать операционные процессы и заблаговременно устранять возможные трудности в самом процессе оказания услуги [6].

Абсолютная прозрачность в процессе оказания транспортных услуг предоставляет возможность для снижения различных издержек в будущем.

Эффективное управление процессом логистики не только провоцирует рост прибыли, но и позволит наладить обратную логистику, соблюдая оптимальный уровень запасов. Перечисленные выше критерии в конечном итоге приведут к снижению расходов компании [5].

Для преобразования системы логистики требуется провести ее тщательный анализ, который состоит из четырех следующих основных показателей:

- затраты: проводится анализ всех расходов, связанных с логистикой;
- время на завершение логистического цикла: высчитывается среднее время на выполнение одного заказа;
- сервис обслуживания: оценивается на основе отзывов от клиентов и участников всего процесса;
- эффективность логистического процесса: оценивается прибыль от инвестиций в логистику и скорость оборота грузов [4].

Исходя из анализ этих показателей предпринимаются меры по оптимизации логистических процессов.

Система логистики отличается своей степенью разброса (дисперсией), как в географическом масштабе, так и во временных рамках. Не забудем отметить, что логистические процессы, которые находятся на микроуровне, могут охватывать даже макрорегионы. Это затрудняет управление, так как компании становятся зависимыми от информационных систем [3].

Современная система логистики – это отличающаяся своей гибкостью структура, которая состоит из взаимосвязанных между собой частей.

Такая система характеризуется как единое целое, которое можно разделить на различные сегменты, но они все равно будут тесно связаны между собой. Такие подсистемы взаимодействуют между собой, учитывая временные и пространственные аспекты, а также эффективность использования ресурсов. В конце концов, все эти различные элементы логистической системы работают над достижением общей цели [2].

По функциональному назначению система логистики делится на следующие подсистемы:

- система сборки и упаковки: подготовка товаров к перемещению и хранению;
- система погрузочно-разгрузочных работ: отвечает за перемещение грузов;
- система транспортировки: обеспечивает доставку товаров из одного пункта в другой;
- система складского хранения: отвечает за размещение и учет товарных запасов;
- система обработки грузов: включает в себя различные операции с товарами (например, комплектация, сортировка);
- система переработки: может подразумевать доработку, ремонт или утилизацию товаров [1].

Современная логистика – это живой, постоянно развивающийся организм.

Логистическая система постоянно адаптируется к изменяющимся условиям рынка. Колебания между спросом и предложением, постоянные изменения в каналах поставок, изменение ценовой политики, а также трансформации в элементах самой системы – все это оказывает сильное влияние на логистические потоки. Формирование системы логистики компании – это непростая задача, которая всегда связана с неопределенностью, поэтому разработка системы оценки эффективности логистического процесса компании должна опираться на теорию компромиссов. Данная теория говорит о выборе оптимальных комбинаций показателей, единиц измерений и уровни агрегирования для оценки. Именно такой подход позволит корректно связать данные о различных логистических операциях внутри компании. Анализ системы логистики исследуемой компании будет представлен во второй главе.

2 Оценка эффективности логистических процессов ООО «ОМ-ТЭК»

2.1 Анализ структуры организации и экономических показателей ООО «ОМ-ТЭК»

Общество с ограниченной ответственностью «ОМ-ТЭК» - юридически независимая компания, которая входит в структуру комбината АО «Оренбургские минералы». ООО «ОМ-ТЭК» ведет самостоятельный бухгалтерский учёт и осуществляет свою деятельность на основе финансовой независимости.

Компания зарегистрирована 7 декабря 2012 года, имеет юридический адрес в городе Ясный Оренбургской области и зарегистрирована в налоговом органе под ИНН 5618030720 и ОГРН 1125658041673. В штате компании числится 16 сотрудников.

Основная сфера деятельности компании - оптовая торговля строительными материалами.

Компания ООО «ОМ-ТЭК» создана для организации сбыта готовой продукции комбината, а также для расширения посредством маркетинговых исследований, как в России, так и за рубежом.

Поскольку сама компания ориентирована на коммерческую деятельность, она может заниматься любыми направлениями, помимо деятельности самого комбината, но несмотря на это, система менеджмента качества комбината распространяется и на компанию ООО «ОМ-ТЭК».

В компании организация работы осуществляется через структурные подразделения: отделы, службы.

Политика ООО «ОМ-ТЭК», функционирующего как отдельное структурное подразделение Акционерного общества «Оренбургские минералы», соответствует стандартам, применяемым к малым предприятиям.

Стабильность кадрового состава и низкая текучесть персонала свидетельствуют о надежности и долгосрочной перспективе деятельности компании.

С 29 октября 2020 года ООО «ОМ-ТЭК» директор компании -Аблязов Руслан Калимуллович. Компания находится в частной собственности. Организационная структура отличается разветвленностью.

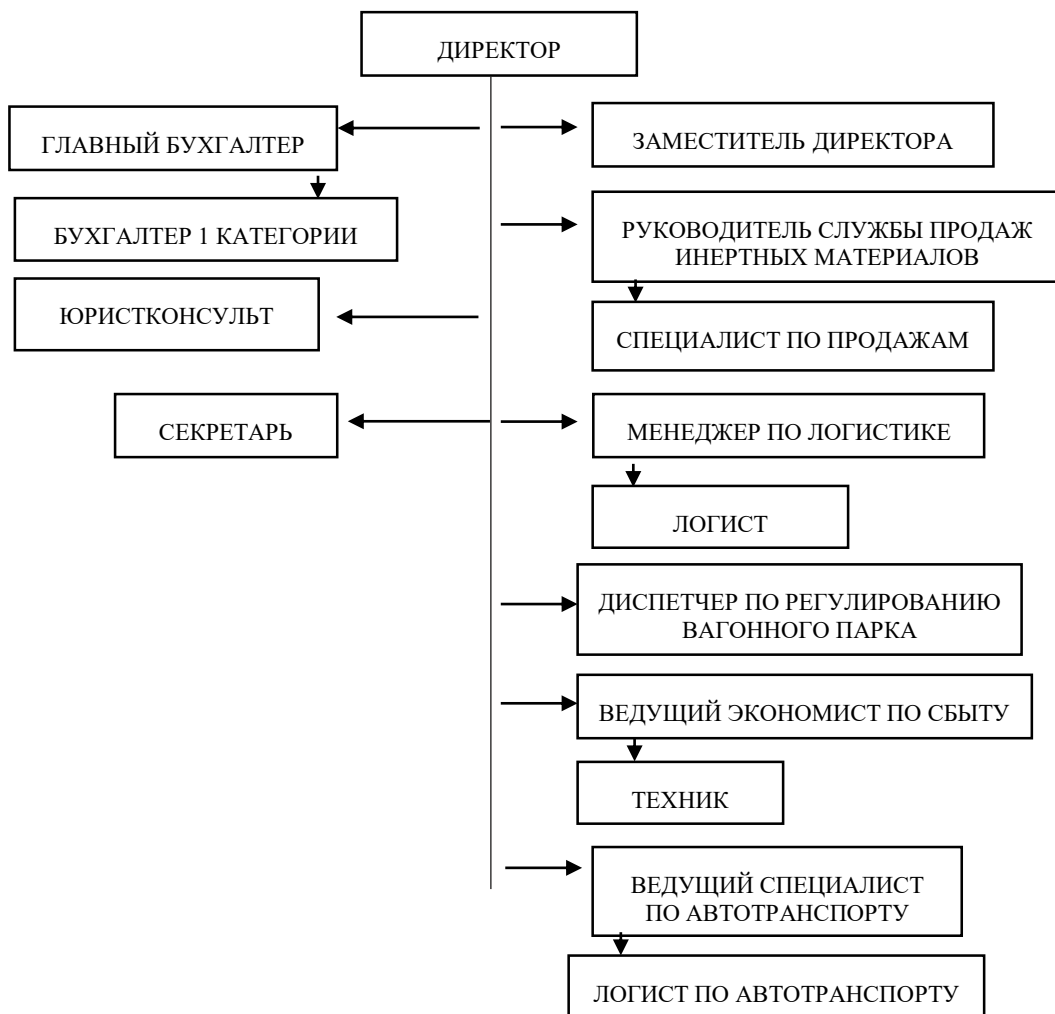


Рисунок 7 - Организационная структура

Учредителем компании ООО "ОМ-ТЭК" является АО "ОРЕНБУРГСКИЕ МИНЕРАЛЫ". АО «Оренбургские минералы» это одно из крупнейших предприятий Восточного Оренбуржья, являющееся

градообразующим предприятием и гарантом экономической и социальной стабильности города Ясный Оренбургской области.

Компания осуществляет добычу хризотилowych руд на Киёмбаевском месторождении (Приложение А), Разработка которого ведется открытым способом и охватывает пять залежей общей площадью 2,5 млн кв.м.

Открыто месторождение было в 1936 году с запасами хризотила 24,9 млн. тонн. Месторождение находится на восточном склоне Южного Урала, в 450 км от г. Оренбурга. Проектная мощность производства — 500 тыс. тонн готовой продукции. Размеры карьера около 225 м в глубину и более 1400 м в ширину, длина — более 2600 м.

Основные экономические показатели деятельности компании за 2022-2024 года представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Динамика экономических показателей производственной деятельности компании за 2022-2024гг.

Показатель	2022	2023	2024	Динамика, 2024 к 2021	Динамика, 2024к 2023
Выручка, тыс.р.	614332	1067808	659497	107,4	61,8
Себестоимость, тыс. р.	298685	404744	383758	128,5	94,8
Валовая прибыль, тыс. р.	315647	663064	275739	87,4	41,6
Управленческие расходы, тыс.р.	4797	7493	7632	159,1	101,9
Прибыль (убыток) от продаж, тыс.р.	34829	60571	8520	24,5	14,1
Прочие доходы, тыс.р.	5104	3712	9600	188,1	258,6
Прочие расходы, тыс.р.	2869	16376	16273	567,2	99,4
Прибыль до налогообложения, тыс.р.	37064	47907	1847	5,0	3,9
Налог на прибыль, тыс.р.	7865	11694	393	5,0	3,4

Продолжение таблицы 4

Показатель	2022	2023	2024	Динамика, 2024 к 2021	Динамика, 2024к 2023
Чистая прибыль, т.р.	29199	36083	1726	5,9	4,8
Перманентный капитал, т.р.	23429	47512	42238	180,3	88,9
Среднегодовая величина валюты баланса, т. р.	69827	70363	71420	102,3	101,5
Рентабельность перманентного капитала, %	124,6	75,9	4,1	-	-
Рентабельность продаж, %	5,7	5,7	1,3	-	-
Рентабельность активов, %	41,8	51,3	2,4	-	-

По данным таблица видно, что в рассматриваемом периоде выручка снизилась 38,2%, в сравнении с прошлым годом. Несмотря на это, стоит отметить, что выручка за 2023 год достигла максимального уровня за весь анализируемый период. Снижение спроса, вероятно, связано с падением себестоимости на 5,9% по сравнению с прошлым годом, что повлекло за собой сокращение валовой прибыли более чем на 50% несмотря на то, что в 2023 году наблюдался ее почти двухкратный рост.

Динамика валовой прибыли и выручки представлена на рисунке 8.

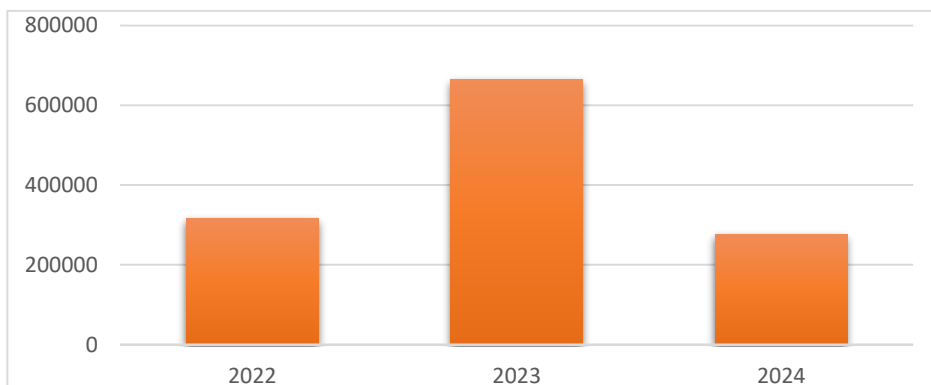


Рисунок 8 - Динамика валовой прибыли компании

Несмотря на то, что управленческие расходы не сократили, а остались на уровне 2023 года, компании все же не удалось сохранить прежний уровень прибыли от продаж. Вместо ожидаемого роста, показатель снизился на 1,9% по сравнению с 2023 годом (рисунок 9).

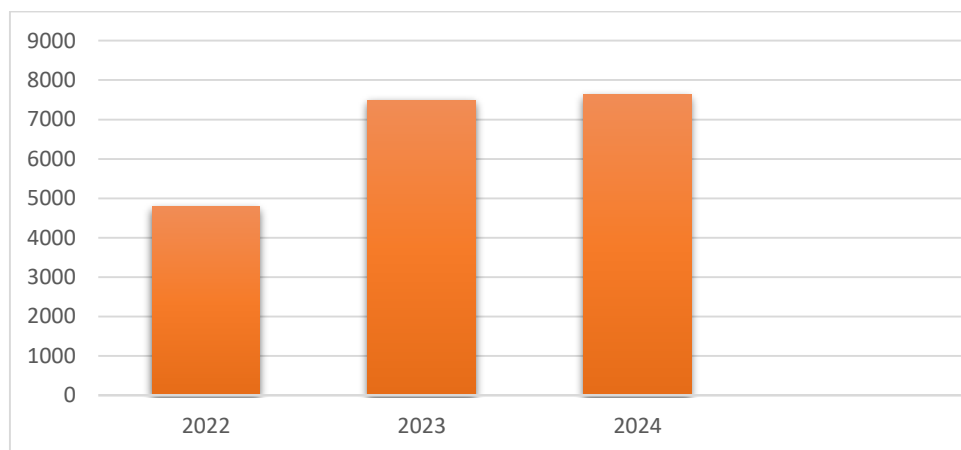


Рисунок 9 - Анализ движения управленческих расходов компании за 2022-2024гг

В связи с низкими продажами в 2024 году, чистая прибыль упала на 95,2% по сравнению с 2023 годом. Колебания показателя прибыли представлены на рисунке 10.



Рисунок 10 - Колебания показателя прибыли компании за 2022-2024гг

Политика главной организации предполагает, что вся выручка должна поступать от продажи основной продукции, которая реализуется ООО «ОМ-ТЭК», чем и собственно, объясняется снижение рентабельности в 2024 году. Колебания показателя рентабельности представлены на рисунке 11.

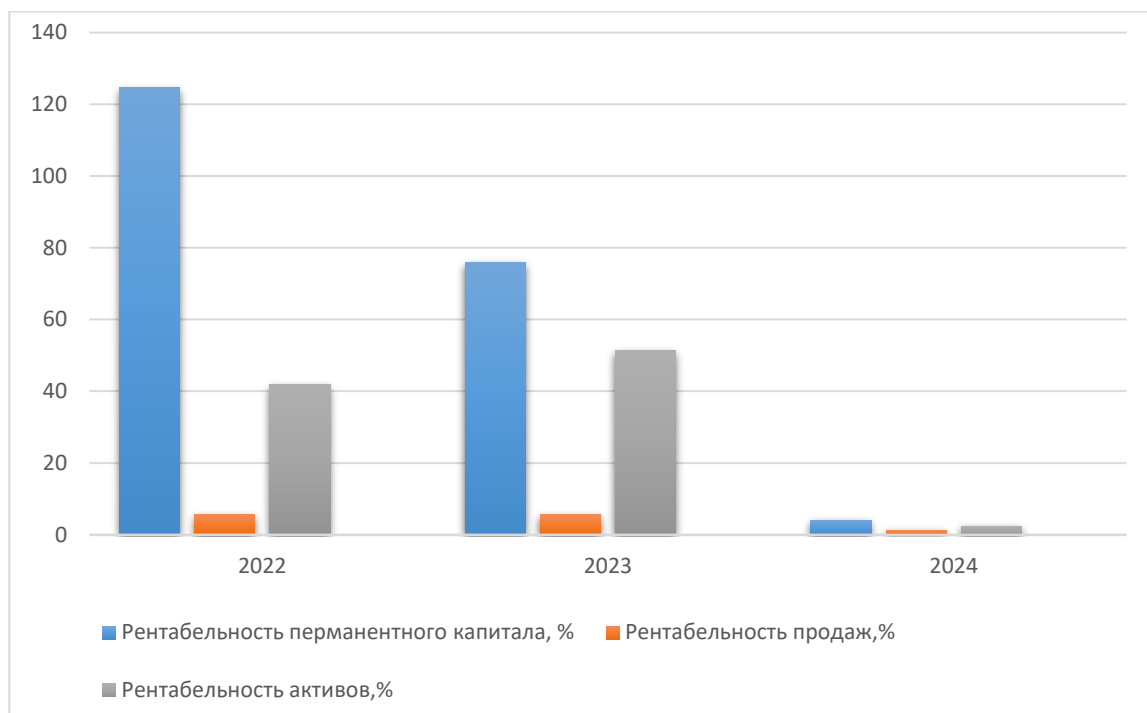


Рисунок 11 - Колебания показателя рентабельности компании за 2022-2024гг

Исходя из анализа финансового состояния компании, видно, что оборотные активы преобладают над внеоборотными, это обусловлено структурой активов.

Дебиторская задолженность имеет наибольший вес в составе оборотных средств, а также существенны доли денежных средств.

За весь анализируемый выше период собственный капитал компании значительно вырос, увеличившись на 18809,00 т.р. и достигнув 42238,00 т.р.

Подробная информация о стоимости чистых активов компании представлена в таблице 5

Таблица 5 - Оценка чистых активов ООО «ОМ-ТЭК»

Показатель	Значение показателя				Изменение	
	в т. р.		в % к валюте баланса		тыс. руб. (гр.3гр.2)	± % ((гр.3гр.2): гр.2)
	31.12.2022	31.12.2023	На начало анализируемого периода (31.12.2022)	На конец анализируемого периода (31.12.2023)		
1	2	3	4	5	6	7
Чистые активы	23 429	47 512	42 238	33,6	58,7	+18 809
Уставный капитал	10	10	10	<0,1	<0,1	–
Превышение чистых активов над уставным капиталом (стр.1-стр.2)	23 419	47 502	42 228	33,5	58,7	+18 809

Чистые активы организации на 31 декабря 2024 г. namного (в 4 223,8 раза) превышают уставный капитал. Такое соотношение положительно характеризует финансовое положение, полностью удовлетворяя требованиям нормативных актов к величине чистых активов организации. Более того, определив текущее состояние показателя, следует отметить увеличение чистых активов на 80,3% в течение анализируемого периода. Превышение чистых активов над уставным капиталом и в то же время их увеличение за период говорит о хорошем финансовом положении организации по данному признаку.

Чистые активы важны для определения финансовой оценки капитала предприятия. Поставщики и кредитные организации обращают внимание на их величину и ставят условие не снижения данных показателей.

Анализ деятельности показал, что несмотря на сохранение прибыли, наблюдается отрицательная динамика, что является показателем снижения эффективности компании.

2.2 Анализ и выявление проблем в логистической системе ООО «ОМ-ТЭК»

Логистика любой организации – это прежде всего многогранный механизм, который требует решение множества задач, и чтобы выполнять эти задачи оперативно, важно соблюдать определенные правила, основанные на теоретических знаниях и личном опыте.

ООО «ОМ-ТЭК» является микропредприятием, так как не располагает собственным парком или складскими помещениями, предназначенным для ведения хозяйственной деятельности и транспортировку продукции в рамках договорных обязательств.

Для ведения своей основной деятельности и выполнения договорных обязательств с клиентами, компания привлекает сторонних исполнителей, компания может выступать в роли посредника, о чем их контрагенты информируются заранее.

Приобретение транспорта в аренду или лизинг не окупится объёмом перевозок, а это невыгодно экономически. Именно поэтому привлечении сторонних исполнителей представляется наиболее разумным решением, которое удовлетворит всех участников процесса.

В рамках своих обязательств по договорам, ООО «ОМ-ТЭК» осуществляет весь комплекс подготовительных мероприятий, которые включают в себя организацию транспорта, заключение и контроль исполнения договоров с третьими сторонами, а также подготовку всей сопутствующей документации. Компания также занимается иной хозяйственной деятельностью, разрешенной законодательством РФ и официально зарегистрированной в ЕГРЮЛ. ООО «ОМ-ТЭК» имеет полный комплект учредительных и внутренних нормативных документов. Деятельность компании также регулируется федеральными, региональными и местными законодательными актами.

Так как ООО «ОМ-ТЭК» — это транспортно-экспедиционная компания, ее логистическая система состоит в первую очередь из транспортной логистики, а точнее из железнодорожной логистики.

В таблице 6 проанализированы основные показатели работы железнодорожного транспорта ООО «ОМ-ТЭК» за 2023-2024 гг. по кварталам.

Таблица 6 - Динамика основных показателей работы с железнодорожным транспортом

Показатели	2023 год				2024 год			
	1кв	2кв	3кв	4кв	1кв	2кв	3кв	4кв
Объём, т. тонн	145261,4	120619,1	108163,2	8560,53	78571,56	50862,25	27304,7	26430,6
Кол-во вагонов, ед.	2079	1740	1562	987	1131	741	399	381
ИТОГО, т. тонн			442604,33		ИТОГО, т. тонн			183169,1
ИТОГО, ед.			6368		ИТОГО, ед.			2652

Общий объем перевозок ООО «ОМ-ТЭК» в 2024 г. составил 183169,11 тысячи тонн, а в 2023 году 442604,33 тысячи тонн, что на 259435,22 тысяч тонн больше. Наиболее активными периодами были второй и первый кварталы. На рисунке 12 представлен объем перевозок в 2023-2024 г. поквартально.

Снижение объема перевозок в 2024 году связано с повышением тарифа на грузенный рейс с 01.01.2024 года, а также с ростом себестоимости продукции и цен на оборудование и отчистку подвижного состава. Также наблюдался дефицит подвижного состава.

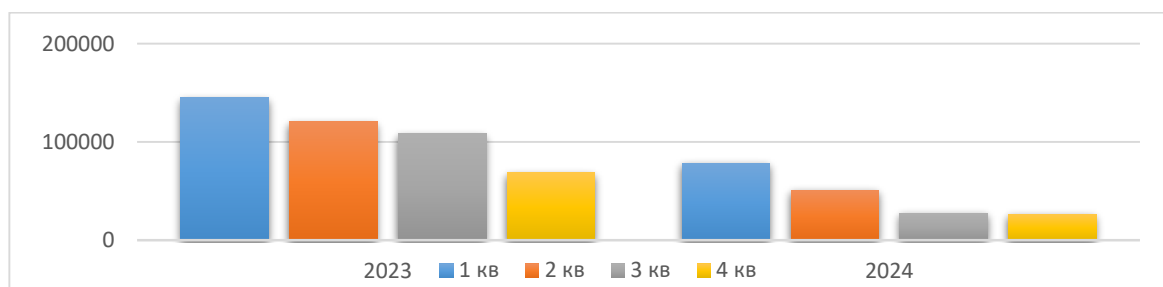


Рисунок 12 - Сравнительная динамика грузооборота и численности подвижного состава ООО «ОМ-ТЭК» за 2023-2024г

Для оценки эффективности маршрутов мы используем станции назначения, на которые компания ООО «ОМ-ТЭК» чаще всего доставляла продукцию в 4 квартале 2024 года. Станция отправки Горный Лён Южно-Уральской железной дороги.

Применим показатель рентабельности для оценки прибыльности логистических направлений ООО «ОМ-ТЭК». Он рассчитывается как соотношение полученной прибыли к общей выручке по каждому составленному маршруту, представленному в таблице 7, итоговый средний показатель рентабельности будет определен на основе этих данных.

Таблица 7 - Анализ рентабельности транспортных услуг ООО «ОМ-ТЭК» по перевозкам на 4 квартал 2024 года

Маршрут	Длина пути, км	Стоимость продукции за 1 т., руб.	Себестоимость, р.	Прибыль на 1 т., руб.	Рентабельность, %
Горный Лён-Омск-Восточный	1477	1680,00	1578,26	101,74	6,05%
Горный Лён-Тоцкая	663	1885,00	1846,50	38,50	2,04%
Горный Лён-Ульяновск	1128	2770,00	2639,04	70	4,72%
Среднее значение	-	2111,67	2021,27	70,08	4,27%

Средний уровень рентабельности по перевозкам– 4,27%.

Так как этот показатель низок для коротких маршрутов и растет с увеличением расстояния, компаниям целесообразнее экспедировать на дальние расстояния.

Далее для того, чтобы выявить возможные недочеты в построении логистической системы компании, следует проанализировать ее схему.

Схема взаимодействия с клиентами компании представлена в таблице 8.

Таблица 8 - Алгоритм работы компании ООО «ОМ-ТЭК» с клиентами

Последовательность логистического цикла	
1 Потенциальный клиент направляет заявку в компанию ООО «ОМ-ТЭК», с указанием необходимого объема продукции определенной фракции и станции назначения.	2 Специалист по продажам связывается с потенциальным клиентом и задает уточняющие вопросы по срокам и ценам. Далее специалист направляет заявку логистам.
3 Логист согласовывает условия перевозки и тариф с собственником подвижного состава на договорных условиях.	4 Между клиентом и перевозчиком заключается договор, который предусматривает доставку определенного груза с использованием специально подобранного транспортного средства.
5 Выполняется погрузка и доставка груза от станции отправления до станции назначения.	6 Производится оплата услуг по доставке груза и передача транспортных и бухгалтерских документов.

Логистическая цепочка начинается с потребительского спроса, в виде заявки или заказа для компании. Затем менеджеры по логистике рассчитывают стоимость по заданному маршруту и условия перевозки. По согласованию цены с клиентом, компания приступает к подбору транспорта, заключая договор на предоставления транспорта либо с новой компания, либо осуществляют заказ транспорта по уже действующему договору.

Следующие этапы включают в себя саму доставку груза покупателю, проведение расчетов и оформление всей необходимой документации. Успешное завершение всех стадий процесса, при условии удовлетворенности клиента, свидетельствует о завершении данного логистического цикла.

Исследование временных затрат на выполнение заказа на перевозку ООО «ОМ-ТЭК» за период 2023-2024гг, показало, что в 2024 году средняя длительность логистического цикла составляет 27 дней.

Структура такого цикла представлена на рисунке 13.

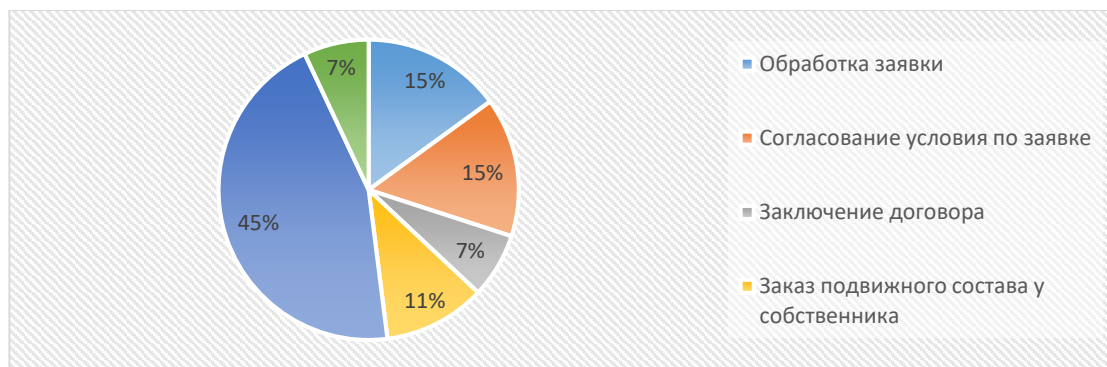


Рисунок 13 - Средняя продолжительность каждого этапа логистического процесса по перевозке грузов в ООО «ОМ-ТЭК» в 2024 г

Анализ, проведенной для ООО «ОМ-ТЭК» , выявил следующие упущения в функционировании логистической системы:

- отсутствие собственных ресурсов: компания не имеет в собственности или аренде транспортных средств и складских помещений, поэтому для осуществления хозяйственной деятельности пользуется услугами сторонних организаций.

Проблемы в логистических процессах:

- недостаточная автоматизация процессов;
- необходимость улучшения качества обслуживания клиентов.
- низкий уровень рентабельности на коротких маршрутах. средний уровень рентабельности по перевозкам составляет 4,27%, при этом на коротких расстояниях рентабельность ниже, а на дальних — выше. это указывает на то, что компании целесообразно акцентировать внимание на экспедировании на дальние расстояния.

Исходя из выше сказанного, видится вывод, что данные недостатки оказывают существенно негативное влияние на совершенствование логистических процессов управления компании.

3 Предложения по повышению эффективности логистического управления в ООО «ОМ-ТЭК»

3.1 Рекомендации для оптимизации логистических процессов в ООО «ОМ-ТЭК»

По данным проведенного выше анализа логистической системы ООО «ОМ-ТЭК», были выявлены следующие ее недостатки:

- отсутствие собственных ресурсов: компания не имеет в собственности или аренде транспортных средств и складских помещений, поэтому для осуществления хозяйственной деятельности пользуется услугами сторонних организаций;
- проблемы в логистических процессах: недостаточная автоматизация процессов, необходимость улучшения качества обслуживания клиентов;
- низкий уровень рентабельности на коротких маршрутах.

Для решения обозначенных проблем, в таблице 8 приведены мероприятия, которые предлагается внедрить с целью улучшения логистической системы компании ООО «ОМ-ТЭК».

Таблица 8 - Анализ проблем и пути их улучшения логистического управления в ООО «ОМ-ТЭК»

Проблема	Мероприятие	Ожидаемый эффект
В компании отмечается недостаточная автоматизация процессов, что может приводить к задержкам в обработке заказов, ошибкам в расчетах и снижению общей эффективности работы	Внедрить специализированное ПО для автоматизации управления заказами, отслеживания грузов и планирования перевозок использовать системы TMS (Transportation Management Systems) для оптимизации маршрутов и контроля за транспортировкой в режиме реального времени	Сокращение времени на обработку заказов, уменьшение количества ошибок, повышение прозрачности логистических процессов, улучшение координацию между отделами и партнерами

Продолжение таблицы 8

Проблема	Мероприятие	Ожидаемый эффект
<p>Оптимизация маршрутов и акцентирование на дальних перевозках: Проблема: низкий уровень рентабельности на коротких маршрутах (например, на маршруте «Горный Лён — Тоцкая» рентабельность составляет всего 2,04 %), в то время как на дальних маршрутах рентабельность выше (например, 6,05 % на маршруте «Горный Лён — Омск-Восточный»).</p>	Проанализировать текущую структуру перевозок и определить наиболее прибыльные маршруты;	<p>Увеличение общей рентабельности логистических операций, повышение финансовой устойчивости компании, расширение географии поставок</p>
	Разработать стратегию, которая будет акцентироваться на организации перевозок на дальние расстояния, где компания может получить более высокую рентабельность	
	Рассмотреть возможность заключения долгосрочных контрактов с крупными клиентами, нуждающимися в регулярных дальних перевозках	
	Оптимизировать логистические цепочки для снижения затрат на дальние перевозки (например, путём комбинирования грузов от разных клиентов)	
<p>Компания сталкивается с необходимостью повышения качества обслуживания клиентов, что напрямую влияет на её конкурентоспособность и удержание клиентской базы</p>	Провести опрос среди клиентов для выявления их ключевых требований и проблем, связанных с обслуживанием	<p>Повышение уровня удовлетворённости клиентов, снижение количества жалоб и претензий, укрепление репутации компании на рынке, увеличение вероятности повторных заказов и рекомендаций</p>
	Обучить персонал навыкам эффективного общения с клиентами, работы с жалобами и предложениями	
	Внедрить систему мониторинга удовлетворённости клиентов (например, регулярный сбор и анализ отзывов, измерение уровня лояльности)	
	Внедрить систему мониторинга удовлетворённости клиентов (например, регулярный сбор и анализ отзывов, измерение уровня лояльности);	
	Улучшить систему информирования клиентов о статусе их заказов и сроках доставки, используя онлайн-платформы или SMS-уведомления;	
	Разработать стандарты обслуживания и контролировать их соблюдение на всех этапах взаимодействия с клиентами	

Рассмотрим подробнее мероприятия по совершенствованию управления системой логистики в компании ООО «ОМ-ТЭК».

Повышение уровня автоматизации логистических процессов.

Проблема: недостаточная автоматизация приводит к снижению эффективности работы, задержкам в обработке заказов от клиентов, ошибкам

в расчётах и сложностях при отслеживании грузов. Это негативно влияет на скорость выполнения заказов и уровень удовлетворённости клиентов.

Для улучшения процесса обработки заявок на перевозку от покупателя, от их регистрации до контроля исполнения, предлагается внедрить соответствующее требованиям программное обеспечение. При выборе ПО следует ориентироваться на следующее:

- особенности бизнеса,
- требуемый функционал,
- финансовые аспекты,
- перспективы развития,
- поддержка и обучение.

Автоматизация обмена документами:

- перейти на электронный документооборот с клиентами и партнёрами или операторами, что позволит ускорить процесс обмена транспортными и бухгалтерскими документами;
- использовать онлайн-платформы для подписания договоров и отправки необходимых документов, что сократит время на бумажную работу и уменьшит вероятность ошибок.

Ожидаемый результат от предложенных мероприятий:

- сокращение времени на обработку заказов и принятие различных решений;
- уменьшение количества ошибок в расчётах и документах;
- повышение прозрачности и управляемости логистическими процессами;
- улучшение координаций между отделами и внешними партнёрами;
- ускорение обмена информацией с клиентами.

Оптимизация маршрутов и акцентирование на дальних перевозках.

Проблема: низкий уровень рентабельности на коротких маршрутах снижает общую прибыльность компании, в то время как дальние перевозки могут приносить больше дохода.

Провести анализ текущей структуры перевозок:

- собрать и проанализировать данные о всех ранее выполненных перевозках за определённый период (например, за год);
- рассчитать рентабельность каждого маршрута, учитывая длительность пути, себестоимость и прибыль;
- выявить маршруты с низкой рентабельностью и определить точные причины этому (например, высокие транспортные расходы, низкая стоимость продукции за тонну).

Разработка стратегии акцента на дальние перевозки:

- определить наиболее прибыльные дальние маршруты и разработать план по увеличению доли этих перевозок в общем объёме;
- изучить спрос на дальние перевозки в регионе деятельности компании и выявить потенциальных крупных клиентов;
- рассмотреть возможность сотрудничества с другими логистическими компаниями для организации совместных перевозок и снижения затрат.

Заключение долгосрочных контрактов:

- искать крупных клиентов, которым требуются регулярные дальние перевозки, и предлагать им выгодные условия долгосрочных контрактов;
- разработать специальные тарифные планы и условия для постоянных клиентов, чтобы закрепить партнёрские отношения.

Оптимизация логистических цепочек:

- проанализировать возможность комбинирования грузов от разных клиентов на одних и тех же маршрутах, чтобы снизить пустые пробеги и оптимизировать загрузку транспорта;
- пересмотреть логистические цепочки и найти возможности для сокращения затрат на топливо, обслуживание транспорта и другие расходы.

Ожидаемый результат от предложенных мероприятий:

- увеличение общей рентабельности логистических операций за счёт акцента на более прибыльные маршруты;
- расширение географии поставок и укрепление позиций компании на рынке;
- снижение влияния низкорентабельных маршрутов на финансовые показатели компании;
- возможность привлечения крупных клиентов и увеличения объёма перевозок.

Улучшение качества обслуживания клиентов

Проблема: необходимость повышения качества обслуживания клиентов для укрепления репутации конкурентоспособности компании, удержания существующей клиентской базы, а также привлечения новых клиентов.

Опрос клиентов:

- разработать анкету с вопросами, которые помогут выявить ключевые требования клиентов к логистическим услугам (скорость доставки, точность выполнения заказов, уровень информированности о статусе заказа и т. д.);
- провести опрос среди текущих и потенциальных клиентов, проанализировать полученные данные и выявить слабые места в обслуживании.

Система мониторинга удовлетворённости клиентов:

- регулярно собирать и анализировать отзывы клиентов предоставляемых логистических услугах компании;
- измерять уровень лояльности клиентов с помощью опросов, индекса потребительской лояльности (NPS) и других метрик.

Для каждого ранее предложенного мероприятия по повышению логистической эффективности компании мы детализируем виды затрат на их исполнение. Данные затраты представлены в таблице 9.

Таблица 9 - Затраты на повышение эффективности логистики в ООО «ОМ-ТЭК»

Мероприятие	Длительность	Виды затрат
Затраты на внедрение специализированного ПО	30-60 дней	Приобретение лицензий на ПО для автоматизации управления заказами (регистрация, обработка и контроль выполнения); Затраты на интеграцию ПО с существующими системами компании; Оплата услуг установщиков для настройки ПО для работы ООО «ОМ-ТЭК»
Затраты на тех. Поддержку и обслуживание ПО	50-70	Регулярные платежи за тех. Поддержку ПО; Расходы на обновление ПО.
Затраты на анализ и оптимизацию логистических процессов	-	Затраты на сбор и обработку данных (например, данных о перевозках, затратах, рентабельности)
Затраты на изменение алгоритмов работы с клиентами и логистическими партнёрами	-	Возможные расходы на переговоры и заключение новых договоров с логистическими партнёрами в связи с оптимизацией процессов;
Затраты на мониторинг и оценку эффективности внедрённых решений	-	Расходы на инструменты и сервисы для отслеживания ключевых показателей эффективности (KPI); Оплата работы сотрудников, которые будут заниматься сбором и анализом данных о выполнении заказов, рентабельности и других показателях

Чтобы успешно реализовать намеченные цели, предлагается предпринять следующие шаги:

- улучшить планирование перевозок с помощью автоматизаций процессов,
- настроить автоматический расчет маршрутов,
- снизить временные расходы на ведение документации.

Для того, чтобы решить поставленные задачи рекомендуется приобрести специальное программное обеспечение 1С:Предприятие – TMS.

Таблица 10 – Состав ПО 1С:Предприятие – TMS логистика. Управление перевозками

Наименование	Состав модуля
Управление доставкой груза – автоматизация процесса планирования доставки/перевозки, формирования рейсов доставки, контроль их выполнения	Прокладка оптимальных путей доставки с помощью онлайн карт. Разработка логистических маршрутов с применением геоинформационных систем. Оптимизация транспортных путей для эффективной доставки. Построение и анализ маршрутов движения транспорта с использованием картографических инструментов. Картографическое планирование маршрутов.

Анализируя данные таблицы 10, видится вывод, что использование данной системы программного обеспечения для автоматизации логистической системы позволит повысить эффективность доставки товаров конечным покупателям.

ПО 1С:Предприятие – TMS логистика. Управление перевозками – это оптимальное решение по автоматизации, которое обеспечивает:

- легкость освоения: благодаря интуитивно понятному интерфейсу;
- точность расчетов: автоматический расчет стоимости перевозок по заданным тарифам;
- полное управление данными: централизованное хранение всей информации и документов;
- эффективную командную работу: одновременный доступ для нескольких сотрудников;
- стандартизированный документооборот: печать типовых заявок и бухгалтерских документов;
- современные отчеты и контроль: автоматическое формирование отчетов и своевременные уведомления о задолженностях.

Интеграционные возможности: обеспечивает бесшовную интеграцию с другими модулями платформы «1С: Предприятие 8».

Возможность настроить по специфику компании: Предусмотрена возможность адаптации системы под индивидуальные бизнес-процессы.

Удобство и доступность: отличается простым и понятным интерфейсом, а также поддерживает многопользовательский режим работы.

Автоматизация процессов доставки: минимизирует ручной труд при организации и выполнении доставок.

Оптимизация затрат и повышение эффективности: способствует сокращению расходов и увеличению общей производительности за счет совершенствования логистических операций.

В ООО «ОМ-ТЭК» отвечает за организацию всего логистического процесса, при этом параллельно решая общие финансовые или управленческие вопросы.

После автоматизации, данные задачи будут решаться более эффективно, благодаря следующим действиям:

- регистрация и обработка заявок автоматически;
- возможность предоставления покупателям выбора способа доставки и информацию о ценах;
- «использования интеллектуальных поисков для быстрого нахождения транспортных средств, транспортных компаний, соответствующих определенным критериям и параметрам выбора; учета транспорта и грузоперевозчиков, потребителей и доставок; оформления заявок, путевых листов и платежных документов за 10 минут; постоянного контроля движения грузов и транспортных средств; полноценного бухгалтерского учета затрат» [10, стр.65].

Процесс системы работы программы изложен в приложении Б.

С помощью данного программного обеспечения можно выстраивать комплексные цепочки поставок, объединяя в них в различные виды транспорта.

Также система предоставляет возможность синхронизировать планы с другими отделами, подбирать перевозчиков для каждого этапа и выбирать наиболее подходящий способ доставки.

Возможности программного обеспечения включают в себя возможности автоматизированного и ручного формирования отчетов о рейсах, а также предварительное планирование и контроль фактических расходов на выполнение этих рейсов (Приложение В).

В приложении Г наглядно представлена специальная система для отслеживания контрольных точек маршрута и общего мониторинга за исполнением. Также программа поддерживает создание тарифных сеток для расчёта проходной и расходной части.

В таблице 11 представлены ожидаемые положительные результаты для ООО «ОМ-ТЭК» после внедрения программного обеспечения АИС «1С: Предприятие 8. TMS Логистика. Управление перевозками»

Таблица 11 - Преимущества использования программного обеспечения

Выгода	Суть выгоды	Результат
База всех контрагентов: Потребители, покупатели и т.д.	«Ведение персональной информации по каждому потребителю, полная история взаимодействий, запросы и заявки, счета и связанная документация» [17, с. 66]	«Построение правильной стратегии взаимодействия с клиентами» [17, с. 66]
Способы контроля и управления графиком доставки	«Учет необходимой для перевозки информации: пункты отправки, обработки и назначения, габариты и стоимость груза; Отображение состояния подготовки к доставке и выполнения грузоперевозок в реальном времени» [17, с. 66]	«Снижение затрат на доставку продукции; Рост рентабельности; Сокращение сроков обслуживания потребителей, сроков и срывов доставки; Отсутствие потерь, сохранности грузов» [17, с. 66]
Способы расчетов различных маршрутов	«Формирование рейсов для доставки грузов, разным потребителям и контроль исполнения рейсов с отслеживанием прохождения маршрута транспортным средством; Быстрый и оптимальный подбор маршрута, транспорта, подрядчика для перевозки, в том числе из нескольких доставок; Расчет стоимости доставки; Визуализация маршрутов и местоположения транспортного средства на электронных картах» [17, с. 66]	«Сокращение сроков доставки грузов; Снижение затрат на доставку продукции; Рост удовлетворённости потребителей исполнением доставки грузов; Снижение пробега автомобильного транспорта» [17, с. 66]

Продолжение таблицы 11

Выгода	Суть выгоды	Результат
Электронный документооборот	«Регистрация и формирование любых видов документов с привязкой к потребителю, контракту, заказу; Автоматическое формирование документов; Формирование документов аналитической отчетности» [17, с. 66]	«Сокращение времени на формирование товаросопроводительной и путевой документации; Ускорение оборачиваемости коммерческого документооборота; Устранение «бюрократизации» (необходимость подписи одного документа у 15 лиц); Оценка ключевых показателей эффективности выполненных доставок по видам транспортных средств и анализ накопленных статистических данных; Снижение трудозатрат; Отсутствие потери информации, документации» [17, с. 66]
Управление операциями	«Учет денежных средств с привязкой к статье расхода (например, к зарплате, обслуживанию транспортного средства); Учет полной истории по каждой операции; Планирование и анализ операций в нескольких срезах: приходу и расходу, периоду, статьям затрат, направлениям доставок» [17, с. 66]	«Повышение точности планирования; Сокращение затрат; Сокращение времени обслуживания одного потребителя, сроков доставки» [17, с. 66]

Для решения задач автоматизации логистических процессов, ООО «ОМ-ТЭК» предлагается внедрить автоматизированную систему управления логистикой.

Программа обеспечит результативное планирование грузоперевозок, сокращая время на подготовку документации. Алгоритм ускоряет формирование и расчет маршрутов, а также снижает коммуникационные издержки за счет автоматического формирования документации.

3.2 Анализ выгод и затрат предложенного мероприятия

Внедрение программного обеспечения для автоматизации логистических процессов, а именно АИС «1С: Предприятие 8. TMS Логистика. Управление перевозками», обойдется в 223 тысяч рублей.

Из этой суммы 165 тысяч рублей предназначены для оплаты услуг специалистов по установке, а 58 тысяч рублей – для поощрения проектной команды.

Таблица 12 содержит подробное описание этапов внедрения и стоимости разработки данного программного обеспечения.

Таблица 12 - Информация об этапах внедрения и стоимость разработки программного обеспечения

Стадия внедрения	Затраты, т.р	Куратор проекта
Создание ответственной группы за внедрение ПО	-	Менеджер по логистике
Анализ текущего состояния и выявление узких мест	10	Менеджер по логистике
Разработка бизнес-процессов, связанных с грузоперевозками	40	Менеджер по логистике Экономист Руководитель службы продаж
Формирование требований к IT-инфраструктуре и оборудованию	8	Менеджер по логистике Экономист Руководитель службы продаж Команда установщиков
Разработка и настройка системы	150	Команда установщиков
Пуско-накладка системы, ввод начальных данных	-	Команда установщиков
Финальное тестирование всех элементов системы	-	Команда установщиков
Обучение персонала	15	Команда установщиков
Запуск в эксплуатацию и начальное сопровождение	-	Команда установщиков
Итого	223	-

Далее будет проведен анализ эффективности предложенного мероприятия по улучшению функционирования логистической системы ООО «ОМ-ТЭК». Данный анализ будет опираться на результаты проведенного анализа и оценку возможностей программного обеспечения.

Оптимизация маршрутизации-процесс расчета более точного и эффективного маршрута будет составлять не более 10 минут после ввода информации.

Сокращение времени подготовки к маршруту-полное оформление заданий на производство, что сократит время на подготовку груза к отправке до 1 дня.

Ускоренный документооборот-формирование всех необходимой отчетной документации по исполненному маршруту будет осуществляться максимум в течении 1 часа.

Анализ для сравнения временных затрат на исполнение логистического цикла до и после автоматизации представлен в таблице 13.

Таблица 13 – Анализ разницы во временных затратах до и после автоматизации

Показатель	2024 год	После реализации	Отклонение	Сокращение времени, %
Среднее время расчета оптимального маршрута доставки, дней	3	-	3	-
Среднее время на формирование документации, час	16	1	-15	93,75

Оптимизация логистических операций является ключевым фактором для минимизации клиентских претензий и ускорения сроков доставки.

Оценка экономического эффекта от предлагаемой автоматизации, хотя и не позволяет точно определить ее влияние на все показатели, может быть произведена на основе следующих данных: в 2024 году общие издержки, связанные с нарушением условий поставки, в сумме составили 761 тысяч рублей, а штрафные санкции от владельцев подвижного состава – 240 тысяч рублей.

Следовательно, реализация данного мероприятия позволит ООО «ОМ-ТЭК» сократить совокупные расходы на 1001 тысяч рублей.

Индекс прибыльности по прогнозу будет равен 4.2%, срок окупаемости проекта 2,85 месяцев.

Для проведения анализа экономических показателей компании в будущем, произведён расчет в таблице 14.

Таблица 14 – Сравнительный анализ финансовых показателей до и после внедрения

Показатель	2024 год	После оптимизации	Отклонение	Темп роста, %
Выручка от реализации, тыс.р	659497	659497	0	100,00
Себестоимость реализованных услуг, тыс.р	383758	382757	-1001	99,98
Прибыль от реализации, тыс.р	8520	9521	1001	100,10
Рентабельность деятельности, %	2,4	2,43	0,03	100,13
Рентабельность продаж, %	1,3	1,32	0,02	100,10

По результатам таблицы видно, что автоматизация обеспечит компании рост дохода от продаж на 1001 тысяч рублей, а исходя из этого рентабельность деятельности увеличится на 0,03% , а рентабельность продаж на 0,02%.

Создание системы автоматизации для логистики компании позволит оптимизировать процесс по планированию маршрутов и значительно ускорит оформление транспортной документации, что в свою очередь приведет к экономии средств на доставку, снижению количества взаимодействий менеджеров с внешними странами и повышению оперативности формированию документов.

Согласно проведенному анализу экономической эффективности, автоматизация системы логистики компании путем внедрения программного обеспечения «1С: Предприятие 8. TMS Логистика. Управление перевозками» представляется высокодоходной. Прогнозируемые инвестиции в размере 223 тысяч рублей могут обеспечить прирост прибыли на 1001 тысячу рублей и улучшить рентабельность компании. Реализация данного проекта направлена на усовершенствование логистических операций, включая оптимизацию планирования поставок, сокращение времени на формирование маршрутов и подготовку документации, минимизацию транспортных издержек и снижение операционных запросов.

Заключение

Система логистики компании является фундаментом для успешного распределения логистических услуг. Она координирует все этапы процесса от получения заявки на перевозку до доставки конечному потребителю.

Эффективная логистическая система напрямую влияет на скорость, надежность и стоимость услуг, что, в свою очередь, способствует росту конкурентоспособности и увеличению прибыли компании.

Управление системой логистики компании, призвано обеспечить результативность сановной деятельности компании, которое охватывает производство конечной продукции и оказания услуг. Данная функция системы является неотъемлемым элементом управления цепями поставок.

В рамках второй главы осуществлен экономический анализ производственной деятельности предприятия, а также исследована система управления транспортными операциями Общества с ограниченной ответственностью «ОМ-ТЭК».

По итогам 2024 года, общий объем перевозок ООО «ОМ-ТЭК» достиг 183169,11 тысяч тонн. Это на 259435,22 тысяч тонн ниже показателя предыдущего года, когда было перевезено 442604,33 тысяч тонн. Наиболее загруженными периодами стали первый и второй кварталы.

Снижение объема перевозок в 2024 году связано с повышением тарифа на грузенный рейс с 01.01.2024 года, а также с ростом себестоимости продукции и цен на оборудование и отчистку подвижного состава. Также наблюдался дефицит подвижного состава.

Оценка эффективности системы логистики компании ООО «ОМ-ТЭК» позволяет сделать вывод о ее неэффективности.

В результате анализа были определены следующие проблемы функционирования логистической системы компании ООО «ОМ-ТЭК».

Отсутствие собственных ресурсов: компания не имеет в собственности или аренде транспортных средств и складских помещений, поэтому для

осуществления хозяйственной деятельности пользуется услугами сторонних организаций.

Проблемы в логистических процессах:

- недостаточная автоматизация процессов;
- необходимость улучшения качества обслуживания клиентов.

Низкий уровень рентабельности на коротких маршрутах.

В целях повышения эффективности системы логистики компании ООО «ОМ-ТЭК», предлагается внедрить программное обеспечение «1С:TMS логистика. Управление перевозками». Предполагается, что данная система автоматизации обеспечит повышение эффективности планирования цепей поставок, ускорение процессов формирования и расчета маршрутов, а также подготовки перевозочных документов. Одновременно ожидается снижение объема коммуникаций посредством телефонной связи и электронной почты. Оценка экономической эффективности внедрения указанного программного обеспечения демонстрирует, что инвестиции в размере 223 тысяч рублей могут обеспечить прирост прибыли на 1001 тысячу рублей и улучшить рентабельность компании.

Список используемой литературы

1. Аникина Б.А. Логистика: учебное пособие «ИНФРА-М». – 2017. – 115с.
2. Байкина И.В. Современные технологии и их роль в логистике грузоперевозок // Перспективные научные исследования. – Уфа 2020. С.141-
3. Бачкова А.И. Основные проблемы складской логистики // Алея науки.2020 №6 (45). С.449-541.
4. Бекмурзаев И.Д. Управленческий подход к оптимизации логистики снабжения. – 2020. №5 (130). С. 145-146.
5. Герасимов Б.И. Основы логистики // Б.И.Герасимов, В.В.Жариков, В.Д.Жариков – М.: Форум,2017. – 304 с.
6. 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, 2019. - 341 с.
7. Гарнов А.П. Инструментарий логистики: монография. М.:ИНФРАМ, 2020. - 142 с.
8. Дыбская В.В. Логистика складирования: учебник // В. В. Дыбская. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 559 с.
9. Журавлева Н.Ю. Проблемы в развитии логистики розничных торговых сетей // Вестник СамГУПС. 2019. № 1 (43). С. 71-78.
10. Еловой И.А. Интегрированные логистические системы доставки ресурсов: (теория, методология, организация) // Под редакцией И.А. Еловой, И.А. Лебедева. - Минск:Право и экономика, 2019. - 460 с.
11. Иванова Н.В. 3PL-логистика в современной логистике компании // Логистика - евразийский мост. - Красноярск, 2021. С. 306-308.
12. Канке А.А. Логистика: учебное пособие // А. А. Канке, И. П. Кошечкина. - 2-е изд., исправ. и доп. - Москва: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2022. - 384 с.

13. Козловская В.Э. Рекомендации по совершенствованию процесса организации перевозок. 2022. № 3-3 (173). С. 64-66.
14. Коммерческая логистика: учебное пособие // под общ. ред. Н.А. Нагапетьянца. – 2-е изд., испр, и доп. -Москва: ИНФРА-М, 2022. - 259 с.
15. Куныгина Л.В. Логистика, как вертикаль управления транспортом // Транспорт: наука, образование, производство. Ростовский государственный университет путей сообщения. Воронеж, 2020. С. 55-59.
16. Курбанов А.Х., Бекмурзаев И.Д., Хажмурадова С.Д. Методы логистического управления предприятиями // ФГУ Science. Научно-аналитический журнал. - Грозный, № 4 (16), 2019. - с. 138-142.
17. Левкин Г. Г. Логистика: теория и практика: учебник и практикум для вузов // Г. Г. Левкин. - 2-е изд., испр, и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 187 с.
18. Левкин Г.Г. Контроллинг логистических систем: учебное пособие для вузов // Г. Г. Левкин, Н.Б. Куршакова. - 2-е изд., испр, и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 167 с.
19. Логистика и управление цепями поставок. Учебник. - М.: Юрайт, 2018. -163 с.
20. Логистика: монография // В.В. Багинова, Л.С. Федоров, Е.А. Сысоева; под редакцией В. В. Багиновой. - Москва: Прометей, 2020. - 292 с.
21. Логистика и управление цепями поставок: учебник для вузов // В. В. Щербаков; под редакцией В. В. Щербакова. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 582 с.
22. Логистика: модели и методы: учебное пособие // П.В.Попов, И.Ю. Мирецкий, Р.Б. Ивуть, В.Е. Хартовский. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 272 с.
23. Лукинский В.С. Логистика и управление цепями поставок: учебник и практикум для вузов // В.С. Лукинский, В.В. Лукинский, Н.Г. Плетнева. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 359 с.

24. Мельников В.П. Логистика: учебник для вузов // В.П. Мельников, А.Г. Схиртладзе, А.К.Антонюк; под редакцией В.П. Мельникова. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 288 с.
25. Неруш Ю.М. Планирование и организация логистического процесса: учебник и практикум для среднего профессионального образования Ю.М. Неруш, С.А. Панов, А.Ю. Неруш. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 422 с.
26. Неруш Ю.М. Логистика: учебник для вузов // Ю.М.Неруш, А.Ю.Неруш. - 5-е изд., перераб, и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 454 с.
27. Носов А.Л. Логистика: учебное пособие // А.Л. Носов. - М.:Магистр: Инфра-М, 2021. - 184 с.
28. Основы логистики: Учеб. Пособие // Под редакцией Л. Б. Мирошина и В. И. Сергеева. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 200 с.
29. Плотникова А.В. Основные показатели эффективности логистики // Наука XXI века: актуальные направления развития. 2019. № 1-2. С. 23-25.
30. Пузанов И.А. Интегрированное планирование цепей поставок: учебник для бакалавриата и магистратуры // И.А. Пузанов, Б.А. Аникин; под редакцией Б.А. Аникина. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 319 с.
31. Сергеев В.И. Управление цепями поставок: учебник для вузов // В. И. Сергеев. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 480 с
32. Скоробогатов И.И. Что такое логистика // Аллея науки. 2020. Т.1. № 10 (49). С. 248-251.
33. Южаков И.А., Ермилина Д.А. Оценка эффективности логистики на предприятии и ее совершенствование // Вестник Академии управления и производства. 2021. № 2-1. С. 102-110.
34. АО «Оренбургские Минералы»: официальный сайт: [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://orenmin.ru/>

Приложение А
Киёмбаевское месторождение



Рисунок А.1 – Киёмбаевское месторождение

Схема работы программного обеспечения

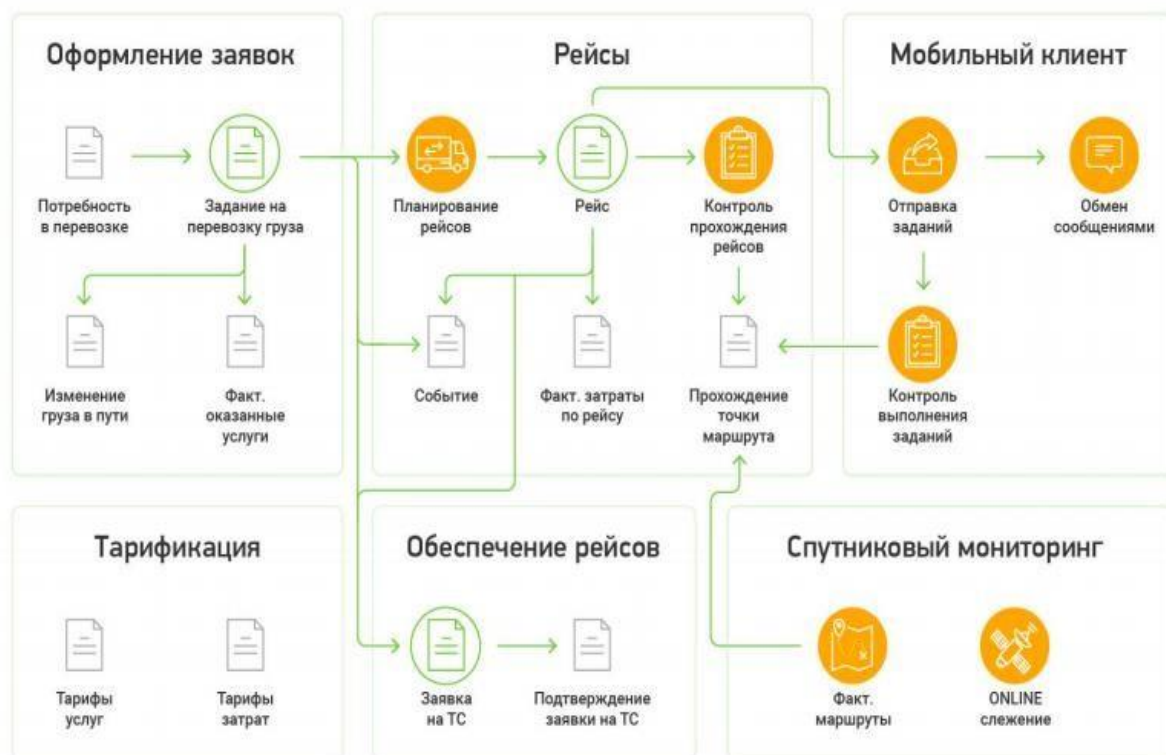


Рисунок Б.1 - Схема работы ПО 1С:Предприятие

Приложение В

Пример формирование и планирования рейсов

Планирование рейсов (УП)

Период с: 01.03.2017 0:00:00 по 01.03.2017 23:59:59

Вид перевозки: Доставка клиенту

Адрес осн. склада: г. Москва, улица Клары Цеткин, 26Ас1

Адрес получения	Период получ...	Заказчик	Ве...
г. Москва, 2-я ул...	07.30-18.00	ООО "Лайт Софт"	
г. Москва, 2-я ул...	07.30-18.00	ООО "Чистый С...	
г. Москва, 2-я ул...	07.30-18.00	ООО "Софт Дис...	
г. Москва, 2-я ул...	07.30-18.00	ООО "ТС Мульт...	
г. Москва, 2-я ул...	07.30-18.00		
Московская обла...	07.30-18.00		
г. Москва, ул. Ав...	07.30-18.00		
г. Москва, 2-ой Н...	07.30-18.00		
г. Москва, 2-й про...	07.30-18.00		
г. Москва, ул. Ви...	07.30-18.00		
г. Москва, ул. Бот...	07.30-18.00		
г. Москва, ул. Гос...	07.30-18.00		
г. Москва, ул. Ма...	07.30-18.00		
г. Москва, Турген...	07.30-18.00		
г. Москва, Щелко...	07.30-18.00	Обособленное п...	
г. Москва, шоссе ...	07.30-18.00	Обособленное п...	
г. Москва, Севаст...	07.30-18.00	Филиал «Медиа...	
г. Москва, Кашир...	07.30-18.00	Обособленное п...	
г. Москва, ул. По...	07.30-18.00	Филиал «Медиа...	
г. Москва, Варша...	07.30-18.00	ООО "Саймос ...	
г. Москва, Профс...	07.30-18.00	ОАО "Детский ...	
г. Москва, Верка...	07.30-18.00	Филиал «Медиа...	
г. Москва, Ленин...	07.30-18.00	Обособленное п...	
г. Москва, Кутузо...	07.30-18.00	ООО "Контакт"	

Состояние автоматического планирования (ТС/Предприятие)

Начало планирования: 06.06.2017 12:59:56

✓ Подготовка данных: 0:00:03

✓ Получение таблицы расстояний: 0:00:06

Автоматическое планирование: 82%

Формирование маршрутов: Осталось примерно: 1 мин.

Отменить

Выбрано заданий на перевозку: 1
Общий вес: 32.78
Всего мест: 0
Загрязнено: 0

ТС \ Адрес \ Контрагент	Вес (кг)	% вес	Время начала	Продол...	Длин...	Документы
Транссервис \ Форд E280TV Ро...			01.01.01 00:00	00:00		
Транссервис \ Газель Базем у4...	372,800	25	01.03.17 07:00	04:52	43.3	
Транссервис \ Соболь а 707 мс...			01.01.01 00:00	00:00		
Транссервис \ Соболь с843ту1...	52,780	3	01.03.17 07:00	11:26	113.5	
Транссервис \ Ford Transit х356...			01.01.01 00:00	00:00		

Рисунок В.1 - Формирование и планирование рейсов в программе

Приложение Г

Пример контроля рейсов в программе

ТМС-006 Демонстрация использования Москва / 1С:ТНС Логистика. Управление перевозками редакция 3.0 (1С:Предприятие)

Начальная страница | Планирование рейсов (УП) | Список рейсов | Рейс 0000-0021 от 06.06.2017 14:21:22 * | Печать документа | Рейс 0000-0019 от 06.06.2017 14:21:20 | Рабочее место: Контроль прохождения рейсов

Рабочее место: Контроль прохождения рейсов

Рейсы

Создать | Найти | Отменить поиск | Создать на основании | Ответы | Еще ?

Статус	Дата	Номер	О	П	В	Время начала	Время окончания	Вес	Объем	Количество мест
Выполняется	29.01.2010 14:5...	000000117	Тр...	В...	А...	30.01.2010 4:00...	30.01.2010 6:30:00	1 300,000	12,000	20,000
К выполнению	03.02.2010 15:2...	000000120	Тр...	В...	А...	07.08.2009 12:0...	07.08.2009 14:00:00			
К выполнению	03.03.2010 15:5...	000000128	Тр...	Тр...	А...	04.03.2010 4:00...	08.03.2010 4:00:00			
Выполняется	22.03.2010 10:1...	000000131	Р...	В...	А...	23.03.2010 10:0...	24.03.2010 6:30:00	3 600,000	12,000	100,000
К выполнению	22.03.2010 13:5...	000000138	Тр...	В...	А...	20.03.2010 13:30:00	20.03.2010 13:30:00	3 502,000	5,696	42,000
Выполняется	26.03.2010 10:2...	000000140	Тр...	Тр...	А...	06.03.2010 9:00...	29.03.2010 6:30:00	2 550,000	24,000	40,000
Выполняется	13.04.2010 14:5...	000000142	Тр...	Тр...	А...	26.08.2008 9:00...	06.03.2010 18:00:00	3 200,000	2,700	100,000
К выполнению	06.05.2010 20:1...	000000150	Тр...	Тр...	А...	24.04.2010 2:00...	25.04.2010 22:00:00	8 000,000	9,800	30,000
К выполнению	01.07.2010 11:5...	000000152	Тр...	Тр...	А...	26.08.2008 12:0...	02.07.2010 10:00:00	4 550,000	26,000	100,000
Выполняется	27.07.2010 13:5...	000000163	Тр...	Тр...	А...	28.07.2010 16:0...	03.08.2010 18:00:00	3 800,000	3,700	109,000
К выполнению	12.05.2017 21:4...	0000-0003	Тр...	Тр...	А...	13.05.2017 8:00...	13.05.2017 16:00:00	200,000		
К выполнению	18.05.2017 18:5...	0000-0006	Тр...	Тр...	А...	18.05.2017 0:00...	19.05.2017 0:00:00	1 200,000	5 000,000	3,000

Группа маршрут

Записать прохождение точек маршрута | Отменить поиск | Еще ?

Номер стр.	Состояние	Задание на пер...	Номер...	Операция	Адрес	Время прибытия	Время убытия	Вес	Объем	Количество к
1	✓ Пройдена	Задание на пер...	2	Погрузка	121354, Москва с. Тришина ул. д...	28.07.2010 16:00:00	28.07.2010 18:00:00	3 300,000	1,200	
2	✓ Пройдена	Задание на пер...	2	Погрузка	394002, Воронежская обл. Воро...	30.07.2010 14:00:00	30.07.2010 17:00:00	500,000	2,500	
3	✓ Пройдена	Задание на пер...	2	Разгрузка	121354, Москва с. Тришина ул. д...	01.08.2010 11:00:00	01.08.2010 12:00:00	500,000	2,500	
4	□	Задание на пер...	2	Разгрузка	394002, Воронежская обл. Воро...	03.08.2010 17:00:00	03.08.2010 18:00:00	3 300,000	1,200	

Рисунок Г.1 – Пример контроля рейсов в программе 1С:Предприятие