

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 Разработка мероприятий по оптимизации логистических издержек в цепях поставок

Обучающийся

А.Д. Козлов

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. экон. наук, доцент О.М.Сярдова

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

Тольятти 2025

Аннотация

Бакалаврскую работы выполнил студент: А. Д. Козлов.

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

Цель бакалаврской работы – разработка мероприятий по оптимизации логистических издержек в цепях поставок ООО «Нептун-Сервис».

Задачи бакалаврской работы: рассмотреть теоретические основы оптимизации логистических издержек в цепях поставок; дать понятие и классифицировать логистические издержки; рассмотреть оптимизацию логистических издержек в цепях поставок, дать характеристику деятельности ООО «Нептун-Сервис»; провести анализ организационно-экономических показателей ООО «Нептун-Сервис»; провести оценку логистических издержек в цепях поставок ООО «Нептун-Сервис», разработать мероприятия по оптимизации логистических издержек в цепях поставок ООО «Нептун-Сервис»; оценить экономическую эффективность предлагаемых мероприятий.

Объект исследования - ООО «Нептун-Сервис».

Предмет исследования – логистические издержки в цепях поставок ООО «Нептун-Сервис».

Для проведения исследования были использованы следующие источники информации такие, как учебники и учебные пособия авторов по теме логистических издержек, информация об ООО «Нептун-Сервис» с официального сайта и внутренних документов организации, выписка из налоговой о финансовом состоянии ООО «Нептун-Сервис» и материалы сети «Интернет» по исследуемой тематике.

Работа состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованных источников.

Содержание

Введение.....	4
1 Теоретические основы оптимизации логистических издержек в цепях поставок	6
1.1 Понятие и классификация логистических издержек в цепях поставок ..	6
1.2 Оптимизация логистических издержек в цепях поставок	10
2 Анализ логистических издержек в цепях поставок ООО «Нептун-Сервис»	18
2.1 Характеристика деятельности ООО «Нептун-Сервис»	18
2.2 Оценка логистических издержек в цепях поставок ООО «Нептун-Сервис».....	24
3 Разработка мероприятий по оптимизации логистических издержек в цепях поставок ООО «Нептун - Сервис».....	30
3.1 Формирование мероприятий по оптимизации логистических издержек в цепях поставок.....	30
3.2 Оценка экономической эффективности предлагаемых мероприятий...	33
Заключение	37
Список используемых источников.....	39
Приложение А Организационная структура ООО «Нептун – Сервис»	41
Приложение Б Организационно – экономические показатели ООО «Нептун – Сервис».....	42

Введение

В современном мире особое значение приобретает эффективное управления логистическими процессами. Логистика является важным фактором, обеспечивающим конкурентоспособность организаций, так как логистика оказывает прямое влияние на издержки, качество обслуживания клиентов и скорость передвижения товаров от производителя до потребителя.

В логистике особое внимание уделяется оптимизации логистических издержек в цепях поставок, так как они определяют финансовую устойчивость организации. Рациональное использование ресурсов организации, позволяет организациям повысить эффективность деятельности организации.

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что снижение логистических издержек является приоритетной задачей для организаций, работающих в сфере производства и распределения продукции. В условиях ограниченных ресурсов и высокой конкуренции, оптимизация логистических издержек позволяет, как снизить расходы, так и повысить уровень взаимодействия с клиентом.

ООО «Нептун-Сервис» - организация, работающая на рынке питьевой воды в Самарской области. Организация имеет сеть киосков под брендом «Родниковый источник», а также доставляет воду, как на дом, так и в организации. В деятельности организации важную роль имеют логистические процессы, состоящие из транспортировки, складирования, распределения и контроля логистических издержек. В связи с этим, анализ логистических издержек в цепях поставок ООО «Нептун-Сервис» и разработка мероприятия по оптимизации логистических издержек в цепях поставок, имеют практическую значимость для развития отрасли в целом.

Целью бакалаврской работы является оптимизация логистических издержек в цепях поставок ООО «Нептун-Сервис».

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд следующих задач:

- рассмотреть теоретические основы оптимизации логистических издержек в цепях поставок;
- провести анализ логистических издержек в цепях поставок ООО «Нептун-Сервис»;
- разработать мероприятия по оптимизации логистических издержек в цепях поставок ООО «Нептун-Сервис».

Объектом исследования является ООО «Нептун-Сервис».

Предметом исследования являются логистические издержки в цепях поставок.

В работе были использованы следующие методы:

Исследование проводится на основе данных о деятельности ООО «Нептун-Сервис» за последние несколько лет, анализе отчетов и статистических данных.

В результате работы будут предложены мероприятия по оптимизации логистических издержек в цепях поставок организации и повышению конкурентоспособности организации на рынке питьевой воды.

Практическая значимость работы заключается возможности применения полученных результатов и разработанных мероприятий по оптимизации логистических издержек в цепях поставок для снижения логистических издержек организаций и ООО «Нептун-Сервис».

Разработанные мероприятия по оптимизации логистических издержек в цепях поставок могут быть применены в работе ООО «Нептун-Сервис» с целью снижения логистических издержек и повышения эффективности логистических процессов, что в свою очередь приведет к повышению финансовых показателей организации и укрепления позиций организации на рынке питьевой воды в Самарской области.

Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемых источников и приложений.

1 Теоретические основы оптимизации логистических издержек в цепях поставок

1.1 Понятие и классификация логистических издержек в цепях поставок

«Понятие «цепь поставок» пришло из логистики и концепции «точно в срок». Если говорить о цепи поставок, то обычно в нее входят три и более экономических единицы, в отличие от логистической системы, в которой может быть всего два звена.

В цепи поставок все звенья напрямую участвуют во внешних и внутренних потоках – от первого источника и до конечного потребителя.

Управление цепями поставок – это системный подход к интегрированному планированию и управлению потоками. Эти потоки могут быть материальные, информационные, финансовые и сервисные. При этом потоки проходят поставщиков сырья, через склады до потребителя» [9].

«Центральным элементом в логистической системе является материальный поток. Он представляет собой движение и связи различных операций и процессов при получении, обработке, хранении, перевозке и расположения товаров. В определенный момент материальный поток может служить различными расходными материалами или комплектующими. Они необходимы для выполнения производственных планов предприятия или может служить готовой продукцией. Необходимо учитывать, что такой материальный поток будет являться запасом материальных ресурсов только при условии, если он не находится в движении» [11].

Для того чтобы внедрить концепцию управления цепями поставок, необходимо наладить хорошее взаимодействие со всеми участниками. В отличие от других концепций, управление цепями поставок состоит в синхронизации бизнес-процессов. При этом следует синхронизировать действия поставщиков, производителей и потребителей.

Необходимо организовать единый информационный канал связи для всех участников цепи поставок.

Большое количество участников цепи поставок предопределяет и большое количество их интересов, зачастую прямо противоположных. При этом возникает конфликт интересов участников цепи поставок. Например, целью производителя является изготовление и продажа больших партии продукции. При этом снижается себестоимость производства. Целью продавца является покупка продукции небольшими партиями и, как следствие этого, сокращение уровня запасов в дистрибутивной сети. Таким образом, цели производителей напрямую входят в конфликт с желаниями продавцов.

Параметры цепи поставок постоянно меняются. Этому способствуют многочисленные обстоятельства, которые воздействуют на отношения внутри цепи поставок. Например, такие как спрос потребителей, возможности производителя и поставщиков. Увеличение количества альтернативных поставщиков одного и того же ресурса, приводит к снижению стоимости этого ресурса. А, соответственно, и заинтересованности самих поставщиков в его производстве.

Также в цепи поставок возникает необходимость обеспечения непрерывного информационного потока на протяжении всего пути. Информационный поток должен проходить, начиная от поставщиков до конечных потребителей готовой продукции. Следует учитывать, что необходимо поддерживать баланс между потребностями потребителей и поставками. Они возникают в результате интеграции процессов производства и реализации продукции предприятием.

Для определения понятия логистических издержек в деятельности организации, рассмотрим различные трактовки и классификации.

О.С. Сухарев отмечает, что логистические издержки — это совокупность расходов живого и овеществленного труда, выражающегося в денежной форме и связанные с доставкой ТМЦ от поставщика потребителю [15]. По экономическому содержанию логистические расходы частично

совпадают с издержками производства и обращения, а также находят свое отражение в транзакционных расходах.

Логистические издержки классифицируются по:

- видам затрат и экономическому содержанию (статьи расходов, экономические элементы),
- способу формирования себестоимости продукции (прямые, косвенные),
- виду производства (переменные, постоянные),
- виду продукции и месту возникновения затрат (калькуляция изготовления продукции).

А.С. Саломаткин трактует логистические издержки как расходы на транспортировку товаров на всех этапах процесса производства (от закупки сырья, материалов до доставки готовой продукции потребителям) [13].

Автор классифицирует логистические издержки по следующим признакам:

- принадлежность к товародвижению (прямые, косвенные);
- способ производства расчета (калькуляционные, удельные);
- способ формирования (основные, транзакционные);
- вид распределения затрат (единовременные, повторяющиеся);
- результат деятельности (запланированные, фактические);
- степень стабильности (постоянные, переменные);
- отношение к результату ((не) производственные);
- степень разграничения (полные, поэлементные).

В учебном пособии В.П. Васильев логистические издержки определяет как совокупность затрат, возникших в ходе реализации логистических операций (от расходов на управление процессами до их непосредственной реализации) [3].

Г.Б. Кляйнер классифицируют логистические затраты следующим образом:

- расходы на транспортировку товара;
- расходы на склад;
- затраты на обработку и переработку товара;
- расходы на управление запасами;
- расходы на управления заказами;
- расходы на эксплуатацию ИС;
- расходы на формирование и обслуживание сырья готовой продукции;
- расходы на возмещение убытков, связанных с некачественным предоставлением логистических услуг и операций [6].

В учебном пособии Л.Б. Миротина логистические затраты определяются как совокупные затраты, возникшие в результате взаимосвязи процессов логистического администрирования и логистической деятельности [11]. Затраты классифицируются авторами учебника следующим образом:

- расходы на склад и обработку груза,
- расходы на управление заказами,
- расходы на управление материальными запасами,
- расходы на транспортировку товара,
- расходы на ИС.

В учебном пособии Б.А. Аникин определяет логистические затраты, как потери, возникшие в ходе отклонения фактических расходов от заранее определенных технико-экономическими показателями [1].

В свою очередь Г. Г. Левкин рассматривает логистические издержки, как совокупность материальных, финансовых, трудовых и информационных ресурсов, возникших в процессе логистической деятельности. Автор считает, что данных издержки исходя из неэффективного планирования ресурсов при обработке, хранении и транспортировки материалов [3]. В итоге действия работников организации должны быть направлены на снижение расходов и устранения издержек, которые могут включать [3]:

- убытки, вызванные избытком запасов,

- убытки, связанные с накоплением незавершенного производства и готовой продукции,
- убытки, возникшие при недостаточном уровне логистического обслуживания.

Таким образом, проведя анализ понятий и классификаций логистических издержек, можно сделать вывод, что логистические издержки представляют собой дополнительные затраты, возникшие в процессе реализации логистических операций, вследствие неэффективного планирования, контроля и реализации логистических процессов. Помимо этого, данные издержки имеют потенциал к сокращению или полному устранению посредством оптимизации логистической деятельности.

В следующем разделе будет рассмотрена оптимизация логистических издержек в цепях поставок.

1.2 Оптимизация логистических издержек в цепях поставок

Оптимизация логистических издержек в цепях поставок – процесс улучшение логистических процессов с целью уменьшения временных и финансовых затрат для достижения максимально возможной эффективности функционирования организации. В оптимизацию логистических издержек в цепях поставок входит управление поставками, хранение и транспортировка товара с целью достижения баланса в обслуживании потребителей и целесообразно использовании ресурсов.

Оптимизация логистических издержек в цепях поставок состоит из следующих аспектов:

- управление запасами;
- оптимизация маршрутов;
- управление складом;
- прогнозирование спроса;

- взаимодействие с поставщиками и перевозчиками;
- использование инновационных решений;
- экологические улучшения [14].

Одним из главных элементов оптимизации цепей поставок является управление запасами. Интегрированная система управления запасами позволяет минимизировать общие активы цепи поставок. Это, в свою очередь, повышает эффективность, а также снижает неопределенность и нестабильность этой цепи.

В свою очередь, накопление запасов позволяет повысить надежность и устойчивость работы предприятия. Это происходит за счет ликвидации отрицательных последствий неблагоприятных внешних и внутренних факторов. К этим факторам относят: колебание спроса, недобросовестность поставщиков ресурсов, внутренние сбои системы и так далее.

Управление запасами является ключевой активностью, составляющей наиболее важную сферу менеджмента фирмы. Причем как с точки зрения трудоемкости, так и с точки зрения связанных с нею затрат.

Главная функция материальных запасов заключается в демпфировании, сглаживании различий характеристик материальных потоков. При этом происходит поддержание системной устойчивости материальных потоков.

Выделяю затраты, связанные с хранением запасов, содержанием складов и оборудования, управления этими запасами. Запасы присутствуют на всем протяжении деятельности цепи поставок, привлекая значительную часть оборотного капитала.

Под определением запасов следует понимать средства производства, которые учтены на балансе хозяйственных структур. Они могут быть как в производственном секторе, так и в обращении.

В современных условиях рыночной экономики происходит заметное изменение механизмов управления. Также меняются и критерии оценки управления цепями поставок. В настоящее время участники цепи поставок уделяют особое внимание обеспечению высокой экономической

эффективности. Причем необходимо, чтобы эффективность была в течении длительного времени при приемлемом спросе на продукцию. Сложность данной стратегии заключается в динамичности окружающей деловой среды. Для обеспечения цепи поставок развития и финансово-экономической устойчивости необходимо наладить управление потоковыми процессами.

Оптимизация и интеграция организации поставок рассматривается как одно из основных направлений повышения конкурентоспособности. Качество предоставляемых услуг и продукции напрямую зависит от плодотворности сотрудничества между всеми участниками.

Совершенствование организации поставок позволяет осуществить одно из самых приоритетных направлений. Это направление связано с сокращением функционального цикла осуществления поставки

«Оптимизация логистических издержек — это процесс совершенствования логистических операций и процессов с целью снижения временных и финансовых затрат и достижения максимальной эффективности работы компании» [2].

Оптимизация логистических издержек в цепях поставок способствует экономии ресурсов, повышению конкурентоспособности и удовлетворению потребителей. Процесс оптимизации происходит постоянно и организации всегда стремятся улучшать свои логистические процессы с целью достижения наилучших результатов и укрепления позиций на рынке.

Рассмотрим основные методы оптимизации логистических издержек, которые могут помочь уменьшить издержки организации и повысить ее эффективность

- оптимизация транспортной логистики способствует уменьшению временных и финансовых затрат. Это важно, как для организаций осуществляющих перевозки грузов, так и для организаций, доставляющих товары потребителям;

- современные технологии и ПО для отслеживания маршрутов позволяет отслеживать движение груза, а также реагировать на отклонения в реальном времени;
- управление запасам уменьшает расходы на склад и снижает риски утери товара. Методы управления запасами, такие как JIT или EOQ, позволяют улучшить логистические процессы. Оптимизация заказов и распределение товаров по определенным критериям повышает эффективность,
- современные информационные технологии имеют важное значение в оптимизации процессов. Использование WMS и TMS систем, способствует повышению прозрачности и координации в логистической цепи, уменьшая влияние человеческого фактора и повышая точность операций [4].

Качественная взаимосвязь со всеми участниками цепи поставок (от поставщика до потребителя) является важной частью оптимизации логистики. Для этого используются цифровые платформы и системы обмена данными что помогает упростить взаимодействие.

Концепция VMI может способствовать уменьшению времени доставки и расходов. Использование аналитических данных и ИИ способствует прогнозированию изменения спроса, оптимизации ресурсов и принятия взвешенных решений. Обработка и анализ данных, а также использование алгоритмов и моделей ИИ, организации могут не только определять закономерности в поведении потребителей и изменения на рынке, но и делать прогнозы на будущее.

Оптимизация логистики может включать снижение негативного воздействия на природу. К этому относится выбор экологического транспорта, уменьшение выбросов посредством изменения маршрутов [7].

Риски в цепях поставок могут возникнуть исходя из различных обстоятельств в том числе из-за стихийных бедствий, политики, кризисы и других факторов;

Работники организации очень важны для оптимизации логистических процессов. Обучение и развитие работников организации, также важно для адаптации к новым технологиям, процессам и системам. Профильное обучение является важной частью в оптимизации логистических процессов в организации [18].

Эффективное управление цепями поставок позволяет повысить производительность, уменьшить издержки и выйти на новый уровень взаимодействия с потребителями. Использование современных технологий и аналитики, организации позволяет достичь новых высот в логистике и укрепить позиции на рынке [15].

Проведение логистического аудита подразумевает сбор всей необходимой информации в области управления. Кроме того, он включает анализ ведения логистической деятельности цепи поставок. Аудит необходим для проведения дальнейшего исследования и определения уровня эффективности логистической системы.

«Рынок представляет собой динамичную среду, для успешного функционирования и развития в которой, предприятие должно иметь хорошо выверенную и мобильную систему сбыта, отвечающую условиям внешней и внутренней среды. Основной целью, стоящей перед специалистами при работе в данной области, является увеличение прибыли за счёт создания оптимальных условий реализации продукции, достигаемых на основе развития каналов товародвижения, стимулирования спроса, проведения грамотной ценовой политики и обеспечения эффективной сбытовой логистики. Разработка перспективных методов и средств продвижения продукции до конечного потребителя должна быть основана на проблемах текущей сбытовой политики и возможностях развития, выявленных в результате проведения всестороннего исследования рынка и оценки эффективности существующих форм и методов в сбытовой политике предприятия» [17].

«Цепь поставок представляет собой многоаспектный процесс, в который входит множество элементов различной направленности: технологические, организационные, технические, информационные и т.д. Поэтому на каждой стадии логистического процесса необходимо выстроить четкое управление всеми операциями, начиная от планирования и заканчивая контролем» [1]. «Так, планируя складское хранение, являющееся существенным звеном в цепях поставок, важно учесть правила и требования к таким помещениям в соответствии с целями всей системы логистики. При организации складских помещений, можно предполагать финансовые траты на логистику, которые в будущем составят часть себестоимости конкретных товаров» [9]

Рассмотрим отечественный опыт оптимизации логистических издержек в цепях поставок.

X5 Group создала и реализовала собственную Nexus WMS для автоматизации процессов в распределительных центрах (размещение, сборка, отгрузка) для уменьшения времени обработки и ошибок. Помимо этого, компания расширило свое присутствие посредством постаматов через сервис 5Post на кассах в магазинах X5. 5Post доставляет заказы из центра распределения в магазины X5, покупатели, посещая магазины X5 как в рамках покупок, так и без покупок, могут получить посылку из постамата, либо на кассе. 5Post использует логистическую инфраструктуру X5, а также сформированные маршруты и собственный автопарк, что помогает уменьшить выбросы в атмосферу и эффективно использовать ресурсы компании. В годовом отчете компании подчеркивается рост цифрового развития и вложений в логистику, что способствует эффективности логистики и росту заказов [5].

Wildberries строит распределительные центры большой площади, например в поселке Новосемейкино, Самарской области площадью 179 т. м², внедряет автоматизированные сортировочные линии и центры обработки возвратов с целью уменьшения времени в пути до ПВЗ и стоимости доставки. Также, компания строит и запускает дата – центры в непосредственной

близости от распределительных центров для управления логистикой и аналитикой [21].

OZON реализует стратегию трансформации маркетплейса в логистическую платформу увеличивая собственные фулфилмент-центры, строя большие логистические комплексы (например, в Перми, Уфе) и переводя определенный объем на доставку партнерами OZON с целью оптимизации маршрутов и стоимости доставки.

Рассмотрим зарубежный опыт оптимизации логистических издержек в цепях поставок.

Amazon приобрела Kiva Systems, внедрила сотни тысяч роботов AMR и развивает роботизированные линии для сортировки, сборки и упаковки с целью переосмысления концепции «подъема товара к оператору» и резкого уменьшения перемещения персонала [18]. Компания вложила существенный объем денежных средств в delivery stations, программу Delivery Service Partner, что способствовало уменьшению стоимости доставки за единицу заказа и повышению контроля качества и сроков доставки.

P. Moller – Maersk. провела трансформацию из оператора контейнерных перевозок в интегрированного провайдера, купив LF Logistics, развивая SCM решения, внедряя цифровые платформы (digital twin для моделирования цепей потоков), что способствовало оптимизации выбора модальностей, сокращению простоев и снижению общей стоимости логистики и потребителей. Цифровые решения (digital twin, облачные платформы, автоматизированный документооборот), способствуют снижению операций, выполняемых вручную и ускорению принятия решений [19].

Walmart применяет кросс-докинг, что позволяет товары от поставщиков не отправлять на склад для хранения на определенное время, а сразу товары распределяются на маршруты доставки и в магазины, уменьшая обращение и стоимость хранения [20].

Анализ мирового опыта показывает, что оптимизация логистических издержек достигается за счет системного подхода, состоящего из развития

инфраструктуры, внедрения современных цифровых технологий и совершенствования транспортной логистики. Отечественные компании делают акцент на создание распределительных центров, автоматизации процессов и расширения сервисов, что способствует уменьшению себестоимости операций и ускоряет доставку. Зарубежные опыт показывает масштабное применение роботизации, цифровых платформ и методов кросс-докинг, что способствует существенной экономии ресурсов и повышению качества обслуживания потребителей [16].

Таким образом, мировой опыт показывает, что комбинирование технологий с организационными решениями позволяет уменьшить логистические затраты и повысить конкурентоспособность компании.

2 Анализ логистических издержек в цепях поставок ООО «Нептун-Сервис»

2.1 Характеристика деятельности ООО «Нептун-Сервис»

ООО «Нептун-Сервис» создана в 2010 году с целью обеспечения населения г. Самара и Самарской области качественной и доступной питьевой водой.

Организация начала внедрять и развивать сети киосков под брендом «Родниковый источник», соответствующие требованиям федеральной программы «Обеспечение населения питьевой водой».

С момента создания организация динамично развивается и на текущий момент имеет более 400 киосков в Самаре, Новокуйбышевске, Чапаевске и ряде населенных пунктов Самарской области.

Вода добывается из артезианских скважин на глубине 60 метров, расположенных в экологически чистых районах населенного пункта Курумоч и Молгачи, Самарской области.

Вода проходит многоступенчатую фильтрацию и УФ обработку без применения хлорсодержащих реагентов, в соответствии с действующими сертификатами и декларациями, что позволяет использовать воду без дополнительного кипячения или применения бытовых фильтров.

Основными видами деятельности организации являются [10]:

- продажа воды в киосках «Родниковый источник». Сеть киосков позволяет жителям города Самара и Самарской области покупать качественную воду в шаговой доступности,
- продажа воды на заказ. Организация доставляет бутилированную воду «Родниковый источник», как на дом, так и в организации,
- размещение рекламы на киосках. Организация предлагает размещение на киосках рекламных материалов платного типа.

Оплатить воду в киоске можно как по карте, QR-коду, так и при помощи голосового меню на разных языках.

Помимо этого, ООО «Нептун-Сервис» запустило производство бутилированной воды под брендом «Полянка», «Капля в море» и «Родниковый источник».

Миссия – обеспечение населения чистой питьевой водой по доступной цене.

Стратегия – ориентирована на расширение географии присутствия, совершенствование логистической системы, а также внедрение современных цифровых технологий для повышения эффективности логистических процессов.

Организационная структура приведена в Приложении на рисунке А.1.

Высший уровень управления в организации - директор. Руководитель организации, координирующий подразделения организации. Нижестоящие руководители подчиняются напрямую директору;

Средний уровень управления организации:

- коммерческий директор несет ответственность за коммерцию, логистику и склад;
- начальник службы безопасности отвечает за безопасность;
- охрана труда занимается охраной труда и техникой безопасности;
- главный инженер несет ответственность за инженерное сопровождения, имеет в подчинении инженеров и техников;
- главный энергетик несет ответственность за энергетическое хозяйство, имеет в подчинении электриков;
- механик обслуживает технику (КАМАЗы, ГАЗели), имеет в подчинении слесарей и водителей техники;
- отдел кадров – управление персоналом;
- главный бухгалтер – несет ответственность за финансовую отчетность и контроль, имеет подчинённых бухгалтеров и кассиров;

– офис – менеджер – организационно административные вопросы.

ООО «Нептун-Сервис» принимает активное участие в жизни региона. Придерживаясь многолетней традициям, организовывая на безвозмездной основе предоставление питьевой воды храмам на Крещение, Дому ветеранов и на спортивные мероприятия в городе Самара и Самарской области [5].

Помимо этого, питьевая вода также предоставляется на Грушинский фестиваль. Также, организация предоставляет питьевую воду при авариях на сетях водоснабжения и в условиях ЧС по договору с «Самараводоканал» и администрацией Куйбышевского района города Самара [5].

ООО «Нептун-Сервис» присуждено ряд наград и званий, которые подтверждают надежность и качество продукции организации [5].

ООО «Нептун-Сервис» является современной, динамично развивающейся организацией, ориентированной на обеспечение населения качественно и доступной питьевой водой.

Наличие собственной логистической системы, инновационных решений, активное участие в социальных проектах и доверие потребителя делают организацию конкурентноспособным и значимым игроком на рынке питьевой воды.

Проанализируем организационно-экономические показатели ООО «Нептун-Сервис» за 2022 – 2024 гг., представленные в Приложении Б в таблице Б.1.

Динамика основных показателей ООО «Нептун – Сервис» за 2022 – 2024 гг. представлена на рисунке рисунок 1.

В 2023 году выручка ООО «Нептун – Сервис» увеличилась на 21,6%, достигнув 95,7 млн. р., однако в 2024 году снизилась на 4,1%, составив 91,8 млн. р., что говорит о нестабильности темпов роста.

Себестоимость продаж растет быстрее выручки, так в 2023 году она составила +25,2%, а в 2024 году составила -3,6%. В результате валовая прибыль снижается два года подряд (в 2023 году составила – 11,8%, а в 2024 году составила –10,4%).

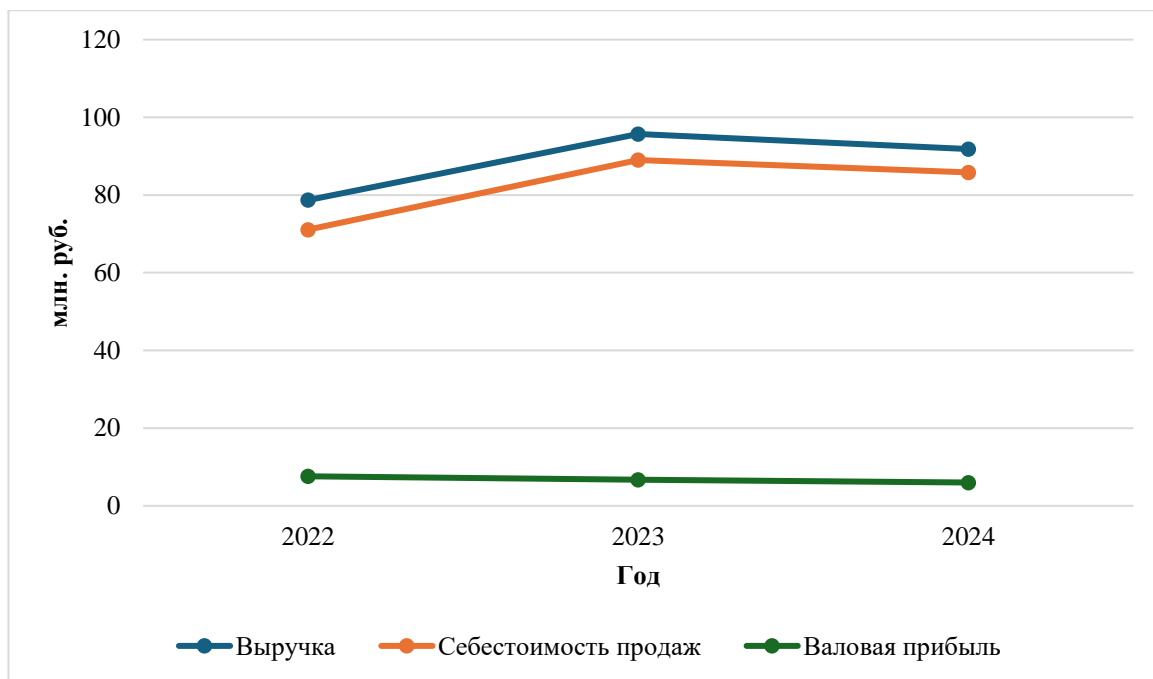


Рисунок 1 – Динамика основных показателей

С прибылью от продаж аналогичная ситуация, так в 2023 году она увеличилась на 3,4 млн. р., а в 2024 году уменьшилась на 0,78 млн. р.

Чистая прибыль в 2023 году выросла на 57,6%, а в 2024 году сохранилась на прежнем уровне.

Расходы ООО «Нептун-Сервис» за 2022 – 2024 гг. представлены на рисунке 2.

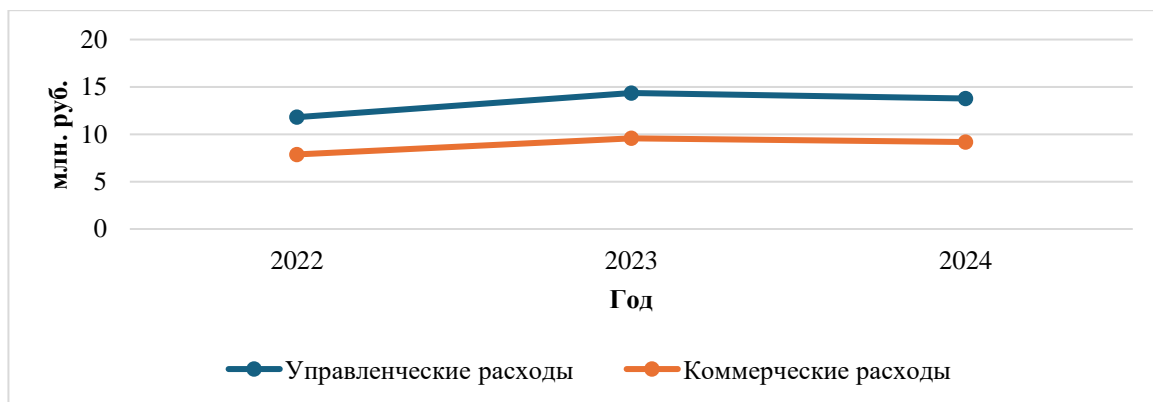


Рисунок 2 – Управленческие и коммерческие расходы

Управленческие расходы увеличились на +21.6% в 2023 году, составив 14,4 млн. руб., а в 2024 году уменьшились на 4,1%, составив 13,8 млн. руб.

Коммерческие расходы также увеличились на +21,6% в 2023 году, составив 9,6 млн. руб., а в 2024 году уменьшились на 4,1%, составив 9,2 млн. рублей.

Таким образом, наблюдается рост управленческих расходов и их негативное влияние на финансовые результаты ООО «Нептун – Сервис».

Активы ООО «Нептун – Сервис» за 2022 – 2024 гг. представлены на рисунке 3.

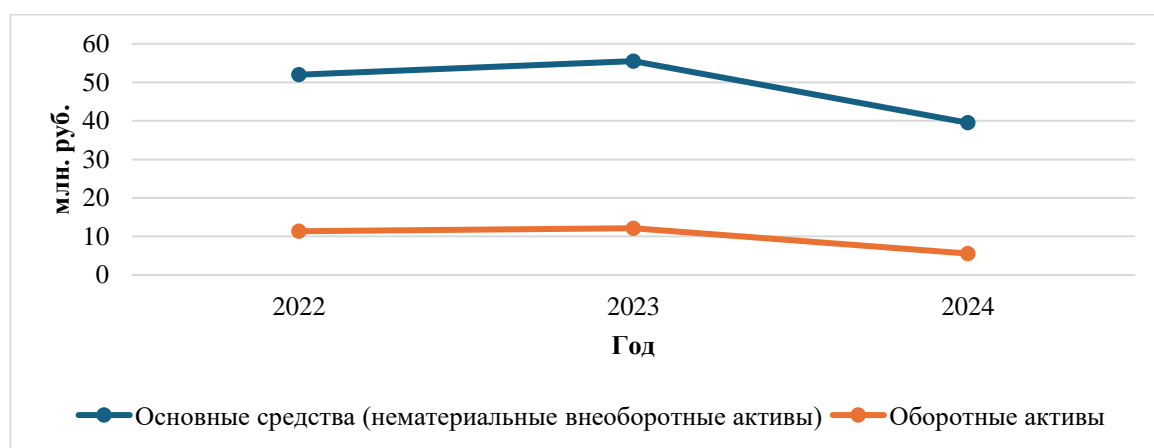


Рисунок 3 – Основные средства и оборотные активы

Основные средства ООО «Нептун – Сервис» увеличились на 6,7% в 2023 году, составив 55,5 млн. р., однако в 2024 году уменьшились на 28,8%, составив 39,5 млн. р.

Оборотные активы показывают нестабильность, так в 2023 году они выросли на 6.9%, составив 12,1 млн. р., а в 2024 году произошло резкое падение на 54,2%, составив 5,6 млн. р., что свидетельствует о снижении ликвидности и оборотного капитала.

Персонал и фонд оплаты труда ООО «Нептун – Сервис» за 2022 – 2024 гг. представлены на рисунке 4.

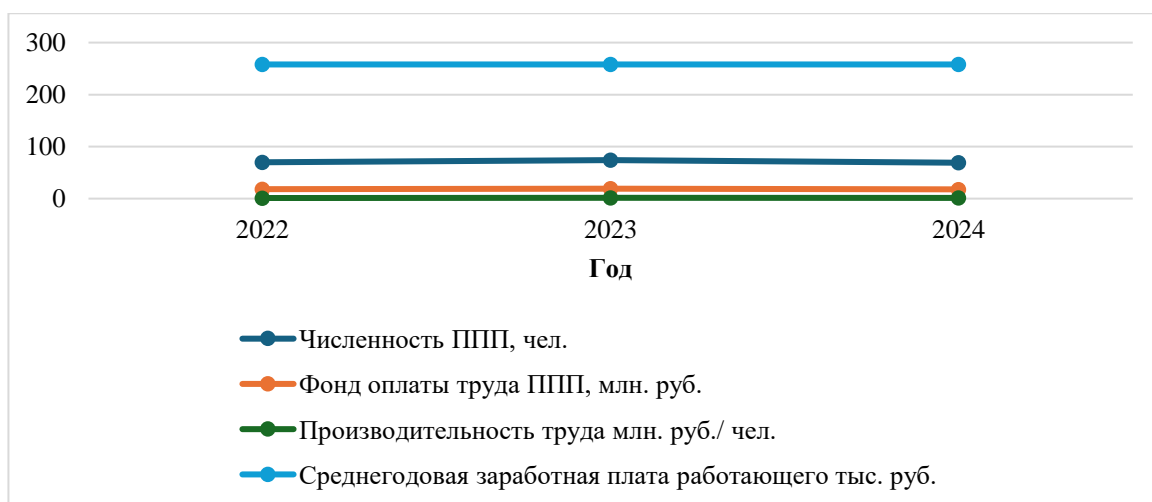


Рисунок 4 – Персонал и фонд оплаты труда

Количество сотрудников организации увеличилось с 70 до 74 человек в период с 2023 году, однако в 2024 году сократилось до 69 человек.

Фонд оплаты труда изменялся параллельно численности сотрудников организации, так в 2023 году происходит рост на 5,7%, а в 2024 году снижение на 6,8%.

Среднегодовая заработная плата оставалась стабильной на уровне 258 т. р.

Производительность труда показывает положительную динамику, так в 2023 году происходит рост на 15% и еще на 2,9% в 2024 году, что говорит об эффективности использования трудовых ресурсов организации.

Показатели эффективности ООО «Нептун – Сервис» за 2022 – 2024 гг. представлены на рисунке 5.

Фондоотдача ООО «Нептун – Сервис» выросла с 1,51 до 2,32 рублей, что говорит об улучшении использования основных средств.

Оборачиваемость активов увеличилась с 6,93 до 16,5 в период с 2022 по 2024 год, что говорит об ускорение делового оборота.

Рентабельность продаж оставалась стабильной в течение трех лет на уровне 20%. Рентабельность производства снизилась с 17,3% в 2022 году до

16.9% в 2024 году. Затраты на рубль выручки увеличились с 115.4 коп., до 118,5 коп., что подтверждает рост издержек.

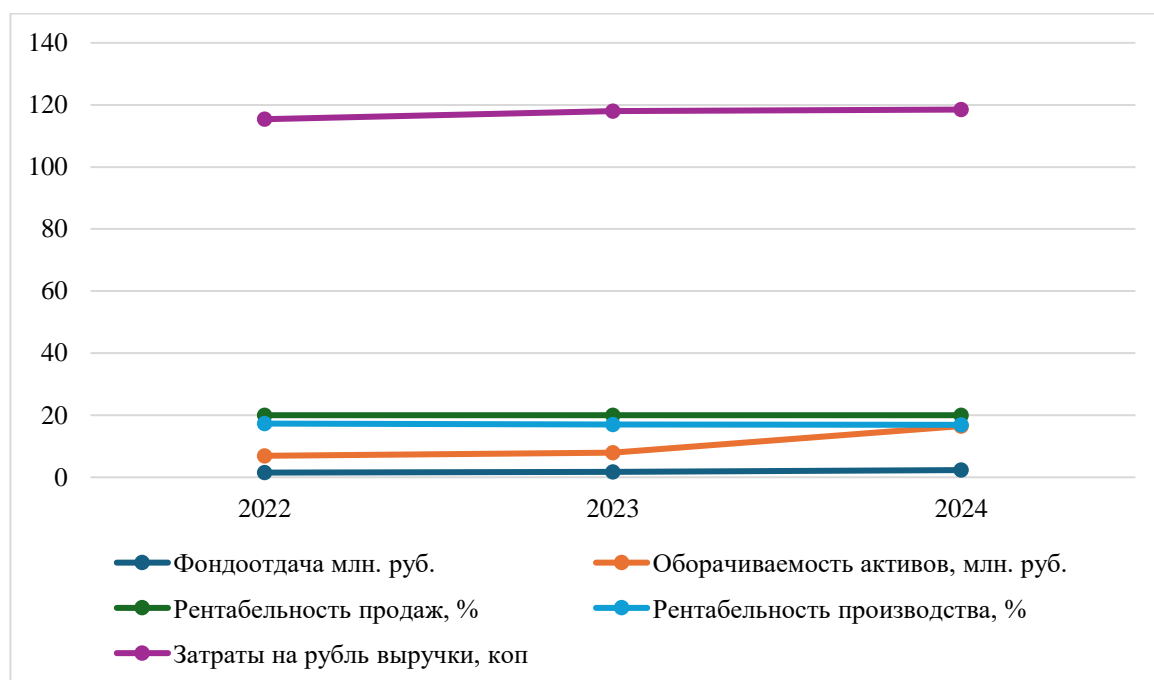


Рисунок 5 – Показатели эффективности

Таким образом, ООО «Нептун-Сервис» сохраняет прибыльность и демонстрирует рост эффективности устойчивости, однако наблюдается риски снижения финансовой устойчивости, связанные с паданием активов, замедления роста выручки и повышение издержек.

2.2 Оценка логистических издержек в цепях поставок ООО «Нептун-Сервис»

Проведем оценку логистических издержек в цепях поставок основываясь на основных статьях затрат, таких как топливо, заработная плата, потери воды, представленные в таблицах 1 – 5.

Таблица 1 – Расходы на топливо

Вид транспорта	Пробег, км/ день	Расход л/ км	Цена, руб./ л			Затраты, млн. руб.		
			2022г	2023г	2024г	2022г	2023г	2024г
КАМАЗ с цистерной 20 тонн/5шт	400	30	55	62	70	12,045	13,575	15,330
КАМАЗ с цистерной 12 тонн/5шт	250	25	55	62	70	6,270	7,070	7,980
ГАЗель/3шт	100	15	50	53	60	0,819	0,870	0,984

Из таблицы 1 видно, что основное влияние на рост расходов на топливо оказали такие факторы, как увеличение стоимости топлива с 55 до 70 р. и рост пробега автопарка организации. Так по КАМАЗам с цистерной объемом 20 тонн расходы выросли с 12,045 до 15,33 млн р.

Рост затрат обусловлен как возросшей ценой на топливо, так и активным использованием автопарка организации. Это связано с увеличением объемов развозимой воды по киоскам, на дом и в организации по Самарской области, а так же с холостыми пробегами из-за неэффективного формирования маршрутов по причине нестабильной работы киосков (периодическое отсутствие электричества, отсутствие внешнего устройства измерения объема воды в баке киоска, сбой в интернет-соединении между киоском и сервером 1С в организации), что препятствует получению актуальной информации, как по объемам продаж, так и по количеству оставшейся воды в баке киоска, и приводит к формированию маршрутов вручную, получая информацию от водителей).

Из таблицы 2 видно, что количество водителей КАМАЗов увеличилось на 4 водителя в 2023 году в сравнении с 2022 годом, что объясняется увеличением количества рейсов по причине расширения охвата рынка и выполнения большего количества рейсов.

Таблица 2 – Численность сотрудников организации

Показатель	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Изменение			
				2022-2023 гг.		2023-2024 гг.	
				Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %	Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %
Водитель КАМАЗ, чел	12	16	14	+4	+33,3%	-2	-12.5%
Водитель ГАЗель, чел	6	10	8	+4	+66,7%	-2	-20%
Логист, чел	2	2	2	0	0	0	0

Однако в 2024 году количество водителей уменьшилось на 2 водителя за счет оптимизации маршрутов и перераспределения нагрузки между водителями. Аналогичные изменения наблюдаются по водителям ГАЗелей.

Численность логистов остается неизменной, что указывает на достаточность сотрудников в организации при увеличении объемов перевозок. Расходы на заработную плату сотрудникам организации представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Расходы на заработную плату сотрудникам организации

Показатель	2022г.	2023г.	2024г.	Изменение			
				2022-2023 гг.		2023-2024 гг.	
				Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %	Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %
Водитель КАМАЗа, тыс. руб.	56,8	58	61,5	1,2	+7,1%	3,5	+19,4%
Водитель ГАЗель, тыс. руб.	56,8	58	61,5	1,2	+7,1%	3,5	+19,4%
Логист, тыс. руб.	56,8	58	61,5	1,2	+7,1%	3,5	+19,4%

Из таблицы 3 видно, что заработная плата постепенно росла для всех категорий сотрудников организации.

Это связано с ежегодной индексацией заработной платы (не ниже МРОТ), так и с увеличением численности сотрудников организации.

В результате совокупные затраты на заработную плату выросли на 1,2 т. р. в 2023 году и еще на 3,5 т. р. в 2024 году. Потери от возврата воды представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Потери от возврата воды

Показатели	2022г	2023г	2024г	Изменение			
				2022-2023 гг.		2023-2024 гг.	
				Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %	Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %
Средний возврат воды, тонн/мес.	15	18	22	+3	+20%	+4	+22,2
Возврат воды в год, тонн	180	216	264	+36	+20%	+48	+22,2
Себестоимость 1 т, руб.	3000	3600	4000	+600	+20%	+400	+11,1
Годовые потери, млн. руб.	0,540	0,777	1.056	+237	+20%	+279	+35,9

Из таблицы 4 видно, что среднемесячный возврат воды увеличился с 15 до 22 тонн.

Причинами роста возврата воды являются проблемы с нестабильной работой киосков в части периодического отсутствия электроэнергии, нестабильного интернет-соединения для получения актуальной информации по киоску и формирования эффективного маршрута развозки воды по киоскам (что приводит к ручному формированию маршрутов), отсутствия внешнего устройства измерения объема воды в баке киоска, неисправность экрана киоска.

Увеличение себестоимости 1 тонны воды дополнительно усилило влияние данного фактора на затраты. В итоге годовые потери выросли с 0,54 до 1,056 млн. р.

В таблице 5 представлены совокупные логистические затраты.

Таблица 5 – Совокупные логистические затраты

Статья затрат	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Изменение			
				2022-2023 гг.		2023-2024 гг.	
				Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %	Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %
Топливо, млн. руб.	19,1	21,5	24,2	+2,3	+12,4%	+2,7	+12,9%
Заработная плата, тыс руб.	56,8	58	61,5	+1,2	+7,1%	+3,5	+19,4%
Возврат воды	540	777	1,056	+237	+43,9%	+279	+35%
Итого, тыс. руб.	33330	35722	38816	+2392	+7,2%	+3094	+8,7%

Из таблицы 5 видно, что совокупные логистические затраты увеличились с 33,3 млн. р. до 38,8 млн. р. Основными факторами роста выступили расходы на топливо и заработную плату. Потери от возврата воды также увеличились, что негативно сказалось на себестоимости логистических операций.

Оценка логистических издержек показала, что в период с 2022 по 2024 год, совокупные логистические издержки организации выросли на 5,5 млн. р.

Наибольший рост наблюдается по статье топливо и заработная плата, что обусловлено увеличением пробега автопарка, ростом цен на топливо и индексацией заработной платы сотрудников организации.

Дополнительное негативное влияние оказывают возвраты воды (с 180 до 264 тонн), что связано с отсутствием точного контроля остатков воды в баке киоска и простым киосков при отключении электричества и нестабильным интернет-соединением.

Таким образом, выявлены проблемы, которые можно сгруппировать по следующим направлениям:

- перерасход топлива из-за неэффективного планирования маршрутов и последующего холостого пробега автопарка организации;
- рост возвратов воды из-за отсутствия внешнего устройства измерения объема воды в баке киоска;
- увеличение затрат на оплату труда логистов при ручном формировании маршрутов;
- простои киосков из-за перебоев в электросети и нестабильного интернет-соединения.

Для устранения выявленных проблем требуется разработка мероприятия по оптимизации логистических издержек в цепях поставок направленных на снижение возвратов воды, уменьшения затрат на топливо, оптимизацию труда логистов и обеспечение бесперебойной работы киосков.

3 Разработка мероприятий по оптимизации логистических издержек в цепях поставок ООО «Нептун - Сервис»

3.1 Формирование мероприятий по оптимизации логистических издержек в цепях поставок

Для устранения выявленных проблем были сформированы следующие мероприятия, представленные ниже.

На текущий момент в киосках установлены ИБП Irbis ISB800ESI мощностью 800 ВА, который обеспечивает автономную работу около 30 минут.

При отключении электричества время работы ИБП Irbis ISB800ESI недостаточно для поддержания работы киоска до момента восстановления электроэнергии, так как в среднем восстановление электроэнергии происходит в течение 2 – 4 часов.

В качестве альтернативы предлагается использовать ИБП Teplocom-300, с внешним АКБ.

Используя АКБ 40 Ач можно обеспечить автономную работу на 3-6.5 часов, что полностью покрывает время восстановления электроэнергии, обеспечивая бесперебойную работу киоска, а это в свою очередь снижает возвраты воды и исключает недополучение выручки.

Характеристики Teplocom-300:

- мощность 300 ВА/200 Вт;
- синусоидальная форма выходного напряжения;
- автоматический переход на резервное питание при отключении электричества;
- защита от перезарядки АКБ и перегрузок;
- время переключения до 1 секунд;
- КПД 82%.

Использование Terposom-300 позволит уменьшить количество простоев киосков, а также оптимизирует логистику за счет предотвращения возврата воды.

Отсутствие точной информации об остатке воды в баке киоска затрудняет планирование маршрутов, излишними рейсами и возвратами воды на склад.

Для решения проблемы предлагается установить емкостный датчик уровня воды.

Характеристики датчика:

- рабочее напряжение до 36 В;
- срабатывает при изменении уровня жидкости;
- есть возможность подключить к контроллерам для отображения данных в системе;
- размер: 125 мм длиной, диаметр 10 мм [12].

Использование 3 датчиков на бак позволит логистам и водителям получать достоверную информацию об остатках воды, что исключит лишние выезды, повысит точность планирования маршрутов и снизит возврат воды.

Для решения проблемы периодического отсутствия интернета предлагается следующее:

- подключить киоски к проводному интернету, например от компании Ростелеком. При массовом подключении возможны скидки;
- в киосках, в которых проводной интернет невозможен из-за отсутствия технической возможности со стороны провайдера, протестировать SIM-карты доступных операторов (МТС, Мегафон, Билайн), смену USB – модема;
- перенастроить антенны на киосках на частоты отличные от тех которые глушиться;

- использовать бесплатные Wi-Fi точки в г. Самара, предоставляемые Министерством цифрового развития и связи Самарской области, которые находятся рядом с киосками [8].

«Немаловажную значимость в цепи поставок представляют информационные потоки. Это обусловлено потребностью потребителя в информации о наличии товара, статусе заказа, сроках поставки и так далее. Получение достоверной и полной информации о заказе и отсутствие неопределенности в спросе, позволяют уменьшить потребность в запасе. Кроме того, это также помогает увеличить гибкость цепи поставок. Она помогает определить где, когда и как необходимо использовать имеющиеся ресурсы для достижения определенных преимуществ».

На данный момент маршруты доставки воды формируются вручную в 1С: Бухгалтерия (БИТ: Сервисы/ АРМ). Это повышает трудозатраты и повышает риск допущения ошибок при формировании маршрутов доставки воды.

Предлагается внедрение модуля 1С: TMS Логистика. Управление перевозками, в связки с 1С: Предприятие, 8.3 в котором интегрирована Бухгалтерия 3.0.

TMS обладает следующим функционалом:

- автоматическая оптимизация маршрутов;
- расчет себестоимости выездов;
- учет возврата и инцидентов;
- мониторинг рейсов в онлайн режиме с фиксирование пробега.

Внедрение TMS поможет:

- уменьшить холостой пробег специализированной техники по развозке воды;
- уменьшить расходы топлива;
- сократить количество процессов, выполняемых вручную;

- оптимизировать загрузке специализированной техники по доставке воды.

Реализация предложенных мероприятий позволит повысить работоспособность киосков при отключении электричества, недоступности киосков при отключении интернета во время глушения связи, снизит количество процессов выполняемых вручную, уменьшит холостой пробег специализированной техники и соответственно расход топлива при формировании неточного маршрута доставки воды в киоске по причине отсутствия интернета, электричества препятствующего установлению связи с киосков для получения актуальной информации количество воды в баке киоска и продажам.

В следующем разделе будет проведена оценка экономической эффективности предлагаемых мероприятий.

3.2 Оценка экономической эффективности предлагаемых мероприятий

Оценим эффективность предложенных мероприятий произведя расчет затрат, годовой экономии и срока окупаемости сроком 1 год.

Экономический эффект складывается из уменьшения возврата воды, расходов на топливо, труда логистов и исключения простоев киосков.

Годовой экономический эффект рассчитывается по формуле 1:

$$\mathcal{E}_Г = \sum_{i=1}^n (Z_i^{\text{до}} - Z_i^{\text{посл}}), \quad ((1))$$

где $Z_i^{\text{до}}$ – затраты до внедрения мероприятий, руб.;

$Z_i^{\text{посл}}$ – затраты после внедрения мероприятий, руб.;

n – количество статей затрат.

Срок окупаемости определяется по формуле 2:

$$T = \frac{K}{\Delta_r}, \quad ((2))$$

где K – капитальные вложения, руб.;

Δ_r - годовой экономический эффект, руб.

Рентабельность инвестиций определяется по формуле 3:

$$R = \frac{\Delta_r - K}{K} * 100\% \quad ((3))$$

Для установки ИБП для предотвращения простоев 2 киосков потребуется 2 ИБП стоимость 15900 р. за единицу, что составит $K = 31800$ р.

Из таблицы 5 видно, что возвраты воды составляют 264 тонны в год при себестоимости 4000 р. тонна, то общие потери составят 1.056 млн. р. в год. Установка ИБП снизит возвраты воды на 2 тонны в месяц или 24 тонны в год, что соответствует экономии:

$$\Delta_r = 24 * 4000 = 96000 \text{ р./год}$$

Итого:

- расходы равны 31800 р.;
- экономия в год составит 96000 р.;
- срок окупаемости меньше 4 месяцев.

Установка датчиков уровня воды. Один датчик стоит 908 р. На киоск потребуется не менее 3 датчиков (верх, низ и аварийный). Количество проблемных киосков равно 30. Итого получаем 81720 р.

Согласно таблице 5, возвраты воды равны 22 тоннам в месяц или 264 тонны в год. Установка датчиков снизит возвраты воды на 60% (или на 158 тонн в год). При себестоимости 4000 р. за тонну экономия составит 633600 р./год.

Итого:

- расходы равны 81720 р.;
- экономия в год составит 633600 р.;
- срок окупаемости примерно 1,5 месяцев.

Модернизация системы связи. Подключение проводного интернета от компании Ростелеком составит 500 р., установить проводной интернет необходимо в 30 киосков, итого получим 15000 р.

Стоимость одного модема равна 1000 р., установить модемы нужно в 30 киосков, итого получим 30000 р.

Стоимость одной сим карты от компании Билайн 200 р., сим карты нужно заменить в 30 модема 30 проблемных киосков, итого получим 6000 р.

Согласно таблице 2, совокупные расходы на топливо в 2024 году составили 24,2 млн. р. Около 5% затрат приходится на холостые рейсы (1,21 млн. р.). Модернизация связи позволит сократить эти затраты на 10%:

Итого:

- расходы равны 51000 р.;
- экономия в год составит 121000 р.;
- срок окупаемости около 5 месяцев.

Лицензия одного модуля TMS для 1С стоит 100900 р.

Из таблицы 4 видно, что зарплата логистов в 2024 году 516 тыс. руб./год. При автоматизации маршрутов время работы сокращается на 70%, что дает экономию в размере 3612000 р.

Из таблицы 2 видно, что расходы на топливо в целом по автопарку составляют 24,2 млн. руб. Оптимизация маршрутов сокращает пробег на 5%, что дает экономию около 21 млн. р.

Совокупный эффект составит 1571200 р. в год.

Итого:

- расходы равны 100900 р.;
- экономия в год составит 1571200 р.;
- срок окупаемости около 3 недель.

Итого совокупные вложения составят 265420 р.

Совокупный годовой эффект равен 2421800 р.

Итого рентабельность инвестиций равна:

$$R = \frac{2421800 - 265420}{265420} * 100\% = 812\% \quad ($$

Таким образом, наибольший эффект даст внедрение модуля TMS в 1С, обеспечив уменьшение затрат на логистов и уменьшение пробега автопарка. Внедрение мероприятий потребует вложений в размере 265 т. руб., при экономической эффективности в год более 2,4 млн. р. Срок окупаемости составит меньше 2 месяцев, а рентабельность 812%, что подтверждает высокую эффективность предложенных мероприятий.

Данные мероприятия позволят предприятию более эффективно управлять издержками в цепи поставок.

Заключение

В первой главе было рассмотрено понятие и классификация логистических издержек, оптимизация логистических издержек в цепях поставок и мировой опыт оптимизации логистических издержек в цепях поставок. Анализ показал, что логистические издержки — это совокупные расходы компании, имеющие потенциал для снижения. Оптимизация логистических издержек в цепях поставок включает в себя не только управление запасами и транспортировку, но и внедрение цифровых решений, автоматизации аналитических данных. «Мировой опыт показывает, что системная подход позволяет уменьшить расходы, повысить эффективность и улучшить качество обслуживания потребителей. Для обеспечения высоких темпов экономического роста необходимо согласованное взаимодействие всех участников логистического процесса – начиная с источников получения сырья и заканчивая потреблением продукции конечными потребителями» [9].

Во второй главе был проведен анализ организационно-экономических показателей ООО «Нептун – Сервис» и его издержек. Было выявлено, что организация имеет устойчивую позицию на рынке питьевой воды в Самарской области, однако организация сталкивается с ростом расходов на топливо и заработную плату, увеличение возвратов воды и ростом совокупных логистических издержек.

Все эти факторы понижают эффективность организации и указывают на необходимость оптимизации логистических издержек в цепях поставок ООО «Нептун – Сервис».

В третьей главе был сформирован комплекс мероприятий, направленный на устранение выявленных проблем (замена ИБП, установка датчиков измерения уровня воды в баке киоска, модернизация системы связи с целью исключения холостых рейсов и внедрение модуля TMS в 1С для автоматизированного формирования маршрутов).

Данные мероприятия позволят повысить эффективность управления цепями поставок.

Оценка экономической эффективности показала высокую эффективность предложенных мероприятий. Совокупные вложения составили 265 т. р., при экономической эффективности в год равной 2,4 млн. руб. Срок окупаемости составил 2 месяца при рентабельности в 812%. Наибольший вклад вносит внедрение модуля TMS в 1С, который уменьшает расходы на труд логистов и пробег автопарка.

Таким образом, реализация предложенных мероприятий позволит ООО «Нептун – Сервис» существенно снизить логистические издержки, повысив бесперебойную работу киосков, снизив возвраты воды и расход топлива, что позволит укрепить финансовую устойчивость организации и создаст основу для дальнейшего развития.

Список используемых источников

1. Аникин Б. А. Коммерческая логистика / Б.А. Аникин, А.П. Тяпухин // Таврический научный обозреватель. - 2019. - № 2-1. - С. 4-7.
2. Афанасенко И.Д. Логистика снабжения [Текст] / И.Д. Афанасенко. // Вестник Московского университета. - 2019. - № 3. - С. 134-143.
3. Васильев В.П. Логистика / В.П. Васильев // Вестник Московского университета. Логистика. - 2024. - № 3. - С. 134-143.
4. Войткова Л. И. Бережливое производство и 6 сигм в логистике. Руководство по оптимизации логистических процессов // Работа и зарплата. № 5. 2022.- с. 61-65.
5. Долгорукова И.В. Контроль и минимизация затрат предприятия в системе логистики: учебное пособие / И.В. Долгорукова // Материалы Афанасьевских чтений. - 2019. - Т. 1. - № 13. - С. 262-266.
6. Клейнер Г.Б. Стратегия системной модернизации отечественных предприятий / Г.Б. Клейнер // Управленческие науки. - 2025. - № 1. - С. 18-29.
7. Левинтов А.Е. Город будущего как саморазвивающаяся инновационная среда // Мозаика городских пространств: экономические, социальные, культурные и экологические процессы. Сборник материалов Всероссийской научной конференции (Москва, МГУ, 27–29 ноября 2020 г.). – М, 2020. – С. 11-18.
8. Министерство цифрового развития и связи Самарской области. Публичные точки доступа к сети Интернет [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.samregion.ru> (дата обращения: 11.07.2025).
9. Нефедова А.А. Логистика в сфере распределения [Текст]/ А.А. Нефедова // Экономика и социум. - 2024. - № 1 (32). - С. 11-15.
10. ООО «Нептун-Сервис». Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <https://samara-voda.ru> (дата обращения: 20.06.2025).
11. Основы логистики : учеб. пособие / под ред. Л. Б. Миротина, В. И. Сергеева. М. : ИНФРА-М, 2024. 200 с.

12. Политех. Контроллеры и датчики уровня [Электронный ресурс]. URL: <https://pumpcontroller.ru> (дата обращения: 07.07.2025).
13. Саломаткин А. С. Логистика в торговле / А. С. Саломаткин. - М. «Статут, 2020 - С. 44-58.
14. Смешко О. Г. Региональная экономика: факторы развития: монография / О. Г. Смешко; Санкт-Петербургский ун-т упр. и экономики. - Санкт-Петербург: СПбУУиЭ, 2020. - С. 21-28.
15. Сухарев О.С. Системный подход к анализу эффективности бюджетных расходов и направлений развития экономики [Текст] / О.С. Сухарев // Экономика и предпринимательство. - 2023. - № 1 (54). - С. 83-94.
16. Сухарев О.С. Системный подход к анализу эффективности расходов на логистику [Текст] / О.С. Сухарев // Экономика и предпринимательство. - 2024. - № 1 (54). - С. 83-94.
17. Хаматханова М.А. Современные управленческие процессы: результаты научных исследований / М.А. Хаматханова// Фундаментальные исследования. - 2019. - № 9-1. - С. 182-185.
18. Donald Waters. Logistics: An Introduction to Supply Chain Management [Электронный ресурс]. – <http://bookre.org/reader?file=466312> (дата обращения 05.03.2025)
19. He C., Liu W. Coordinating contracts for a three-lever logistics service supply chain // International England. 2020. P. 331-339.
20. Santana R., Rosa R. Planning the distribution of goods in the context of city logistics considering split deliveries with access and time restrictions // Journal of Logistics Systems and Management. 2022. №4 (28). P. 507-527.
21. Selviaridis K., Norrman A. Performance-based contracting for advanced logistics services // International England. 2023. P. 592-617

Приложение А

Организационная структура ООО «Нептун-Сервис»

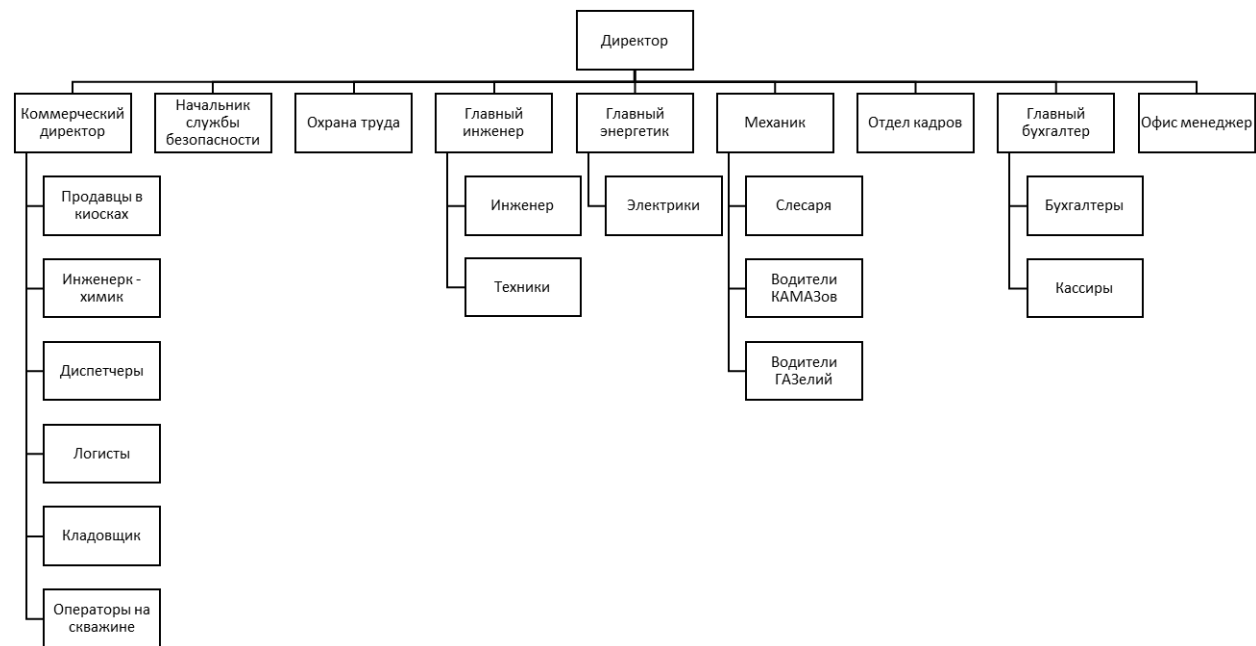


Рисунок А.1 – Организационная структура ООО «Нептун-Сервис»

Приложение Б

Организационно – экономические показатели ООО «Нептун – Сервис» за 2022 – 2024 гг.

Таблица Б.1 – Организационно – экономические показатели ООО «Нептун – Сервис» за 2022 – 2024 гг.

Показатели	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Абс. изм. (+/-) 2022– 2023	Темп прироста, % 2022– 2023	Абс. изм. (+/-) 2023– 2024	Темп прироста, % 2023– 2024
1. Выручка, млн руб.	78,7	95,7	91,8	+17,0	+21,6%	–3,9	–4,1%
2. Себестоимость продаж, млн руб.	71,1	89,0	85,8	+17,9	+25,2%	–3,2	–3,6%
3. Валовая прибыль (убыток), млн руб.	7,6	6,7	6,0	–0,9	–11,8%	–0,7	–10,4%
4. Управленческие расходы, млн руб.	11,805	14,355	13,770	+2,550	+21,6%	–0,585	–4,1%
5. Коммерческие расходы, млн руб.	7,870	9,570	9,180	+1,700	+21,6%	–0,390	–4,1%
6. Прибыль (убыток) от продаж, млн руб.	15,740	19,140	18,360	+3,400	+21,6%	–0,780	–4,1%
7. Чистая прибыль, млн руб.	0,888	1,4	1,4	+0,512	+57,6%	0	0%
8. Основные средства, млн руб.	52,0	55,5	39,5	+3,5	+6,7%	–16,0	–28,8%
9. Оборотные активы, млн руб.	11,355	12,134	5,564	+0,779	+6,9%	–6,570	–54,2%
10. Численность ППП, чел.	70	74	69	+4	+5,7%	–5	–6,8%
11. Фонд оплаты труда ППП, млн руб.	18,060	19,092	17,802	+1,032	+5,7%	–1,290	–6,8%
12. Производительность труда, млн руб./чел (стр.1/стр.10)	1,124	1,293	1,331	+0,169	+15%	+0,038	+2,9%
13. Среднегодовая заработная плата работающего, тыс. руб. (стр.11/стр.10)	258	258	258	0	0%	0	0%
14. Фондоотдача (стр.1/стр.8), млн./руб.	1,51	1,72	2,32	+0,21	+13,9%	+0,60	+34,9%
15. Оборачиваемость активов (стр.1/стр.9), млн. руб.	6,93	7,89	16,5	+0,96	+13,9%	+8,61	+109,2%
16. Рентабельность продаж, % (стр.6/стр.1×100%)	20	20	20	0	0%	0	0%
17. Рентабельность производства, % (стр.6/(стр.2+стр.4+стр.5)×100%)	17,3	17	16,9	–0,3	–1,7%	–0,1	–0,6%
18. Затраты на рубль выручки, коп. ((стр.2+стр.4+стр.5)/стр.1×100)	115,4	118	118,5	+2,6	+2,3%	+0,5	+0,4%