

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»
Институт финансов, экономики и управления
(наименование института полностью)
Кафедра «Менеджмент организации»
(наименование кафедры)
38.03.02 Менеджмент
(код и наименование направления подготовки)
Производственный менеджмент
(направленность (профиль))

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «Совершенствование управления процессом транспортировки (на примере ООО
"Легион Транс")»

Студент(ка)

Корезин С.В.

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель,
(ученая степень, ученое звание)

Данилова С.Ю.

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Допустить к защите

Заведующий кафедрой «Менеджмент организации»
канд. экон. наук Васильева С.Е

(личная подпись)

«___» _____ 2017 г.

Тольятти 2017

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

Институт финансов, экономики управления
(наименование института полностью)
Кафедра «Менеджмент организации»
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой «Менеджмент организации»

_____ С.Е. Васильева
(подпись) (И.О. Фамилия)
« _____ » _____ 2016 г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение бакалаврской работы

Студент Корезин Сергей Викторович_

Тема: Совершенствование управления, процессом транспортировки (на примере ООО "Легион Транс").

Срок сдачи студентом законченной бакалаврской работы _____
(за день до предзащиты).

Исходные данные к бакалаврской работе

1. Теоретические аспекты управления процессом транспортировки

1.1 Понятие и сущность процесса транспортировки

1.2 Пути и методы управления процессом транспортировки

2. Оценка системы управления процессом транспортировки предприятия ООО «Легион Транс»

2.1 Организационно–экономическая характеристика предприятия

2.2 Анализ системы управления процессом транспортировки

3. Разработка мероприятий по совершенствованию управления процессом транспортировки ООО «Легион Транс»

3.1 Предложения по оптимизации процесса транспортировки

3.2 Оценка эффективности предлагаемых мероприятий

Заключение

Библиографический список

7. Ориентировочный перечень графического и иллюстративного материала:

1. Титульный лист;
2. Введение
3. Анализ деятельности компании;

4. Оптимизация маршрутов доставки

5. Предложения по совершенствованию управления процессом транспортировки

6. Результаты предполагаемого экономического эффекта от разработанных мероприятий.

7. Дата выдачи задания 28 декабря 2016 г.

Заказчик (*указывается*

*должность, место работы, ученая
степень, ученое звание*)

_____ (подпись)

_____ (И.О. Фамилия)

Руководитель выпускной
квалификационной работы

_____ (подпись)

_____ Данилова С.В.

_____ (И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

_____ (подпись)

_____ Корезин С.В.

_____ (И.О. Фамилия)

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

Институт финансов, экономики управления
(наименование института полностью)
Кафедра «Менеджмент организации»
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой «Менеджмент организации»

_____ С.Е. Васильева
(подпись) (И.О. Фамилия)
« _____ » _____ 2016 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
выполнения бакалаврской работы

Студента Корезина Сергея Викторовича
по теме «Совершенствование управления, процессом транспортировки (на примере ООО Легион Транс)»

Наименование раздела работы	Плановый срок выполнения раздела	Фактический срок выполнения раздела	Отметка о выполнении	Подпись руководителя
Разработка 1 раздела БР			выполнено	
Разработка 2 раздела БР			выполнено	
Разработка 3 раздела БР			выполнено	
Разработка введения, заключения и уточнение литературных источников и приложений			выполнено	
Предварительная защита БР			выполнено	
Окончательное оформления БР, подготовка доклада, иллюстративного материала, презентации			выполнено	
Допуск к защите заведующего кафедрой			выполнено	
Сдача законченной БР на кафедру			выполнено	

Руководитель бакалаврской работы

_____ (подпись)

Данилова С.В.

(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

_____ (подпись)

Корезин С.В.

(И.О. Фамилия)

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил: Корезин С.В.

Тема работы: «Совершенствование управления, процессом транспортировки (на примере ООО Легион Транс)»

Научный руководитель: к.э.н., доц. Данилова С.Ю.

(ученая степень, звание, должность;
ФИО)

Цель исследования – эффективное управление процессом транспортировки.

Объект исследования - ООО «Легион Транс»

Предмет исследования – управление процессом транспортировки

Краткие выводы по бакалаврской работе:

Показатели выбора логистического посредника могут быть количественными, релейными и качественными. Применение разных подходов дает возможность дать многоаспектную интегральную оценку деятельности перевозчиков.

Основой успешной деятельности ООО «Легион Транс» является тщательное планирование своей деятельности.

Сокращение себестоимости грузоперевозки и создание складских или логистических комплексов способно совершенствовать транспортную систему предприятия «Легион Транс». Реализация всех перечисленных мер по уменьшению себестоимости грузоперевозки сокращает расходы на содержание автомобильного парка по всем статьям и обеспечивает значительное повышение совершенствование транспортной эффективности предприятия.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка литературы из 55 источников. Общий объем работы 73 страницы машинописного текста, в том числе таблиц-19.

Содержание

Введение.....	7
1. Теоретические аспекты управления процессом транспортировки	11
1.1 Понятие и сущность процесса транспортировки.....	11
1.2 Пути и методы управления процессом транспортировки	19
2. Оценка системы управления процессом транспортировки предприятия ООО «Легион Транс».....	29
2.1 Организационно–экономическая характеристика предприятия.....	29
2.2 Анализ системы управления процессом транспортировки	34
3. Разработка мероприятий по совершенствованию управления процессом транспортировки ООО «Легион Транс»	46
3.1 Предложения по оптимизации процесса транспортировки.....	46
3.2 Оценка эффективности предлагаемых мероприятий	56
Заключение	65
Библиографический список	67

Введение

В современных условиях глобализации международной торговли, интенсивных товаропотоков на внешнеэкономическом и отечественном уровне, а также возрастающая сложность логистических процедур на транспортном рынке повысила актуальность применения различных видов транспорта для доставки груза. Таким образом, мультимодальная транспортировка груза сегодня стала главным технологичным способом доставки, предполагающим новейшие концептуальные подходы для интеграции разных модулей транспорта, а также открывающим возможности доставки груза в любую точку мира [15]. Нельзя не заметить важность применения мультимодальных перевозок груза как вида транспортировки, позволяющего сохранять экологию окружающей среды при интеграции различных транспортных модулей: автодорожного, воздушного, водного. Все перечисленные преимущества применения мультимодальных смешанных перевозок не могли не заставить правительства ряда Европейских стран предпринять меры по развитию мультимодальных путей сообщения (Европейская комиссия провела ряд работ, направленных на развитие мультимодальных транспортных систем). Сегодня в Западной Европе проходят приблизительно 30 железнодорожных коридоров, соединяющие главнейшие грузообразующие центры с крупными морскими портами, активно осуществляются процедуры по модернизации грузовых терминалов.

ООО «Легион Транс», на примере которой рассматриваются транспортировка груза на основе сетевого графика при смешанном сообщении, является экспедиторской компанией, занимающейся экспедированием и таможенной очисткой груза. Осуществляя свою транспортно–логистическую деятельность, компания регулярно сталкивается с задачей выбора перевозчика для конкретной заявки клиента. Усложнение логистических каналов, интеграция бизнеса поставщиков и производственных предприятий делают задачу выбора поставщика одной из

важнейших процедур для транспортно–логистических компаний. Данная оптимизационная задача является многокритериальной для компании ООО «Легион Транс».

Проблема данной работы – повышение эффективности транспортировки грузов в смешанном сообщении на основе сетевого графика, а также оптимизация выбора провайдера транспортно–логистических услуг.

Цель работы – эффективное управление процессом транспортировки.

В соответствии с поставленной целью исследования определяется ряд задач работы:

- изучить теоретические основы транспортировки в цепях поставок, в частности: роль и задачи транспортировки в логистике, основные способы транспортировки и виды перевозок, выбор логистических посредников в транспортировке и основные методы выбора логистического посредника;

- изучить метод планирования маршрутов доставки грузов на основе сетевого графика;

- исследовать рынок транспортно–логистических услуг;

- провести всесторонний анализ деятельности компании ООО «Легион Транс» и определение ее конкурентоспособности среди экспедиторских компаний–конкурентов;

- разработать оптимальные маршруты доставки грузов в компании «Легион Транс» на основе сетевого графика;

- осуществить выбор провайдера логистических услуг для компании ООО «Легион Транс» на основе анализа ключевых критериев транспортировки.

Объектом исследования являются провайдеры транспортно – логистических услуг на рынке Тольятти. Конкретным объектом исследования явилась компания ООО «Легион Транс».

Предмет исследования – методы планирования доставки внешнеторговых груза в смешанном сообщении, включая методы сетевого планирования и многокритериальные методы принятия решения, а также многокритериальный выбор перевозчиков при помощи многофакторной модели поиска логистического провайдера.

В качестве методов исследования применялись SWOT–анализ для определения конкурентоспособности и развития ООО «Легион Транс», теоретический анализ научных источников литературы, математические методы для определения оптимальных вариантов транспортировки и выбора поставщика, метод экспертных оценок для поиска ключевых критериев выбора поставщика и оптимизации маршрутов доставки, метод рейтинговых оценок и метод парных сравнений при выборе логистического провайдера.

Абстрактно–логический метод применялся для оценки показателей складского запаса и соотношения баланса качества сервиса и затрат. Экономико–статистические методы применялись для анализа статистических данных по динамике грузооборота компании и ее рыночной доли в Тольятти.

В качестве основных теоретических данных использовалась научная литература: учебники, научные публикации и статьи Российских и зарубежных авторов, монографии, базы данных на интернет – порталах (РБК.research, Росстат и др.).

В ходе написания работы были использованы эмпирические данные, документальные данные, характеризующие показатели бизнес – процессов компании. Кроме того, был произведен опрос экспертов с целью по вопросу оценки качества логистического сервиса компании. Анкетирование – один из методов сбора информации о качестве сервиса компании с точки зрения оценки клиентов. Кроме того, данный метод был актуален для определения лояльности потребителей к компании в целом.

Сегодня сферы мультимодальных транспортировок груза и перевозок на основе сетевого графика являются мало изученными аспектами в зарубежной и отечественной логистике со стороны научной и бизнес –

практике менеджмента. Многокритериальная задача выбора поставщика также является новейшей оптимизационной задачей, требующая дальнейшего исследования и развития алгоритмов ее решения. Эти факторы объясняют актуальность дальнейших перспектив исследования транспортно – логистического рынка на внешнеэкономическом и отечественном уровне с целями повышения эффективности и экономичности транспортировки грузов, повышения конкурентных преимуществ у Российских компаний, роста показателей ВВП России.

1. Теоретические аспекты управления процессом транспортировки

1.1 Понятие и сущность процесса транспортировки

Транспортировку следует рассматривать как логистическую функцию, связанную с перемещением продукции определенным транспортным средством или средствами, по определенной технологии в цепи поставок и включающую в свою очередь такие логистические процедуры, как экспедирование, упаковка, грузопереработка, передача прав собственности на груз, страхование рисков, таможенные процедуры и т.д. [15, с.265]

В отечественной практике транспорт является важнейшей составляющей, поскольку связывает между собой отдельные компании, предприятия, организации на региональном и внешнеэкономическом уровнях. Транспорт играет значительную роль в процессе производства материальных благ, при этом перемещая материальные ресурсы и готовую продукцию из сферы производства в сферу производственного потребления [28, с.350].

Транспортировка в логистической системе играет двойную роль: транспорт является основным компонентом функциональных областей логистики (распределительная, закупочная, стратегическая), при этом транспортировка также играет роль важнейшей отрасли экономики, в которой развивается предпринимательская деятельность (экономическая функция транспортировки) [26].

Рациональное транспортное обеспечение приводит к снижению себестоимости готового товара, что особенно актуально для ресурсоемких отраслей, при перевозках продукции большими партиями. Взаимодействие предприятий регулируется материальными потоками, что, несомненно, требует транспортного обеспечения на высоком качестве при оптимальных тарифах.

Рассматривая региональные товарные рынки, особенно выделим роль автотранспорта как инструмент ускорения товарооборота материальных ценностей и сокращения временных издержек при доставке продукции конечному потребителю [1, с. 28–30].

Формирование оптимальных цепей транспортировки подразумевает качественную работу дорожно–транспортного комплекса. Состояние автодорог всей транспортной инфраструктуры оказывает прямое влияние на цены готовой продукции. Поэтому процедура транспортировки требует адекватной пропускной способности дорог, их оптимального уровня технической оснащенности и также высокого качества сервиса [1, 29–30].

На процедуру транспортировки в большинстве стран сегодня отводится значительная доля затрат от общего комплекса логистических услуг, что и обосновывает необходимость в повышенном внимании оптимизации транспортных решений в сфере логистического менеджмента. Такие условия, как формирование рынка транспортных услуг, ужесточение требований к качеству и тарифам транспортных услуг со стороны клиентов, повышение конкуренции между различными видами транспорта и компаниями являются характерными показателями функционирования предприятий транспорта в современных рыночных условиях.

Согласно различным оценкам, затраты на транспортировку могут составлять от 20% до 70% от общих логистических затрат. Фактически, в цене товаров транспортная составляющая варьируется, в зависимости от типа продукции: 2–3% для электроники, 5–6% для продуктов питания, для машин и прочего оборудования – 7–12%, для сырья – 40–60%, 80–85% для стройматериалов и около 300% от себестоимости производства продукции по различным фирмам и отраслям [15, с.267].

Транспортировка в отечественной логистике развила такие современные логистические технологии, как перевозка методом «от двери до двери», телекоммуникационные системы сопровождения и отслеживания груза, информационные автоматизированные системы планирования

автотранспортной доставки грузов, интермодальные и терминальные системы доставки.

Несмотря на стремительное развитие транспортной логистики в последнее время, анализ состояния транспортного и терминально – складского комплекса выявил такие недостатки отечественного транспортно–логистического сервиса, как недостаточная проработка стратегий функционирования транспортного комплекса; низкое качество логистического сервиса; сложность и не совершенность процедур документооборота и таможенных операций и при оформлении груза; слабый уровень развития производственно – технической базы, информационной поддержки логистического процесса при осуществлении транспортировки; отсутствие единой организованной инновационной и инвестиционной политики; низкий уровень взаимодействия информационной связи между участниками перевозочного процесса, терминалами, складами и таможенными, другими потребителями их услуг.

В процессе транспортировки решается большое количество оптимизационных задач, таких как выбор транспортировки грузов: (унимодальный, интермодальный, смешанный, комбинированный), выбор перевозчика и логистических партнеров по транспортировке, маршрутизация перевозок, распределение себестоимости перевозок и определение транспортных тарифов [26].

Также существует ряд проблемных вопросов, затрагиваемых в процессе транспортировки; соответствие требованиям времени система дистрибуции продукции, соответствие мощности грузовых терминалов потребностям в определенном регионе, меры, которые необходимо применить для повышения технико–технологического уровня транспортировки, способы обновления автопарка, имеющего высокий уровень износа, меры для развития производства тары и упаковки и т.д. [1].

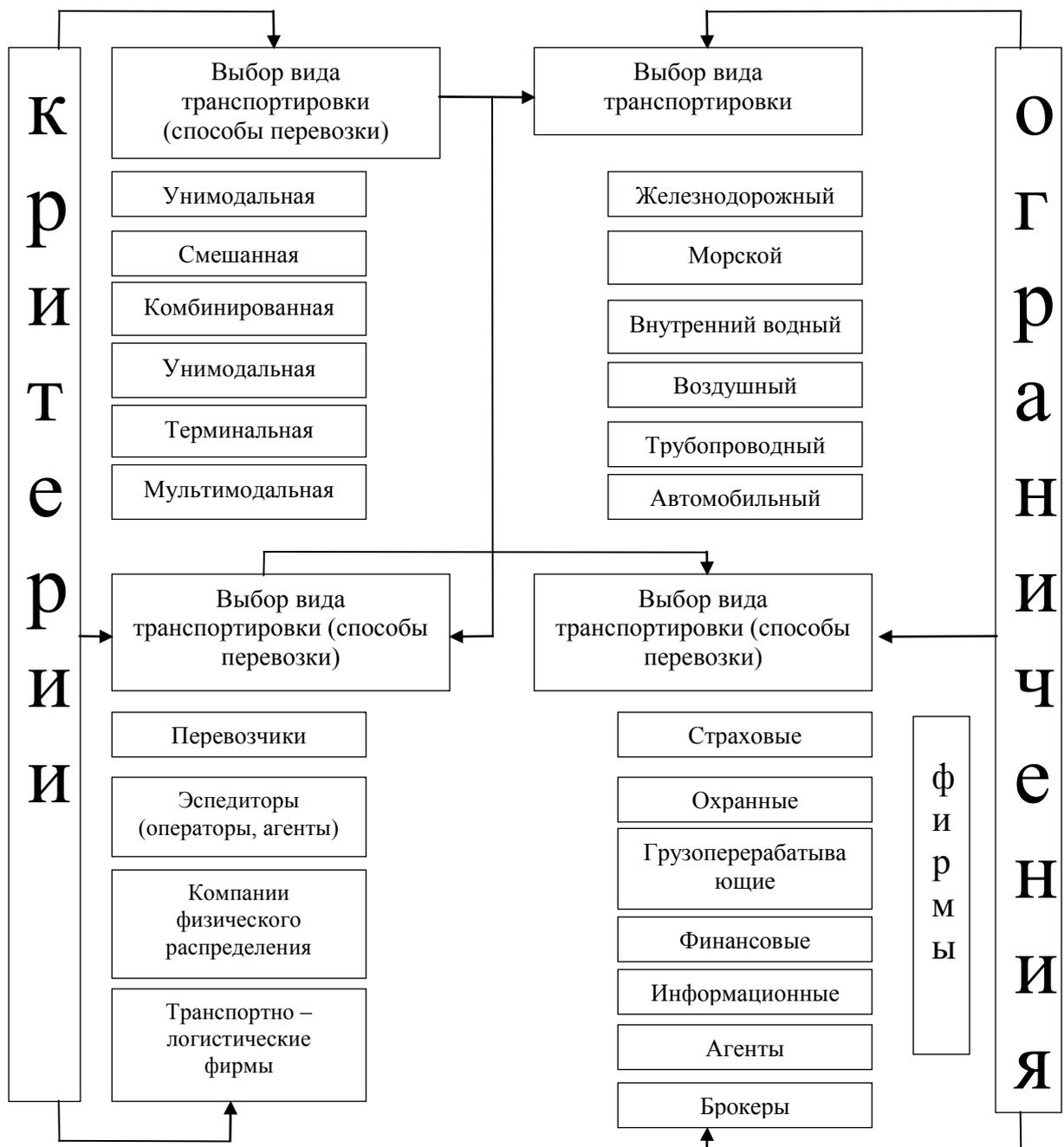


Рисунок 1.1 – Логистические процедуры выбора при организации транспортировки [6, с. 245]

Управление транспортировкой на уровне логистического менеджмента включает такие стадии, как (рис.1.1):

- выбор способа транспортировки;
- поиск вида транспорта, а также его типа
- выбор перевозчика и логистических посредников;
- оптимизация параметров транспортного процесса.

Цель стратегии перевозок – обеспечение максимальной экономичности транспортных операций в заданных конкретных условиях [15, с.266]

Главными видами транспортировки являются прямая и смешанная.

Прямая перевозка проводится единственным видом транспорта при отсутствии дополнительных логистических работ со склада грузоотправителя до склада грузополучателя. Важнейшую роль прямая доставка играет в условиях формирования небольших партий груза в один или несколько адресов при планируемом графике поставки к определенным временным рамкам (ритмичность поставки заданная). Актуальность перевозки возрастает тогда, когда для получателя необходимо освободиться от содержания дополнительных складов для временного хранения, а получаемый груз прямо с колес транспортируется в торговый зал, сборку, производство и т.д.[15, с.274]

Данный вид транспортировки выбирается клиентами согласно двум главным факторам доставки–рода груза и технологии производства. Технология производства определяет партионность, вид транспорта, его специализацию, условия доставки груза конечному потребителю (время и графики транспортировки), затраты на доставку, а также прочие критерии перевозки, согласовываемые с производственным циклом и ритмом предприятий отправителя и получателя груза.

Смешанная доставка предполагает участие нескольких видов транспорта в соответствующих сочетаниях для определенного вида груза и маршрута доставки. Такими вариантами могут быть: авто/железнодорожный, автомобильный/внутренний водный, авто/воздушный и др. В данном случае автотранспорт выполняет роль обслуживающую, при этом участвует в сборке крупных партий груза для погрузки в транспортное средство, обладающее большими габаритами и объемами (ж/д состав, морское, речное, воздушное судно, после чего транспортируемые автомобилями грузы собираются на терминалах в портах, ж/д станциях и др. Особенность документации в смешанных перевозках в том, что применяются различные формы

транспортных документов для доставки груза каждым видом транспорта, тогда как расчеты на перевозку разделены по видам транспорта и перевозчикам, тогда как участвующие в транспортировке виды транспорта взаимодействуют между собой последовательно.

Комбинированная перевозка предполагает доставку несколькими видами транспорта одного выделенного модуля. Комбинация модулей дает возможность подбирать для разных по объему партий груза транспортные средства соответствующей вместимости при стандартизируемых габаритах. Комбинированная перевозка распространена в России, так как длинные цепи поставок предполагают применение нескольких видов транспорта и их стандартизацию.

Кроме того, рассматривают интермодальную и мультимодальную перевозку. В большей степени введение данных терминов связано с тем, что организация перевозки и сопутствующие операции осуществляются под единым контролем и единому транспортному документу.

Согласно Сергееву В.И. [15, с.275] под интермодальной перевозкой подразумевается транспортировка модуля груза с применением разных видов транспорта в пределах границ нескольких стран, причем комплекс транспортно–экспедиционных процедур выполняется под контролем единого оператора смешанной перевозки.

В том же источнике мультимодальная перевозка определяется как транспортировка нескольких модулей при применении разных видов транспорта в условиях смешанного сообщения и в пределах нескольких государств при едином руководстве оператора смешанной перевозки.

В то же время Н.С. Усков, Н.Г. Вензик [28] привели следующие определения на Секретариате Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД):

Интермодальной перевозкой является доставка груза при наличии перевалки между разными видами транспорта, тогда как единый перевозчик

несет ответственность за всю перевозку от точки отправления до точки получения через один или несколько точек перевалки.

Мультимодальной перевозкой является доставка груза, при которой перевозчик, организующий транспортировку, берет на себя всю ответственность за доставку с выдачей документа о мультимодальной транспортировке.

Унимодальная перевозка осуществляется единым видом транспорта, к примеру, автомобильным. Унимодальная доставка груза применяется в случае, когда заданы начальная и конечная точка перевозки логистической схемы транспортировки, исключая промежуточные операции по складированию и грузопереработке. В данном случае ключевыми показателями в транспортировке являются время доставки груза потребителю, затраты на перевозку, объем отправки, время доставки груза потребителю и др.

Согласно Европейскому соглашению СЛКП «комбинированной перевозкой» является транспортировка грузов в одной и той же грузовой единице с применением транспортного оборудования, такого как крупнотоннажные контейнеры, полуприцепы, съемные кузова и т.д. с использованием разных видов транспорта.

Согласно определению UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development), под интермодальной транспортировкой подразумевается доставка товара несколькими видами транспорта, тогда как единый перевозчик координирует транспортировку от точки отправления до точки назначения через один или более пунктов перевалки, в условиях деления ответственности за транспортировку выдаются различные виды сопроводительных транспортных документов.

Мультимодальной по тому же определению UNCTAD является транспортировка, при которой оператор, координирующий перевозку, ведет контроль на всем пути следования и несет ответственность за всю доставку

при оформлении единого транспортного документа и вне зависимости от видов транспорта, применяемых в транспортировке.

Необходимо отметить, что мультимодальные перевозки отличаются от интермодальных тем, что один вид транспорта рассматривается в качестве перевозчика, а сопутствующие и вспомогательные виды транспорта выступают в роли клиентов, оплачивающих услуги перевозчика, тогда как в интермодальных схемах доставки укрупненные грузовые места по равным тарифам и сопровождающим транспортным документам с одинаковыми полномочиями для всех участников вида транспорта.

Согласно официальному определению Европейской Конференции Министров Транспорта, мультимодальная перевозка осуществляется двумя и более видами транспорта, тогда как интермодальная перевозка осуществляется также двумя и более видами транспорта в единой грузовой единице, причем для доставки груза перегрузка его при смене вида транспорта не требуется. Комбинированная перевозка осуществляется посредством применения главного транспорта (железнодорожный, морской либо внутренний водный), а применение автотранспорта для начального или конечного отрезка схемы доставки является наименьшим [15, с.276]

При мультимодальной транспортировке оператором считается лицо, которое заключает договор о мультимодальной транспортировке и несет полную ответственность за его осуществление в роли оператора либо перевозчика. Когда речь идет об интермодальной транспортировке, грузовладелец должен заключить контракт на всю цепь поставки с единым оператором, которым может, к примеру, выступать экспедиторская фирма, осуществляющая перевозки груза на всем протяжении цепи доставки с применением разных видов транспорта. При этом роль грузовладельца облегчается тем, что ему не нужно заключать договор с другими транспортными предприятиями.

Основными общими правилами функционирования как интермодальной, так и мультимодальной транспортировки груза, являются

единый коммерческо – правовой устав, финансово – экономические аспекты организации транспортировок решаются посредством комплексного подхода, а также применение систем телекоммуникации и электронного документооборота, контроль логистических посредников, а также комплексное развитие инфраструктуры транспортировки разными видами транспорта.

1.2 Пути и методы управления процессом транспортировки

В логистике применяется ряд моделей и методов, которые позволяют выбрать наиболее оптимальный вариант среди имеющихся альтернатив. Данные модели применяются при выборе логистических перевозчиков, решение задачи «Make or buy», выбор транспортного средства, выбор альтернатив при решении вопроса инвестирования финансовых средств в логистическую инфраструктуру и др.[15].

К основным задачам, принадлежащим непосредственно выбору логистического посредника относятся постоянный мониторинг предоставляемых услуг, выбор и рационализация базы посредников, развитие потенциальных посредников и поставщиков, оценка рыночной и финансовой устойчивости посредников либо поставщиков, осуществление переговоров и коммуникаций с посредниками, развитие партнерства с посредниками и перевозчиками, а также анализ эффективности работы перевозчиков, бенчмаркинг на рынке поставщиков [15,с. 155].

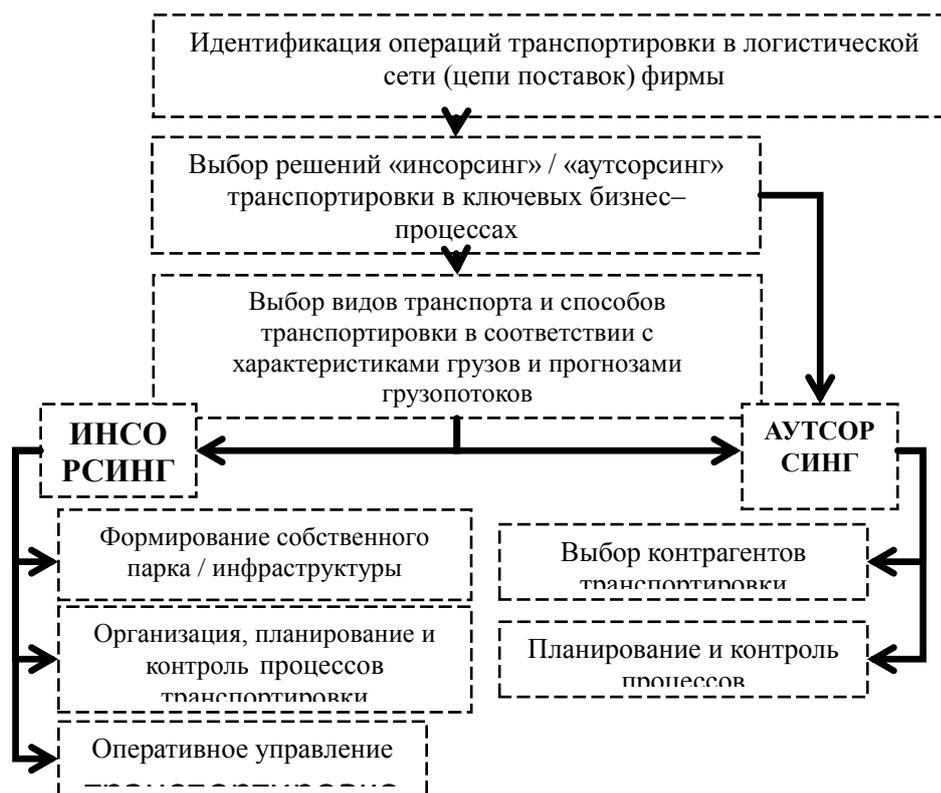


Рисунок 1.2 – Алгоритм принятия решений по транспортировке [2, С. 270]

Согласно общему алгоритму выбора рациональных решений по транспортировке (рис.1.2), топ-менеджмент фирмы должен, во-первых, задаться вопросом транспортных операций в цепях доставки груза (ключевые операции). Следующий важнейший вопрос – применение аутсорсинга или инсорсинга в выбранных процессах. При инсорсинге создаются собственные транспортные инфраструктуры, которые реализуют логистические транспортные процессы.

При принятии решений о передаче транспортных операций на аутсорсинг логистический посредник берет на себя ответственность за организационные решения по выполнению транспортных и сопутствующих логистических процедур. Таким образом, задача логиста на предприятии сведена к контролю деятельности логистических посредников в транспортировке согласно заранее установленным критериям и показателям KPI.

Другой вариант–реализация решений по формированию собственного транспортного подразделения. Данный выбор подразумевает следующие процедуры: формирование собственного автопарка, организация и контроллинг транспортных операций, управление транспортировкой (диспетчирование, маршрутизация и т.д.)

Задача выбора «инсорсинг/аутсорсинг» относится к ряду задач МОВ («делать/покупать»). Данное решение должно базироваться согласно определению общих затрат ТСО и учитывать особенности работы предприятия в транспортно–логистической сфере.

Главнейшими и наиболее популярными методами выбора логистического посредника являются: метод рейтинговых оценок, метод категории предпочтения, метод доминирующих характеристик, метод оценки затрат (затратно–коэффициентный).

Метод рейтинговых оценок – один из самых популярных методов выбора поставщика для современных транспортных компаний, принадлежит к методу категорий предпочтения. После того, как установлены критерии выбора поставщика, определяется их доля значимости на выбор экспертным путем работниками службы закупок, снабжения либо привлеченными экспертами. Итоговый показатель рейтинга вычисляется, с помощью суммирования произведений, определенного коэффициента значимости критерия на его балльную оценку, данную экспертами (к примеру, по 10–ти бальной системе) для определенного перевозчика.

Далее вычисляют рейтинг каждого перевозчика и проводят сравнительный анализ для определения наиболее оптимального поставщика. В случае, когда рейтинговая оценка двух либо более перевозчиков по ключевым критериям одинакова, процедуру оценивания проводят повторно, применяя дополнительные критерии оценки.

При решении задачи выбора логистического перевозчика, компания "Легион Транс" применяет метод рейтинговых оценок в качестве базового инструмента. Необходимо отметить, что определение ранга для различных

компаний, участвующих в поиске оптимального варианта в одних и тех же условиях может варьироваться. Данное различие может быть обусловлено разными системами приоритетов, отношением к важности частных параметров принятия решений. [5]

Одним из важнейших этапов дальнейшего многокритериального анализа перевозчиков является метод парных сравнений. Данный метод предполагает разработку оценочной шкалы для рассматриваемых параметров и сравнительный анализ объектов согласно ключевым критериям. [32]

Линдерс и Фирон в книге «Управление снабжениями и запасами» [7] рассматривают метод рейтингово–балльной системы оценивания перевозчика. Принцип процедуры рейтинга поставщика аналогичен рассмотренному методу рейтинговых затрат. Отличие в том, что на первом этапе выставления баллов каждый критерий рассматривают эксперты в разных вариациях, а у каждой вариации имеется своя балльная шкала. В итоге, каждый критерий имеет несколько пояснений, а итоговая оценка – более многоаспектная. Данный метод является особенно оптимальным при решении спорных вопросов.

Метод оценки затрат – при данном методе оценивания весь рассматриваемый процесс поставок разделяется на несколько альтернативных вариантов, причем для каждого рассчитываются расходы и доходы (также идет учет логистических рисков). Далее по критерию общей прибыли выбирается наиболее оптимальный вариант. Особенность данного метода в том, что он позволяет определить стоимостной показатель перевозчика. Метод оценки затрат требует большого объема анализа данных по каждому поставщику.

Метод доминирующих характеристик – предполагает сосредоточение на одном ключевом параметре. Данным критерием могут быть оптимальные тарифы, частота поставок, высокое качество обслуживания персонала и др. Данный метод практичен и прост, однако игнорирует полный анализ всех критериев.

Метод категорий предпочтения – метод требует наличие большого объема информации из множества разнообразных источников, что даст возможность рассмотреть каждый ключевой параметр на одних условиях с другими, тогда как какой–то фактор выделяется ключевым для компании. На данный момент в небольших логистических компаниях оценка источников снабжения происходит неформальным путем, что значительно упрощает метод оценивания.

В.С. Лукинский в книге «Модели и методы теории логистики» особенно выделяет выбор логистических посредников с использованием экспертных методов (однокритериальные оценки) и с применением многокритериальных оценок [14, стр.62].

В большинстве случаев задача выбора логистических поставщиков проходит при условии определенности и рассматривается как однокритериальная либо сводимая к ней многокритериальная задача.

Во многих статьях и книгах [2,4,14,10] выделяются аналитический и экспертный подход выбора. Аналитический заключается в применении формул, включающих множество критериев, описывающих логистических перевозчиков. Экспертный подход подразумевает в своей основе оценки экспертов для выбранных параметров оценки логистических поставщиков, а также описывает методы получения рейтинговых экспертных оценок.

Аналитический подход – [9] – применим к большинству задач выбора, однако иногда критерии, входящие в него, нередко требуют экспертных методов оценки. Недостаток метода заключается в том, что получение зависимостей, которые включают в себя основные критерии логистических посредников, на практике является задачей непростой.

Экспертный подход – подход при решении задачи выбора перевозчика, при котором в основу положены экспертные оценки для критериев, характеризующих логистических перевозчиков, а затем оценивается эффективность поставщика согласно каждому критерию. Нужно отметить, что при данном методе оценивания участие экспертов не формализовано/

Простейший алгоритм выбора перевозчика с помощью ранжированных систем критериев рассмотрен в книге [6, С. 521–524].

При расчете рейтинговых оценок перевозчик, у которого наибольший суммарный рейтинг, является самым оптимальным [8, с.64–65]

Простейший алгоритм выбора перевозчика может быть использован для предварительной (грубой) оценки. При окончательном выборе применяют, как правило, более сложные количественные методы и модели, например, сложный алгоритм выбора логистических посредников рассматривается в В.С. Лукинский в книге «Модели и методы теории логистики» (рис.1.3) [14]

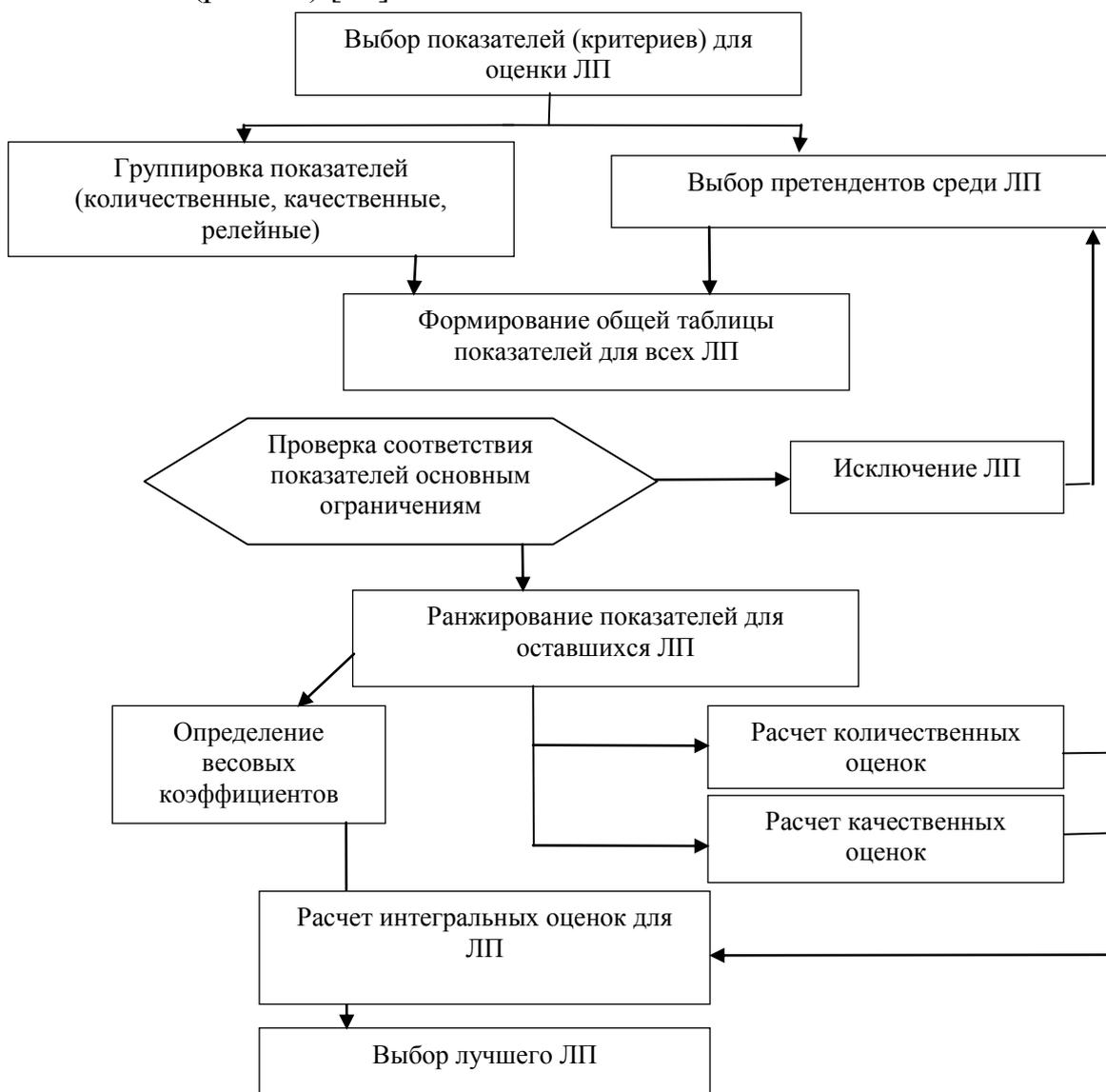


Рисунок 1.3– Алгоритм выбора логистических посредников [8, с.66]

Вариант – максимум выбора перевозчика состоит из следующих процедур:

- 1) Описание N–критериев, которые описывают логистического поставщика определенной категории.
- 2) Определение ранга каждого из критериев
- 3) Присвоение показателям балльных оценок
- 4) Отбор M–показателей из общего количества N
- 5) Оценка веса и значимости коэффициентов w_i для M–показателей по формуле:

$$W_i = M/i \quad (1.1)$$

Где W_i – балльный (весовой) коэффициент;

M – количество отобранных показателей из общего количества;

$i=1,2,\dots,N$ –ранг или балл, который присваивали i –му показателю

- 6) Применение шкалы для балльной оценки критериев определенных логистических поставщиков, 1–«хорошо», 2–«удовлетворительно», 3–«плохо»

- 7) Присвоение баллов каждому j -му ЛП, т. е. собственно процедура оценивания в виде баллов a_{ij} для i -строк (показатели) и j -столбцов (конкретные ЛП).

- 8) Расчет интегрального ранга A_j для каждого j -го ЛП:

$$A_j = \sum_i w_i a_{ij} \quad (1.2)$$

Данная система расчетов рейтингов отличается сложностью и большими денежными и временными затратами, зато приводят к различным альтернативам выбора и предусматривает поиск приоритетного посредника, используя объемную оценку ключевых параметров.

Кроме того, нужно отметить, что показатели выбора логистического посредника могут быть количественными, релейными и качественными.

Применение разных подходов дает возможность дать многоаспектную интегральную оценку перевозчиков [14, с.69].

Релейные показатели–показатели, для которых применимо ответное утверждение «да/нет». К таким критериям может относиться наличие или отсутствие у перевозчика сертификата качества и лицензии, водительских прав у водителя и др.

Для определения количественных показателей применяются экспертные оценки, информационные ресурсы (результаты, отчеты опросов, научных экспериментов и т.д.). Нужно отметить, что количественные оценки могут быть получены и без участия экспертной группы.

При получении качественных параметров оценки может использоваться функция желательности Харингтона. Одна из задач, лежащая в основе данного метода – перевод частных натуральных значений критериев конкурентоспособности поставщика в безмерную кодированную шкалу предпочтения [4]. Вводимая шкала должна иметь свойство однотипности для объединяемых факторов с целью обеспечить возможность сравнения выбранных показателей. Стандартные оценки функции желательности показаны ниже (см. табл. 1)

Таблица 1 – Стандартные отметки на шкале желательности Е. Харрингтона

Желательность	Отметки на шкале желательности
Очень хорошо	1,00–0,80
Хорошо	0,80–0,63
Удовлетворительно	0,63–0,37
Плохо	0,37–0,20
Очень плохо	0,20–0,00

Функция Харрингтона позволяет свести качественные оценки к количественным, а также определить соотношение значимости параметров [1].

Тихонов А.В. в своей статье [25] рассматривает проблему аутсорсинга, а также разработанную многофакторную модель выбора посредника.

Алгоритм поиска и выбора посредника услуг изображен на рис. 1.4.



Рисунок 1.4–Алгоритм поиска и выбора посредника логистических услуг на основе многофакторного анализа [17, с.260]

Для начала автор статьи считает важной процедурой создание группы, занимающейся разработкой проекта. Данная экспертная группа занимается поиском показателей, которым должен соответствовать перевозчик. Затем создается матрица попарных сравнений, для того чтобы сравнить данные критерии. После анализа критериев оценки проводится поиск компаний, предлагающих услуги на транспортном рынке выбранного региона. Далее экспертная группа участвовала в переговорах с выбранными компаниями, оценивая тот или иной критерий в каждой фирме по 10–ти бальной шкале. Затем по каждому ключевому параметру были выведены средние значения и определен рейтинг каждой компании согласно главным критериям отбора.

Таким образом, определяется поставщик–лидер, который является наиболее подходящим согласно заданным критериям для компании.

2. Оценка системы управления процессом транспортировки предприятия ООО «Легион Транс»

2.1 Организационно–экономическая характеристика предприятия

ООО «Легион Транс» зарегистрировано 17 ноября 2011 года.

ООО «Легион Транс» – транспортно–экспедиционная компания, которая осуществляет организацию перевозок грузов от грузоотправителя (клиента) к грузополучателю не только по всей России, но и за рубеж.

ООО «Легион Транс» является посредником между клиентом и перевозчиком, предоставляя услуги по поиску исполнителя и транспорта, удовлетворяющим критериям перевозки груза.

ООО «Легион Транс» оказывает услуги по организации перевозок всех видов грузов, от сборных до массовых промышленных партий. В зависимости от груза, для его транспортировки используются грузовые вагоны соответствующего типа: вагоны–рефрижераторы для скоропортящихся продуктов, хопперы и думпкары – для сыпучих грузов. Опасные грузы, допущенные к перевозке, транспортируются в спецконтейнерах и вагонах–цистернах.

Юридический адрес ООО «Легион Транс» – Тополиная, 12, город Тольятти, Самарская область, Россия.

В соответствии с Уставом, ООО «Легион Транс» осуществляет следующие виды деятельности:

- организация перевозок грузов;
- хранение и складирование прочих грузов;
- аренда транспорта и оборудования;
- транспортная обработка прочих грузов;
- деятельность автомобильного грузового транспорта.

Основным видом деятельности является организация перевозок грузов, которая включает:

- транспортно – экспедиционное обслуживание грузов на всех видах транспорта;
- организацию перевозок грузов определенным транспортом и по определенному маршруту;
- подготовку транспортной документации и путевых листов;
- заключение от имени клиента или от своего имени договора (договоров) перевозки груза,
- обеспечение отправки и получения груза, в том числе сертификация груза.

Штат организации ООО «Легион Транс» небольшой (в 2016 году 10 человек), но состоит из квалифицированных специалистов. Все сотрудники имеют необходимые теоретические знания и большой практический опыт.

Рассмотрим организационную структуру компании «Легион Транс» (рис.2.1). На современном международном транспортно–логистическом рынке особенно актуальным остается вопрос доставки груза «точно в срок». Рациональное формирование организационной структуры экспедиторской фирмы способно многократно увеличить эффективность процесса транспортировки от заявки до поставки и развить конкурентные преимущества компании.

Сегодня на рынке компания «Легион Транс» сталкивается с конкурентами, предлагающими услуги доставки по оптимальным ценам. При этом клиенты избирательны в поиске логистических компаний и отдают предпочтение тем из них, которые могут доставить груз точно в срок и предоставить высокий уровень логистического сервиса. Данные условия являются внешним фактором, влияющим на построение сложной структуры фирмы с отделами маркетинга, транспорта, управления складами, отделом сбыта, отделом организации доставки.

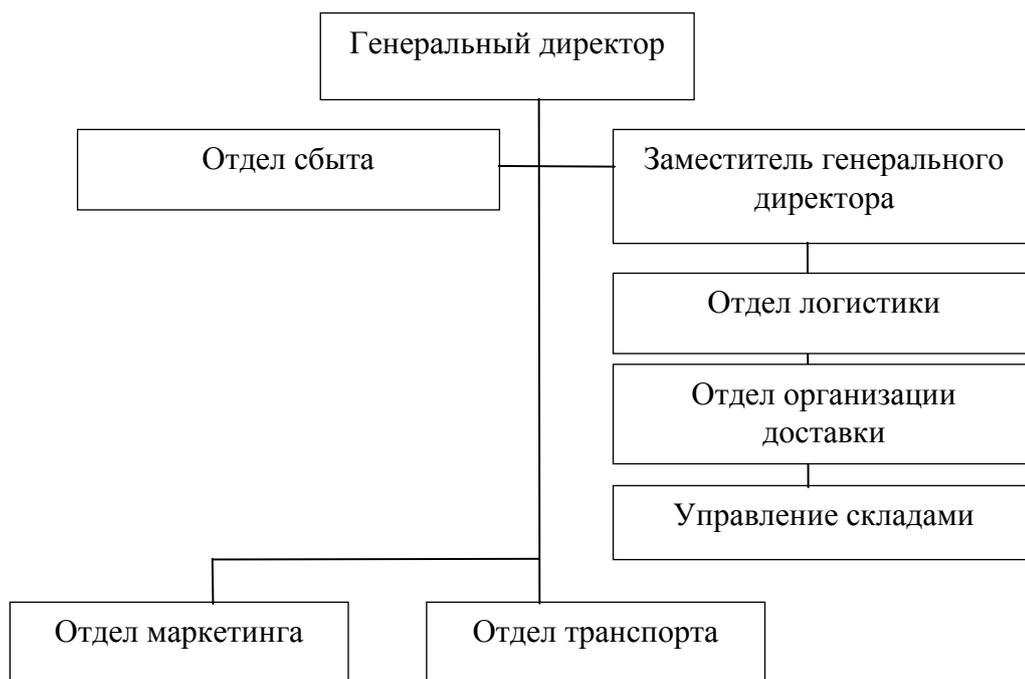


Рисунок 2.1 – Организационная структура компании «Легион Транс»

Во главе предприятия стоит генеральный директор, координирующий работу всех отделов и их интеграцию. Кроме того, компания имеет заместителя директора по логистике и маркетингу. Далее структура подразделяется на отделы маркетинга, транспорта, отдела сбыта и отдела управления складами, которые функционируют между собой, объединяясь и передавая исходные данные в отдел логистики.

В условиях конкурентной среды отдел маркетинга на рынке экспедиторских и логистических услуг занимается исследованием рынка, изучением предпочтений клиентов, рассматривает действия главнейших конкурентов.

Отдел транспорта занимается поиском транспорта для доставки груза путем аутсорсинга.

Отдел сбыта берет на себя функцию планирования продаж, разработкой механизмов интеграции планов продаж и планов производства и закупок, после того как данные об анализе рынка поступают из отдела маркетинга.

Отдел управления складами проводит упаковочные работы, управляет запасами и складскими операциями. Кроме того, обработка продукции и транспортные операции являются одними из его задач.

Отдел организации доставки выполняет операции изучения рынков закупок, доставки сырья, поддержкой процессов транспортировки.

Отдел оперирует полученными данными, планирует логистические операции, прогнозирует заказы, анализирует запросы клиентов.

Данная организационная структура компании характеризуется процессным подходом в организации и управлении, позволяет сочетать следующие задачи: обслуживание клиентов, планирование товародвижения, и традиционные отделы – склад и транспорт. Несмотря на это, некоторые функции отдела сбыта и маркетинга дублируются, отделы организации доставки и сбыта также имеют размывание функций в процессах транспортировки.

Для решения данной проблемы необходимо четкое разделение бизнес – процессов, а также особое внимание к функциям в местах сшивания. Кроме того, один из недостатков организационной структуры компании на данный момент – специалисты многих отделов совмещают разные задачи в рамках должностных обязанностей. Следовательно, для компании характерна большая концентрация задач на каждом из сотрудников. В результате текучесть кадров может приводить к ослаблению позиций предприятия на транспортном рынке. Исходя из этого, компания «Легион Транс» должна искать пути стабилизации своего положения, занимаясь четким разделением должностных обязанностей.

Структура имущества и источники его формирования ООО «Легион Транс» представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Анализ основных технико – экономических показателей ООО «Легион Транс»

Наименование показателя	Показатель 2014г., тыс. руб.	Показатель 2015г., тыс. руб.	Показатель 2016г., тыс. руб.	Относительное отклонение 2016г. к 2014г., %	Абсолютное отклонение 2016г. к 2014г., тыс. руб.
Выручка	154110	158650	165116	107,1	11006
Себестоимость продаж	141186	145779	153481	108,7	12295
Валовая прибыль	12924	12012	11635	90,0	-1289
Коммерческие расходы	977,1	990,4	1059,8	108,46	83
Управленческие расходы	3744	3756	3931,2	105,00	187
Прибыль (убыток) от	8203	7321	6644	81,00	-1559
Прочие расходы	2 133,00	1 780,66	650,00	30,47	-1483
Прочие доходы	156,3	190,4	236,6	151,38	80
Прибыль (убыток) до налогообложения	6226,20	6112,43	6231,00	100,08	5
Налог на прибыль	1245,24	1247,5	1246,2	100,08	1
Чистая прибыль	4980,96	4875,23	4984,80	100,08	4

Таким образом, выручка в 2016 году возросла на 7,1%, при этом себестоимость работ возросла на 8,7%, что связано с удорожанием оборудования, материалов, а также увеличением юридических издержек. Так как в компании не заключены долгосрочные контракты строительство, а также существует ряд проблем с формированием базы постоянных надёжных поставщиков, рост себестоимости услуг выглядит закономерным. В этой связи объём валовой прибыли снизился на 10%.

Компании удалось избежать значительного снижения показателя чистой прибыли за счёт увеличения статьи «прочие доходы», показатель чистой прибыли в итоге возрос на 0,8%. При уровне инфляции за 2016 год 13,3% можно сделать вывод, что реальный показатель чистой прибыли

снизился, что говорит о негативных тенденциях в финансово–хозяйственной деятельности.

Рост коммерческих расходов составил 8%, что говорит о попытках руководства, более развёрнуто вести рекламно–маркетинговую деятельность.

Необходимо также провести анализ показателей финансовой устойчивости ООО «Легион Транс», который является основным инструментом для определения оперативного управления собственными и заемными средствами предприятия.

2.2 Анализ системы управления процессом транспортировки

Для оказания услуг в ООО «Легион Транс» создано три отряда, вводятся централизованные перевозки грузов, охватывающие 350 организаций и предприятий: первый автоотряд осуществляет перевозку мелкопартионных грузов малотоннажными бортовыми автомобилями по организациям и предприятиям города; второй автоотряд выполняет перевозку 3–5 тонных контейнеров с товарного двора специализированным подвижным составом; третий автоотряд осуществляет перевозку сыпучих грузов самосвалами (уголь, песок, щебень, отсев) для асфальтобетонных заводов.

Для оказания услуг в организации имеется автопарк, который состоит из следующих автомобилей, задействованных на доставке продукции (табл. 3).

Таблица 3– Автотранспортный парк ООО «Легион Транс» по состоянию на 01.01.2017 г.

№ п\п	Марка и тип автомобиля; грузоподъемность	Сфера использования
1	Груз. Фургон ЗИЛ – БЫЧОК диз.3 тонны.	Сбыт, снабжение
2	Груз. Фургон ЗИЛ – БЫЧОК. диз.3 тонны.	Сбыт, снабжение
3	Груз. Фургон ГАЗ – ГАЗЕЛЬ.1,1 тонны.	Сбыт.
4	Груз. Фургон ГАЗ – ГАЗЕЛЬ.1,1 тонны.	Сбыт
5	Груз. Фургон ЗИЛ. дизель 6 тонн.	Сбыт, снабжение

6	Груз. Фургон ЗИЛ. дизель 6 тонн.	Сбыт, снабжение
7	Груз. Фургон ЗИЛ. дизель 7 тонн.	Сбыт, снабжение
8	Груз. Фургон МАЗ дизель 7 тонн.	Сбыт, снабжение
9	Тягач/полуприцеп МАЗ дизель 20 тонн.	Сбыт
10	Груз. Фургон ЗИЛ (бензин) 5 тонн.	Сбыт, снабжение
11	Груз. Фургон ЗИЛ (бензин) 5 тонн.	Сбыт, снабжение
12	Груз. Фургон ЗИЛ (бензин) 5 тонн.	Сбыт, снабжение
13	Груз. Фургон ЗИЛ (бензин) 5 тонн.	Сбыт, снабжение
14	Груз. Фургон ЗИЛ (бензин) 5 тонн.	Сбыт, снабжение
15	Груз. Фургон ЗИЛ (бензин) 5 тонн.	На списание
16	Груз. Фургон ЗИЛ (бензин) 5 тонн.	На списание
17	Груз. Бортовой ЗИЛ 3 тонны	Снабжение, сбыт
18	Груз. Бортовой ЗИЛ 3 тонны	Снабжение, сбыт
19	Муковоз ЗИЛ	Снабжение
20	Муковоз МАЗ	Снабжение
21	Груз. Самосвал ЗИЛ	АХО
22	Груз. Самосвал ЗИЛ	На списание
23	Цистерна автозаправщик ЗИЛ	На списание
24	Груз. Бортовой УАЗ	АХО
25	Спец вахта ЗИЛ	Развозка работников
26	Автобус ПАЗ	Развозка сотрудников
27	Легковой ГАЗ – ВОЛГА	Управляющий
28	Груз. Фургон ИЖ	Транспортный отдел
29	Пассаж. ГАЗ – ГАЗЕЛЬ	Коммерческая служба
30	Полуприцеп ЗИЛ – СЗАП	На списание

Как видно из представленной таблицы в обслуживании потребителей (доставка продукции) задействовано 14 автомашин (преимущественно с бензиновыми двигателями). Для доставки продукции в торговые точки города и оптовикам в городе используются мало–среднетоннажные автомашины (ЗИЛ 5 тонн, БЫЧОК 3 тонны, ГАЗЕЛЬ 1,2 тонны), а для доставки продукции оптовым посредникам в регионах используются крупнотоннажные автомобили (ЗИЛ, МАЗ 7–20 тонн).

Работу с клиентами ведут менеджеры по продаже. Они имеют уже достаточно обширную клиентскую базу, но на рынке возникают и исчезают предприятия, поэтому клиентская база находится в движении. Работу с уже существующими клиентами ведут диспетчеры, они должны знать: законодательные и нормативные правовые акты по оперативному управлению перевозками грузов и эксплуатации автотранспорта; Устав

автомобильного транспорта; Правила перевозки грузов на автотранспорте; Основы транспортного законодательства, положения о режиме труда и отдыха водителей и т.д.

Все перевозки регулирует начальник логистического отдела организации автоперевозок.

Обслуживание клиентов осуществляется в ООО «Легион Транс» согласно утвержденных технологических процессов, и представляет собой следующий алгоритм:

1. Консультации специалистов. Первым этапом организации грузовых перевозок является выбор транспортного средства в соответствии с типом груза, его объемом и весом. Также специалисты производят расчет перевозки груза и ответят на все интересующие вопросы – оформление документации, маршрут и время в пути, экспедирование и организация грузовых перевозок в целом.

2. Сдача груза на склад перевозчика, его подготовка к дальнейшей транспортировке, при необходимости использование дополнительных услуг, что предотвратит не желательную порчу груза. Измерение параметров сдаваемого груза, которые отображаются в акте приеме передаче отправления.

3. Далее непосредственное оформление перевозочных документов (ГТН), выставление счета за оказываемую услугу. Составление договора совсем не обязательно, оформленная товаротранспортная накладная уже говорит о заключении договора на оказание услуг.

4. Оплата услуг перевозки. Если местом оплаты является г. Саратов, то к оформленной товаро–транспортной накладной распечатывается дополнительный лист, т.е. счет. Если же оплата будет производиться на станции назначения, то от клиента больше ничего не требуется.

5. Планирование загрузки транспортных средств, то есть подача информации о том какие транспортные средства будут предоставлены для загрузки

6. Загрузка груза в транспортное средство. Важно отметить, что изначально в транспортное средство (вагон или автомобиль) загружаются более ранние грузы, а затем все остальные. Дабы грузы не пролеживали и были выполнены заявленные сроки доставки грузов. На данном этапе идет один из важных процессов организации грузовых перевозок – это погрузка груза.

7. До момента прибытия транспортных средств, происходит информирование клиента о прибытии груза в их адрес (вагоны обзваниваются за два дня до прибытия в пункт назначения, фуры за час).

8. Выгрузка транспортных средств, грузов в пункте назначения.

9. При выявлении малейших несоответствий при выгрузке составление претензионных актов (например, не прибыл груз, прибыло больше или меньше мест, чем указано в транспортных накладных, порча упаковки и т.д.).

10. Оформление перевозных и бухгалтерских документов (акты выполненных работ, счета фактуры, товаро–транспортная накладная), при предъявлении которых происходит выдача груза.

11. Финальный этап обслуживания клиента – непосредственное получение груза на складе организации.

Расчет цен на эти услуги осуществляется следующим образом:

Цена на предприятии устанавливается с ориентацией на затраты (издержки + прибыль) и в тоже время она не превышает допустимый предел цены, которую может заплатить целевой потребитель (на спрос, учет эластичности).

Процесс ценообразования следующий:

1. Экономист закладывает в издержки заработную плату (основную, дополнительную и сдельную), расходы всех основных и вспомогательных материалов, налоги, прочие затраты и надбавку добавляет к стоимости товара;

2. Полученная цена редактируется и утверждается директором.

Тарифная сетка корректируется под конкретную перевозку в сторону уменьшения либо увеличения тарифа и соответственно цены товара в зависимости от конкретного груза и дополнительных условий (район и место погрузки /выгрузки и т.д.)

Прайс–листы на товары с учетом транспортных расходов представлены в приложении 1–2. На предприятии существуют три вида прайс–листов, которые включают:

- цены на товары с доставкой и с отсрочкой платежа;
- цены на товары только с доставкой при предоплате и по факту;
- цены на товары при самовывозе.

Основой успешной деятельности менеджера ООО «Легион Транс» является тщательное планирование своей деятельности. План менеджера представляет собой ничто иное как, тщательно составленное расписание контактов. Все контакты можно подразделить на три основные группы: телефонный звонок; знакомство (первый визит); визит постоянного клиента.

Основными документами, регламентирующими отношения между клиентурой и предприятием, являются уставы и кодексы соответствующих видов транспорта. В них сформулированы обязанности, права и ответственность организаций, предприятий, пользующихся транспортом, изложены основные положения о перевозке грузов, конкретные условия (подготовка отдельных видов грузов к перевозке и подвижного состава, способы погрузки и крепления, обслуживание в пути и т.п.).

Со всеми клиентами заключаются договоры (приложение 1). В договоре, кроме всех прочих условий, большое внимание уделяется разработке и согласованию графика поставки товаров, место доставки и т.д.), представляющий собой соглашение, по которому перевозчик (исполнитель) принимает на себя обязательство по выполнению обусловленного объема перевозок собственными средствами от места отправления до места назначения в установленные сроки, а отправитель (заказчик) обязуется оплатить транспортные услуги по установленным тарифам (расценкам).

Взаимоотношения между участниками перевозочного процесса регулируются договорами на поставку грузов при постоянных перевозках и разовыми соглашениями – при случайных. В договорах согласовываются условия перевозок, права и обязанности участников перевозочного процесса, ответственность каждого за надлежащее выполнение возложенных обязательств. Договор является нормативно–правовым документом, гарантирующим исполнение его условий или возмещение ущерба, обусловленного невыполнением принятых обязательств.

Отправка грузов зависит от дальности перевозок. Рассмотрим географию оптовых покупателей, которым доставляются грузы (рис.2.2).

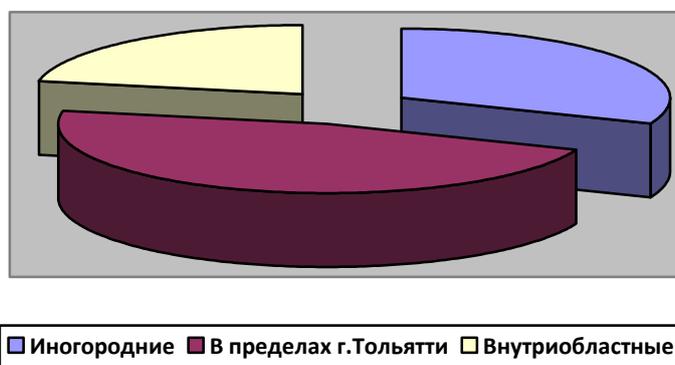


Рисунок 2.2 – Структура клиентов ООО «Легион Транс» по месторасположению

Большую долю в структуре поставок занимают клиенты г. Тольятти, так как здесь поставка осуществляется в гипермаркеты.

В область доставка осуществляется в 12 населенных пунктов. Что касается междугороднего направления, то здесь большая доля приходится на Барнаул.

Больше всего грузов перевозится в г. Самару, почти в два раза меньше в г. Тамбов и г. Пензу. Эти города имеют железнодорожные пути, но находятся не на центральной железнодорожной магистрали, поэтому при доставке товаров в эти города требуется большее количество маневров. Вместе с тем, отгрузка товаров и доставка железнодорожным транспортом

занимает значительное время и стоит столько, сколько и доставка автомобильным транспортом. Однако скорость доставки при использовании автотранспорта выше, поэтому им пользуются чаще, в связи с чем предприятия, расположенные в этих городах пользуются услугами доставки, предлагаемых ООО «Легион Транс».

Данное предприятие доставляет грузы в другие города и по городу Саратов двумя способами: линейным (маятниковым) и кольцевым маршрутами. Линейный маршрут – это такой маршрут, при котором пробег автомобиля между двумя конечными пунктами многократно повторяется. Так доставляют грузы при крупном опте, занимая всю грузоподъемность автомобиля таким покупателям как ООО «Продкорт», ООО «Айсберг» и другие, линейным маршрутом доставляется 46% грузов.

Кольцевой маршрут – это пробег автомобиля по замкнутому контуру, где располагается несколько последовательно объезжаемых пунктов. После совершения кольцевого маршрута автомобиль возвращается в исходный пункт. Так доставляют грузы для мелких оптовиков и предприятий, находящихся в г. Саратове, таким способом доставляется 54 % грузов.

Выбор маршрута определяется путем территориального расположения предприятий. Если несколько предприятий располагаются неподалеку друг от друга, то применяется кольцевой маршрут. А если предприятие не имеет соседства с другими предприятиями, то применяется маятниковый маршрут. Наиболее выгодный маршрут – кольцевой, так как меньше затрачивается время на поставку продукции и топливо.

Данные о среднем километраже по доставке товаров оптовым покупателям и времени нахождения в пути за 2015 – 2016 годы представлены в табл.4.

Таблица 4 – Показатели деятельности предприятия по доставке товаров клиентам ООО «Легион Транс»

Пункт назначения	Средний километраж, км		Время доставки, час		Частота поставок		Объём разовых перевозок, тн		Объём перевозок в год, тн	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Тамбов	450	470	18	20	один раз в 2 недели	Один раз в неделю	1,0	1,1	28,6	51,3
Уральск	500	530	22	24	То же	То же	1,5	1,5	33,2	54,5
Пенза	390	410	16	18	То же	То же	1,1	1,2	27,2	48,3
Самара	420	430	18	20	То же	То же	1,3	1,3	31,9	51,7
Итого									130,9	206,3

Из таблицы видно, что значительно изменилась частота доставки товаров, что обусловлено большим количеством заказов, то есть объёмы разовой доставки изменились не значительно, а частота заказов увеличилась: в 2015 году поставки осуществлялись один раз в две недели, а в 2016 году – один раз в неделю. В целом же объёмы поставок значительно возросли: со 130,9 тн. до 206,3 тн. (рост 75,4 тн., или 157,6%).

Автомобили подаются на склад отправителя и получателя – при условии наличия подъездов для грузового транспорта и отсутствия запрещающих знаков на маршруте движения. Место выдачи указывается дополнительно. Погрузка – выгрузка производится силами отправителя/получателя.

Далее необходимо дать оценку работы отдела, для чего приведем показатели простоя транспорта под загрузкой/разгрузкой (табл.5).

Из таблицы 5 видно, что в основном дополнительного времени простоя под погрузкой или загрузкой практически нет, что можно объяснить хорошо поставленной работой транспортно–экспедиционного отдела в направлении автомобильных перевозок.

Таблица 5 – Анализ средних временных затрат простоя автомобилей под загрузкой/погрузкой ООО «Легион Транс»

Тип автомобиля	Норматив	Время простоя фактическое	Отклонения	Причины отклонения
Газель	20 мин.	25 мин	+5	Неравномерность пола кузова автомобиля и разгрузочной площадки
Ниссан	30 мин	32 мин	+2	Неравномерность пола кузова автомобиля и разгрузочной площадки
Хино	30 мин	25 мин	– 5	Соответствие высоты пола автомобиля и разгрузочной площадки

Из таблицы 5 видно, что в основном дополнительного времени простоя под погрузкой или загрузкой практически нет, что можно объяснить хорошо поставленной работой транспортно–экспедиционного отдела в направлении автомобильных перевозок.

По результатам проделанной работы можно сделать следующие выводы:

- организация доставки грузов оптовым покупателям на предприятии поставлена достаточно хорошо;
- в договорной работе отмечены недостатки в оформлении и внесении условий в содержание, что привело к различным потерям. А именно: отказы от своих обязательств, грузоотправителей;
- на низком уровне организация перевозок, а именно погрузочно–разгрузочных работ, что подтверждают выявленные отклонения;
- вместе с тем, намечается тенденция к позитивным изменениям.

Оценка эффективности использования подвижного состава представлена в табл. 6.

Таблица 6 – Показатели эффективности использования подвижного состава ООО «Легион Транс» за 2015 – 2016 гг.

Показатели	Годы		Отклонения	
	2015	2016	в Σ	в %
Средняя скорость движения, км/час	35	27	-8	-22,9
Средний объём разовых перевозок, тн.	1,1	1,36	0,26	+23,6
Себестоимость перевозки одной тонны груза, руб.	840	785	- 55	-7,5
Издержки по доставке на 1 руб. стоимости товара, руб.	0.15	0.135	- 0, 20	- 11,1
Среднее время оформления документов в торговой точке, минут	20	15	- 5	-15
Коэффициент использования подвижного состава	0,9	0,97	+ 0,07	+ 7,8
Коэффициент выхода автомобилей в рейс	0,88	0,94	+ 0,06	+ 6,8

Данные табл. 6 свидетельствуют о значительном росте эффективности использования подвижного состава в 2016 году. Так, рост среднего объёма разовых перевозок на 260 кг. привел к снижению себестоимости перевозки одной тонны груза и снижению издержек по доставке товаров на 1 рубль стоимости товара с 15 копеек до 13,5 копеек. Коэффициенты использования подвижного состава так же повысились, что обусловлено не только снижением частоты и времени простоя транспорта из-за поломок, но и уменьшением времени простоя транспорта в выходные дни, так как в 2016 году применяется скользящий график выхода на работу водителей.

В ООО «Легион Транс» счет выписывается на поставляемую партию товара вместе с товарно-транспортной накладной. Она является одним из основных товаросопроводительных документов при доставке товара автомобильным транспортом.

Водителю-экспедитору выписываются счета-фактуры для всех торговых предприятий по маршруту, но водителю-экспедитору выдаётся сводная ведомость, в которой указано количество мест, после приёме в них делается отметка о принятии товара в сводной ведомости, что сокращает время оформления документов.

Работа водителей собственного транспорта осуществляется по фотографии рабочего дня (таблица 7). Проведем анализ рабочего дня водителей автотранспортного отдела предприятия. Итоги «фотографии» рабочего дня водителей за месяц представлены в табл. 8.

Таблица 7 – Фотография рабочего времени водителей ООО «Легион Транс»

№ п/п	Что наблюдалось	Текущее время, ч., мин.	Продолжительность, мин.	Наименование вредного фактора
1.	Начало работы	8.00		
2.	Подготовка рабочего места.	8.00-8.05	5	
3.	Получает путевку, проходит медосмотр	8.05-8.35	30	
4.	Отправляется в рейс за рулем автомобиля	8.35-11.35	180	Шум, вибрация, Рабочая поза
5.	Технологический перерыв	11.35-11.50	15	
6.	Занят техосмотром автомобиля	11.50-12.00	10	
7.	Обед.	12.00-13.00	60	
8.	Отправляется в рейс за рулем автомобиля	13.00-16.00	180	Шум, вибрация, Рабочая поза
9.	Технологический перерыв	16.00-16.15	15	
10.	Занят техосмотром автомобиля	16.15-16.50	35	
11.	Уборка рабочего места, окончание работы	16.50-17.00	10	

Таблица 8 – Итоги фотографии рабочего времени водителей ООО «Легион Транс»

Виды работ	Водители грузовых машин (часы / %)
Работа за рулем	88 (50%)
Ремонт и ТО	11 (6,25%)
Ожидание работы	77 (43,7%)
Итого	100%

Как видно из таблицы 8, 43,7 % рабочего времени водителей занимает ожидание работы. Учитывая, что ежедневно в доставке продукции по городу и оптовикам в городе (в среднем за месяц) используется 4 автомобиля (без учета 5 крупнотоннажных автомобилей) из 14 автомобилей, задействованных в службе сбыта, ежедневно простаивают 5 автомашин (35,7%) и соответствующее число водителей.

Поэтому, схема закрепления за 1 единицей автотранспорта 1 водителя для предприятия не эффективна, учитывая небольшие объемы отгрузки. В тоже время простои оплачиваются как работа, причем составляющая заработной платы, играет большую роль в общих затратах предприятия.

3. Разработка мероприятий по совершенствованию управления процессом транспортировки ООО «Легион Транс»

3.1 Предложения по оптимизации процесса транспортировки

На сегодняшний день многие транспортные компании выбирают стратегию по оптимизации и адаптации в отрасли грузоперевозок. Это обусловлено социально-экономическими проблемами страны, падением курса рубля по отношению к иностранной валюте и неэффективным управлением отрасли со стороны государства. Согласно мнению экспертов рынок грузоперевозок, ожидает существенной рост к 2020 году и будет составлять 5,6% от ВВП страны и 4525 млрд.руб. Однако рост рынка сдерживается следующими факторами:

- 1) качеством российских дорог;
- 2) ростом цен на ГСМ;
- 3) рост цен на импортные запчасти;
- 4) рост цен на страховые полюсы КАСКО и ОСАГО.

Растет заинтересованность иностранных операторов в российском рынке автотранспортных услуг и поглощении наиболее развитых предприятий, оказывающих услуги складирования, перегрузки, обработки грузов. В свою очередь такие игроки, могут похвастаться более удобными логистическими маршрутами в страны ЕС и более современным парком машин. Значительное вытеснение менее крупных транспортных компаний происходит, благодаря серьезной экспансии на российский рынок крупнейших мировых розничных гигантов – американского Wal-Mart и французского Carrefour, имеющих свой парк грузовых машин.

В следствии, перечисленных проблем и тенденций на рынке автомобильных грузоперевозок мы предлагаем осуществление ряда мер для совершенствования транспортной системы управления компании «Легион Транс»:

1) Необходимо увеличение собственного парка машин и его модернизация. Посредством увеличения парка машин компания «Легион Транс» сможет предоставить потребителям более низкую тарифную ставку за перевозку и более функциональную систему осуществления доставок груза. Таким образом, необходимым условием создания конкурентоспособного автотранспортного предприятия является минимизация издержек и уменьшения себестоимости услуги, за счет обеспеченности необходимым парком машин. Модернизация основного парка позволяет сократить затраты на горюче–смазочные материалы и увеличить среднюю скорость пути грузоперевозки.

2) Создание собственных логистических центров для осуществления перевозки сборного груза. Поиск на внутреннем и внешнем рынках компаний партнеров, обладающих складами, парком малотоннажного автотранспорта, может упростить весь процесс создания экспедиторских центров. Как показывает практика, многие компании арендуют складские помещения для осуществления доставки сборного груза. Что в свою очередь увеличивает доход от круго–рейса на 30% и позволяет обеспечивать грузооборот на территории Тольятти и Самарской области в дневное время суток малотоннажными автомобилями, минимизируя холостой пробег крупногабаритной техники. Гарантом конкурентного преимущества являются мобильность, цена и качество предоставляемых услуг, которого возможно достичь, обладая минимальным парком машин и складским помещением для сбора груза. Мобильность автоперевозчиков позволяет охватить все регионы России, и эффективное управление ими возможно только при создании логистических центров в ключевых регионах, связывающих сырьевую, производственные отрасли и конечного потребителя. Построение такой структуры и создание коммуникационной системы сформируют конкурентное преимущество на хаотично развивающемся рынке автотранспортных услуг.

3) Еще одной необходимой мерой для увеличения конкурентоспособности транспортного предприятия является снижение себестоимости грузоперевозки. Совершенствование транспортной системы управления предприятием за счет снижения себестоимости грузоперевозки – это один из возможных путей, который фирма может реализовать без существенных затрат. На тариф и качество перевозки большое влияние оказывают показатели автотранспортного предприятия, которые возможно разделить на три группы (рис. 3.1).



Рисунок 3.1 – Разделение показателей автотранспортного предприятия.

1. Списочный состав и общая грузоподъемность подвижного состава служат показателями производственной мощности автомобильного парка;

2. Количество автомобилей на маршруте, время кругорейса автомобиля, средняя скорость по всему маршруту, время простоя на разгрузочно–погрузочные работы, среднее расстояние, проходимое в сутки, коэффициент использования автомобиля являются технико–эксплуатационными показателями.

3. Повышение характеристик технической оснащенности транспорта, совершенствование организации труда и эксплуатации транспортных средств, а также возможность дооснащение ТС дополнительными приборами является технико–экономическими показателями.

Производственная мощность всего автопарка существенно влияет на уровень себестоимости автомобильных перевозок. При не полной загруженности парка себестоимость перевозок повышается, в связи с низким уровнем и пассивной механизации гаражных процессов. Но при этом снижается амортизационный износ и «нулевой пробег», который является основной статьей уменьшающей расход топлива транспортного средства.

Компания «Легион Транс» занимается отбором перевозчика согласно многокритериальному анализу.

В сложившейся экономической ситуации высоких рыночных требований к сфере транспорта, поиск наиболее оптимального посредника для компании «Легион Транс» является актуальным вопросом. Деятельность перевозчиков–брокеров оказывает важнейшее влияние на конкурентоспособность, имидж и производительность логистической фирмы.

В силу того, что в последнее время на рынке международных логистических услуг на данный момент наблюдается волна кризиса, экспедиторские компании вынуждены заниматься поиском релевантных способов оптимизации функциональных областей своих услуг.

Поскольку предприятие «Легион Транс» преимущественно специализируется на доставке промышленного оборудования и деталей, целесообразно рассматривать посреднические компании, располагающих широкими возможностями доставки производственного оборудования, автодеталей.

Компания «Легион Транс» осуществляет поиск логистических провайдеров на основе многокритериального анализа. Важнейшими критериями выбора перевозчика являются следующие параметры:

- 1) Надежность времени доставки
- 2) Тарифы доставки «От двери до двери»
- 3) Общее время доставки «от двери до двери»
- 4) Готовность перевозчика к переговорам об изменении тарифа
- 5) Гибкие условия оплаты и финансового сервиса

Дадим краткое описание компаний–перевозчиков, занимающихся международными доставками груза.

Перевозчик 1. Склад компании находится в Финляндии, поставки осуществляются из любой страны. Компания является участником ВЭД, занимаясь международными грузоперевозками с 2006 года. На рынке существует 12 лет, начинала свою деятельность с Российских поставок.

Перевозчик 2. Компания занимается перевозками с 2008 года, является участником ВЭД. Имеет склады в Литве и Финляндии, а также работает с Европейскими перевозчиками. Специализация компании– международные перевозки.

Перевозчик 3. Склад предприятия находится в Шанхае, перевозки осуществляются с 2010 года, при этом посредник также является участником ВЭД. Налажены поставки, как с Европейскими, так и Азиатскими поставщиками. Специализация на сборных грузах.

Сравним ценовые тарифы компаний на услуги перевозки.

Рассмотрим перевозку портативной дозирующей установки (1 шт) из Испании. Установка предназначена для нанесения пенополиуретана, полимочевины, а также некоторых двухкомпонентных эпоксидных систем. Установка обладает компактными размерами, что позволяет быстро и легко ее доставить к месту проведения работ.

Установка имеет следующие характеристики: 200 кг на одно место, европалет 1,2*0,8*1 м, стоимость установки– 2 500 евро. Рассмотрим тарифы, которые дают выбранные посредники на данную доставку в феврале 2016 года (см. табл. 9).

Анализируя таблицу, приходим к выводу, что наибольшую стоимость поставки имеет первый перевозчик, тогда как наименьшую –второй, что возможно, обусловлено его связями с Европейскими партнерами.

Таблица 9 – Тарифы на перевозку портативной дозирующей установки из Испании в Литву

Тарифы на транспортировку портативной дозирующей установки (Мадрид–Вильнюс)			
	Перевозчик 1	Перевозчик 2	Перевозчик 3
Стоимость доставки, \$	550	390	420
Тарифы таможенного оформления, \$	160	120	170

Следующая перевозка подразумевает доставку ресторанного оборудования из Вильнюса в Санкт–Петербург. Перевозка осуществляется стандартной еврофурой, грузоподъемностью 20 тонн. Первый логистический провайдер осуществляет перегруз в Эстонии. Второй перевозчик осуществляет прямую доставку из Литвы (Вильнюс–Тольятти), тогда как третий также рассматривает прямую поставку из Литвы (см. табл. 10).

Таблица 10 – Перевозка ресторанного оборудования из Вильнюса в Тольятти

Тарифы на транспортировку ресторанного оборудования (Вильнюс – Санкт–Петербург)			
	Перевозчик 1	Перевозчик 2	Перевозчик 3
Стоимость доставки, \$	1900	1480	1600
Тарифы таможенного оформления, \$	650	430	490

В данном случае 2 логистический провайдер также лидирует, таможенные тарифы и цены на саму грузоперевозку являются минимальными среди рассматриваемых альтернатив.

Проанализируем также тарифы на доставку фаршемешалки из Кемпера (Франция) в Тольятти в разобранном виде без штабелирования, (см. табл. 11).

Маршрут доставки: ZI Kerdroniou F–29000 Quimper France – Тольятти;

Общий вес нетто 5465,3 кг;

Вес всей упаковки: 125,8 кг;

Общий вес брутто: 5591,3 кг.

Нужно отметить, что 2 перевозчик располагает возможностями доставки груза не только стандартными еврофурами, но и через порт Montoir De Bretagne, что позволяет снизить тарифы более чем в два раза. Морская перевозка осуществляется с помощью 40–футового контейнера HQ.

Первый и второй перевозчик ограничиваются вариантами доставки с помощью стандартных еврофур, что может быть, более оптимальным вариантом по временным издержкам, однако на данном этапе рассматривается параметр тарифов на доставку.

Таблица 11 – Тарифы на перевозку фаршемешалки из Кемпера в Тольятти

Фаршемешалка в разобранном виде (Кемпер – Тольятти)			
	Перевозчик 1	Перевозчик 2	Перевозчик 3
Стоимость доставки, \$	4600	2000	4500
Тарифы таможенного оформления, \$	300	300	250

Без сомнения, второй перевозчик лидирует в уровне тарифов на доставку груза из Европы.

После подробного описания и сравнения ценовых тарифов на доставку груза из Европы, рассмотрим временные рамки доставки груза. Данный аспект требует обширного анализа, поскольку сроки поставок могут сильно различаться зависимо от связей с таможенными представителями, квалификации персонала, конкретных параметров перевозки и других характеристик. Как показала практика, наиболее оптимальным перевозчиком с этой стороны для европейских перевозок оказался посредник №2, тогда как третий посредник имел сокращенные сроки поставки из Азиатских стран, Индии и Китая.

Критерий надежности времени поставок рассматривался при использовании метода экспертных оценок, анализ информационных

источников – рекомендательных писем партнеров компании–посредника с выборкой 3–5 компаний.

Готовность перевозчика к изменениям тарифа, а также гибкость изменения условий оплаты и финансового сервиса определялась на основе интервью с представителями логистического отдела фирм. Данные критерии являются качественными для оценки компаний–перевозчиков, а потому оцениваются отдельно, согласно шкале Харрингтона.

В результате количественными критериями анализа являются следующие параметры: тарифы доставки «от двери до двери», общее время доставки, надежность времени доставки. Качественными критериями являются готовность перевозчика к переговорам об изменении тарифа, а также гибкие условия оплаты и финансового сервиса (см. табл. 12).

Таблица 12 – Исходные данные для выбора перевозчика

Критерии	Перевозчики		
	Поставщик 1	Поставщик 2	Поставщик 3
Тарифы доставки «от двери до двери», \$/ км	0,82	0,68	0,75
Общее время доставки «от двери до двери», дни	20	13	15
Надежность времени доставки	0,93	0,74	0,69
Готовность перевозчика к переговорам об изменении тарифа	Очень хорошо	Хорошо	Хорошо
Гибкие условия оплаты и финансового сервиса	Очень хорошо	Хорошо	Плохо

Рассмотрим матрицу парных сравнений для поиска ранга каждого из рассматриваемых критериев (см. табл. 13).

Таким образом, наиболее значительными критериями выбора перевозчика для компании «Легион Транс» являются общее время доставки «от двери до двери» и надежность времени доставки, тогда как гибкие условия оплаты и финансового сервиса не являются одним из самых важных критериев выбора (см. табл. 14).

Таблица 13 – Матрица парных сравнений

Критерии	1	2	3	4	5	Сумма баллов	Ранг
1.Тарифы доставки «от двери до двери», \$/ км	1	0	0	2	2	5	3
2.Общее время доставки «от двери до двери», дни	2	1	1	2	2	8	1
3.Надежность времени доставки	2	1	1	1	2	7	2
4.Готовность перевозчика к переговорам об изменении тарифа	0	0	1	1	1	3	4
5.Гибкие условия оплаты и финансового сервиса	0	0	0	1	1	2	5

Данный выбор может быть основан на актуальности перевозок груза с меньшими временными издержками в современных экономических условиях. Для того, чтобы обеспечить своевременные доставки груза, поставщики должны иметь развитые логистические каналы, а также располагать возможностями доставки в разные точки мира с помощью собственного автотранспорта, либо с аутсорсинга.

Таблица 14 – Ранговая оценка ключевых критериев ООО «Легион Транс»

№ п/п	Наименование критерия	Ранг
1	Общее время доставки «от двери до двери», дни	1
2	Надежность времени доставки	2
3	Тарифы доставки «от двери до двери», \$/ км	3
4	Готовность перевозчика к переговорам об изменении	4
5	Гибкие условия оплаты и финансового сервиса	5

Найдем весовые коэффициенты выбора посредников, а затем количественные оценки показателей (см. табл. 3.7). Базовой формулой расчета коэффициентов является:

$$\omega_i = \frac{2(N-i+1)}{N(N+1)} \quad (3.1)$$

где N – количество показателей,

i – ранг показателя.

Так, при расчете весового коэффициента «общее время доставки от двери до двери» получаем:

$$\omega_1 = \frac{25-11}{55-11}$$

$$\omega_1 = 0,33$$

Аналогично рассчитаем весовой коэффициент других показателей:

$$\omega_2 = \frac{25-21}{55-21}; \omega_2 = 0,27 \text{ – «надежность времени доставки»}$$

$$\omega_3 = \frac{25-31}{55-31}; \omega_3 = 0,2 \text{ – «тарифы доставки «от двери до двери», \$/ км»}$$

$$\omega_4 = \frac{25-41}{55-41}; \omega_4 = 0,13 \text{ – «готовность перевозчика к переговорам об$$

изменении»

$$\omega_5 = \frac{25-51}{55-51}; \omega_5 = 0,07 \text{ – «гибкие условия оплаты и финансового$$

сервиса»

Таблица 15 – Расчет количественных оценок

Критерии	Вес	Эталон	Перевозчик		
			1	2	3
1. Общее время доставки «от двери до двери», дни	0,33	13 min	13/20= =0,65	13/13=1,0	13/15= =0,87
			0,33*0,65= =0,215	0,33*1,0= =0,33	0,33*0,87= =0,287
2. Надежность времени доставки	0,27	0,93 max	0,93/0,93= =1,0	0,74/0,93= =0,795	0,69/0,93= 0,742
			0,27*1,0= =0,27	0,27*0,795= =0,215	0,27*0,742= =0,200
3. Тарифы доставки «от двери до двери», \$/ км	0,2	0,68 min	0,68/0,82= =0,829	0,68/0,68= =1,0	0,68/0,75= =0,907
			0,2*0,829= =0,166	0,2*1,0=0,2	0,2*0,907= =0,181
Суммарная количественная оценка с учетом веса			0,651	0,745	0,668

При расчете качественных оценок руководствуемся шкалой Е. Харрингтона (см. табл. 16).

Таблица 16 – Расчет качественных и интегральных оценок

Критерии	Вес	Перевозчик		
		1	2	3
4 Готовность перевозчика к переговорам об изменении тарифа	0,13	0,913	0,782	0,782
		$0,13 \cdot 0,913 = 0,119$	$0,13 \cdot 0,782 = 0,102$	$0,13 \cdot 0,782 = 0,102$
5. Гибкие условия оплаты и финансового сервиса	0,07	0,913	0,782	0,285
		$0,07 \cdot 0,913 = 0,064$	$0,07 \cdot 0,782 = 0,055$	$0,07 \cdot 0,285 = 0,020$
Суммарная качественная оценка с учетом веса		0,183	0,157	0,122
Интегральная оценка		0,834	0,902	0,790
Рейтинг		2	1	3

Согласно параметрам общего времени доставки, надежности времени транспортировки, тарифов доставки «от двери до двери», готовности перевозчика к переговорам об изменении тарифа, а также гибким условиям оплаты и финансового сервиса, наиболее оптимальным логистическим провайдером является перевозчик №2.

3.2 Оценка эффективности предлагаемых мероприятий

Оценка эффективности реализации рекомендуемых нами мер для совершенствования транспортной системы управления предприятием «Легион Транс».

1. Увеличение числа автомобилей в парке позволяет добиться снижения себестоимости перевозки, с помощью разработки и внедрения новых прогрессивных форм организации и маршрутизации следования по маршруту. Своевременный осмотр и диагностика транспортных средств, использование инновационных и качественных мер по обслуживанию автомобилей, а также ремонту, способствуют преждевременному

определению неполадки транспорта, и позволяет ее устранение без серьезных капиталовложений.

На сегодняшний день средний уровень коэффициента пробега находится на уровне 0,6, а уровень грузоподъемности 0,9. В следствии чего, работники компании «Легион Транс», должны уделять больше внимания уделять повышению технико–эксплуатационных показателей работы АТП.

Важным фактором при совершенствовании транспортной системы управления предприятием, является техническая готовность автотранспорта, который в свою очередь определяет количественный показатель числа техники на маршруте. Его рост способствует увеличению часов работы, производительность и пробега грузовой техники. Средством достижения является совершенствование производственно – технической базы и модернизации парка машин для всей компании «Легион Транс».

Для увеличения парка машин необходимы следующие капиталовложения на 2017 год, представленные в таблице 17.

Таблица 17 – Основные виды затрат для увеличения парка машин.

№	Наименования приобретений/затрат	Средняя цена на рынке, руб.	Виды привлечения средств
1	Седельный тягач Scania G400 2013 г.в.	3900000	Кредит
2	Седельный тягач Mercedes– Benz Actros 2014 г.в.	4200000	Кредит
3	Полуприцеп тентованный Krone 2012 г.в.	1100000	Собственные средства
4	Полуприцеп контейнеровоз Schmitz 2013 г.в.	900000	Собственные средства
5	Пред эксплуатационные затраты (ТехОсмор,КАСКО,ОСАГО)	8942	Собственные средства
6	Затраты на переоформление документации и техническое обслуживание	40380	Собственные средства
Итого		10149322	

Основной долей затрат для увеличения парка транспорта является покупка седельных тягачей. Покупку данной техники, возможно, осуществить при помощи кредита. Для этого необходимо рассчитать стоимость кредита: средняя процентная ставка по авто кредиту для организаций составляет 21%, следовательно, сумма процентов от общей суммы кредита, которая составляет 8 100 000 рублей, будет составлять 1 701 000 рублей. Общая сумма к погашению 9 801 000 рублей. Использование программ лизинга в покупки грузовой техники не рассматривается по причине большого авансового платежа, сумма которого достигает 2 млн. руб.

В настоящее время существует проблема получения кредита для предприятия. В условиях не стабильного курса валют и политики Центрального Банка России многие известные коммерческие банки, все чаще отказывают в выдаче кредита. Поэтому осуществление данной меры совершенствования транспортной системы управления предприятием является проблематичным.

2. Создание собственных логистических центров для перевозки сборного груза, является приоритетным направлением для совершенствования транспортной системы управления предприятием «Легион Транс». На сегодняшний день благодаря уменьшению транспортного грузооборота страны, спрос обрел сборный тип грузоперевозки. Из-за ряда санкций и государственных программ, которые только начали свое развитие потребность в крупногабаритном транспорте существенно сократилось. Многие компании и частные предприниматели сократили объёмы поставок, что привело к необоснованному тарифному росту за грузоперевозку. Сокращение объёма транспортируемого груза привело к банкротству многих крупных транспортных компаний.

Автомобильные грузоперевозчики, чей парк насчитывал более 30 единиц техники, начали распродавать парк и сократили его на 30–40%. Но в выигрыше остались те компании, которые сделали акцент на транспортировку сборных грузов. Сборный груз—это группа

мелкогабаритных грузов принадлежавших разным заказчикам, но следующих в одно место направления. Данный способ грузоперевозки связан с определенными трудностями, но является очень удобным для заказчика. Удобство заключается в том, что заказчику не приходится платить за весь подвижной состав, а лишь за ту часть, которую занимает груз в общем объеме перевозимого. Стоит отметить, что благодаря сборному виду грузоперевозки компания грузоперевозчик приобретает большое число новых клиентов, объём груза, у которых в скором времени может вырасти. Для осуществления данного типа перевозок на приоритетном направлении транспортировки Тольятти – Самара необходимо:

1. Создание складского или логистического центра, где осуществляется процесс обработки, сортировки и погрузки или разгрузки груза;
2. Наличие малотоннажной техники, которая сможет перевозить некрупногабаритный груз до складского центра;
3. Дополнительный штат квалифицированных сотрудников для осуществления обработки и транспортировки сборного груза по маршруту Тольятти – Самара или Тольятти – Самарская область;
4. Создание технического комплекса для отслеживания груза во всем логистическом процессе, как для сотрудников, так и для клиента.

Ценовой разброс на приобретение или аренду данных основных производственных фондов значительно велик. Это связано с социально-экономическим положением в Поволжском регионе России, где планируется осуществлять деятельность по реализации вышеперечисленных мер для совершенствования транспортной системы управления предприятием ООО «Легион Транс», а также территориальной отдаленностью логистического комплекса от основных транспортных артерий страны. Основные средние цены и тарифы представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Затраты на создание логистических центров.

№	Наименование	Цена приобретения, руб.	Цена аренды в год, руб.	Вид привлечения денежных средств
1.	Складское помещение пл. 200 м2 СПб		648000	Собственные средства
2.	Складское помещение пл. 250 м2 МО		900000	Собственные средства
3.	Среднегабаритная и вспомогательная техника (Т/С;	3167900		Кредит
4.	Заработная плата персонала (в год)	4983718		Собственные средства
5.	Технический комплекс мониторинга груза	73400		Собственные средства
Итого		9 773 018 рублей		

Создание логистических центров является более затратной мерой совершенствования транспортной системы управления предприятием. Но основной затратной статьей служит заработная плата рабочих, которая представлена в общей сумме за год, производственной деятельности «Легион Транс». Данный способ может быть очень перспективным направлением развития не только «Легион Транс», но и для всех игроков данного рынка.

3. Снижение себестоимости тарифов на предлагаемые услуги, может быть достигнуто благодаря повышению коэффициента использования пробега, с помощью эффективной работы коммерческого и маркетингового отдела, по вопросам привлечения новых клиентов, находящихся непосредственно рядом с местом погрузки или разгрузки транспортных средств. Снижение себестоимости услуги можно достичь с помощью:

1. Сокращения прямых текущих затрат.
2. Полноценное использование ОПФ.
3. Снижения постоянно условных расходов.
4. Снижение расходов основного материала производства (топлива).

Технико–экономические показатели являются основой расчета плановой себестоимости грузоперевозки. Экономия от повышения технического уровня парка принимается в сумме, относимой на себестоимость перевозок соответствующего года.

Сумма экономии прямых текущих затрат на транспортную работу, руб.

$$\mathcal{E} = C_1 - C_2 \cdot R_p \quad (3.2)$$

где C_1 , C_2 – прямые текущие затраты на единицу работы соответственно до и после внедрения мероприятий;

R_p – объем транспортной работы от начала внедрения мероприятий до конца планируемого года.

$$\mathcal{E} = (19000 - 17300) * 178 = 302600 \text{ руб. в год (на ед. техники),}$$

$$\mathcal{E} = (302600 * 4) = 1210400 \text{ руб. в год (весь парк машин).}$$

Данные расчеты показывают экономию прямых текущих затрат, основной статьей является дизельное топливо. Данной экономии можно достигнуть путем модернизации парка машин, оборудованные технологиями Евро–5. Данная система давно нашла свое применение в странах Европы, где затраты на топливо гораздо выше чем на территории РФ.

Показатель «совершенствование управления» учитывает экономию от совершенствования управления транспортом и сокращения административно–управленческих расходов (в связи с высвобождением работников, выполняющих функции управления во всех транспортных звеньях). Экономия определяется по заработной плате и начислениям на нее и по другим видам расходов на управление в виде прямого (абсолютного) снижения затрат.

Показатель «улучшение использования основных производственных фондов» отражает экономию в результате сокращения амортизационных отчислений в планируемом периоде, руб.:

$$\mathcal{E} = \frac{A_1 - A_2}{T} \quad (3.3)$$

где Сам1, Сам2 – суммы амортизационных отчислений соответственно в базисном и планируемом периодах, руб.;

T – темп роста объема транспортной работы в планируемом периоде по сравнению с базисным, %.

$$\text{Эам} = 600000 * 84/100 - 324000 = 180000 \text{ руб.}$$

Относительная экономия от снижения условно–постоянных расходов (без амортизации), руб.

$$\text{ЭЭСП} \quad (3.4)$$

где Спост1 – сумма условно–постоянных расходов в базисном периоде, руб.

$$\text{Эп} = 2500000 * 84/ 100 - 2100000 \text{ руб.}$$

Для достижения условно–постоянных расходов в базисном периоде и уменьшение амортизационных отчислений можно достичь с помощью своевременного обновления и технической модернизации парка.

Для расчета снижения себестоимости грузоперевозки, важно определить размер экономии от повышения производительности грузового транспорта. Необходимо установить производительность грузового транспорта в тонно–километрах и определить объём затрат на один километр, а по заработной плате и общехозяйственным расходам на 1 час работы седельного тягача. Планируемы уровень затрат на 1 км пробега по переменным расходам делят на производительность седельных автомобилей в тонно–километрах на 1 км пробега отдельно за отчетный и планируемый период. Общую сумму экономии от уменьшения расходов на эксплуатационные материалы на 1км рассчитывают, как произведение разницы в затратах на общую сумму пробега одного транспортного средства или всего парка вместе. Расход топливных материалов снижается за счет улучшения и модернизации всего подвижного состава, как тягача, так и полуприцепа. Стоит отметить, необходима дифференцированная норма расхода топлива и других ГСМ, с учетом специфики дорожного покрытия и интенсивности движения, а также их учет на выполнение определенного

маршрута. С целью невозможности хищения водителями топливных материалов.

Экономия от снижения норм расходов топлива, руб.

$$\frac{N_1 - N_2}{P_2} \cdot C_1 \cdot T_2 \quad (3.5)$$

где N_1, N_2 – нормы расхода условного топлива на единицу работы соответственно в базисном и планируемом периодах, л;

P_2 – объем работ в планируемом периоде, т-км (пасс.-км);

C_1 – цена единицы топлива в базисном периоде, руб.

$E_T = (19 - 17,5) 178 34,5 = 9211,5$ рублей на ед. техники.

Так же снижение себестоимости может послужить уменьшению затрат на шинную продукцию, использующиеся на всех видах транспорта относящихся к парку ООО «Легион Транс». В компании существуют специальные процессы маркировки шин для их учета. Это связано с тем, что многие водители предпочитают продавать новую резину, приобретая старую зарабатывая за счет разницы в цене.

Снижение себестоимости перевозок может быть достигнуто путем уменьшения общехозяйственных расходов за счет укрупнения предприятий и отдельных звеньев в них, уменьшения штата административно-управленческих работников, усиления контроля за финансовой дисциплиной и других мероприятий.

Реализация всех перечисленных обязательств уменьшает расходы на содержание автомобильного парка по всем статьям и обеспечивает значительное снижение себестоимости перевозок. Что позволит привлечь новых клиентов и увеличить доходы компании. Путем организации логистических центров и увеличения парка машин компания планирует увеличить число грузоперевозок и объем прибыли. Изменения показателей продемонстрированы в таблице 19.

Таблица 19 – Изменение показателей после введения мер по совершенствованию транспортной системы управления предприятием

Показатели	2017 год	2018 год	2019 год
	Этап 0	Этап 1	Этап 2
Прибыль	2859792	2096680	3943350
Количество перевозок	178	267	486

Введение ряда мер, возможно, в три этапа, длина этапа достигает до одного года. Этап 0 – подразумевает оценку и анализ вторичного рынка грузовой техники, и поиск подходящего седельного тягача с полуприцепом. Этап 1 – приобретение двух подвижных составов. Этап 2 – создание складского комплекса для сборного груза.

Как мы видим, объем прибыли в 2016 году сокращается, это обусловлено кредитной нагрузкой вызванной приобретением грузовой техники. Однако после осуществления второго этапа, несмотря на еще большее повышения уровня кредитной нагрузки компания способна увеличить объем грузоперевозок на 36%, а долю прибыли более чем на 27%.

Подводя итоги можно сказать, что сокращение себестоимости грузоперевозки и создание складских или логистических комплексов способно совершенствовать транспортную систему предприятия «Легион Транс». Реализация всех перечисленных мер по уменьшению себестоимости грузоперевозки сокращает расходы на содержание автомобильного парка по всем статьям и обеспечивает значительное повышение совершенствование транспортной эффективности предприятия.

Заключение

В данной работе главнейшими актуальными вопросами современной транспортной логистики являются организация маршрутов транспортировки грузов при смешанном сообщении на основе сетевого графика, а также выбор логистического провайдера при многокритериальной модели анализа. Данные задачи решаются с теоретического и практического подхода. При этом практический подход рассматривает данные оптимизационные задачи на примере деятельности компании ООО «Легион Транс».

Поставленная проблема данной работы – повышение эффективности транспортировки внешнеторговых грузов на основе сетевого графика и была решена при помощи выбора наиболее оптимальной альтернативы доставки груза согласно ключевым критериям транспортировки.

Проблема оптимизация выбора провайдера транспортно–логистических услуг решилась при помощи применения многофакторной модели выбора перевозчика, а также алгоритмов выбора логистического провайдера, метода рейтинговых оценок и парных сравнений.

Цель работы – определение оптимальных маршрутов доставки грузов на основе сетевого графика и выбор наиболее оптимального логистического провайдера для компании ООО «Легион Транс».

Первая поставленная задача – характеристика компании ООО «Легион Транс» и определение ее конкурентоспособности среди экспедиторских компаний–конкурентов была реализована при помощи анализа компаний Санкт–Петербурга, оказывающих экспедиторские услуги по перевозкам груза, интервью с представителями компании ООО «Легион Транс» и ее конкурентов, индуктивных выводов, сравнительного анализа конкурентных преимуществ и экономико–статистического анализа данных о грузообороте компаний, полученных в ходе интервью.

Третья задача–разработка альтернатив транспортировки груза на основе сетевого графика была выполнена с помощью математических и

аналитических методов. Метод сетевого графика также являлся важнейшим прогрессивным инструментом для решения оптимизационной задачи выбора маршрута транспортировки груза. Важнейшую роль играли методы принятия решений в условиях неопределенности, рассматривающие критерии Гурвица, Сэвиджа, Вальда и Лапласа.

Заключительная поставленная задача—выбор провайдера логистических услуг для компании ООО «Легион Транс» была достигнута с помощью первичного мониторинга рынка компаний, осуществляющих транспортно—логистические услуги на рынке Санкт—Петербурга, метода рейтинговых оценок ключевых критериев выбора логистического провайдера, а также метода парных сравнений.

На данный момент в условиях усложнения логистических каналов, интеграции бизнеса предприятий и поставщиков, развития внешней торговли, а также интенсивного товарооборота на внешнеэкономическом уровне задачи мультимодальной транспортировки груза и выбора перевозка для осуществления данной перевозки являются одними из важных вопросов для логистических компаний. Применение новых методов решения оптимизационных задач для компании ООО «Легион Транс» осуществляется одним из главных вопросов успешной деятельности компании на внешнеэкономическом уровне. На данный момент методы решения задач выбора перевозчика и поиска наиболее оптимального маршрута доставки находятся на развивающемся уровне, при этом они требуют внедрения информационных и коммуникационных технологий для осуществления более оперативных решений.

Библиографический список

1. Аникин Б.А. Логистика / Б.А.Аникин – М: проспект, 2013г. - 406с.
2. Баширзаде Р.Р. Роль транспорта в становлении и развитии логистики в России в связи с последними изменениями в экономике.
3. Бауэрсокс Дональд Дж., Клосс Дейвид Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок. – М.: Олимп–Бизнес, 2011. – 640 с.
4. Булгакова И.Н., Морозов А.Н. Использование «Функции желательности для формализации комплексного показателя конкурентоспособности промышленного предприятия. – М.: Экономика фирмы, 2013. – 168 с.
5. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних учебных заведений. – 3–е изд.перераб. и доп. – М.: ИВЦ «Маркетинг», 2015. – 375 с.
6. Герами В.Д., Гусев Д.А., Шидловский И.Г. Влияние риска на качество решения при выборе транспортного средства по многим критериям // Менеджмент качества, 2016. – №1. – С.48–64.
7. Курочкин, Д. В. Логистика: [транспортная, закупочная, производственная, распределительная, складирования, информационная]: курс лекций / Д. В. Курочкин. – Минск: ФУАинформ, 2012. – 268
8. Логистика: тренинг и практикум: учебное пособие / Государственный университет управления. – Москва: Проспект, 2014. – 442 с.
9. Логистика: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по экономическим специальностям / [В. И. Маргунова и др.]. – Минск: Высшая школа, 2013. – 507 с.
10. Логистика: интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в целях поставок / В. В. Дыбская [и др.]. – Москва: Эксмо, 2014. – 939 с

11. Логистика: учебник / Дыбская В.В. Е.И. Зайцев В.И. Сергеев А.Н. Стерлигова; под ред. В.И. Сергеева. – М.: Эксмо, 2014. – 944 с.
12. Логистика и управление цепями поставок: практическое пособие / Д. В. Курочкин. – Минск: Альфа-книга, 2016. – 783 с
13. Линдерс М., Харольд Е., Фирон. Управление снабжением и запасами. Логистика: Пер. с англ. – Спб.: Полигон, 2012. – 300с.
14. Лукинский В.С. Модели и методы теории логистики: учеб. пособие. – 2-е изд.– Спб.: Питер, 2016. – 448 с.
15. Транспортная логистика: учебно-методическое пособие: [для вузов] / Р. Б. Ивуть, Т. Р. Кисель. – Минск: БНТУ, 2012. – 377 с
16. Транспортировка в логистике: учебное пособие/В.С. Лукинский, В.В.Лукинский, И.А. Пластуняк, Н.Г. Плетнева. – Спб.: СпбГИЭУ, 2015. – 139 с.
17. Миротин Л.Б. Транспортная логистика: Учебное пособие/Под общей ред. Л.Б. Миротина. – М.: Экзамен, 2012. – 512 с.
18. Мельников, В.П. Логистика / В.П. Мельников, А.Г. Схирладзе, А.К. Антонюк. - М.: Юрайт, 2014. - 288 с.
19. Неруш Ю.М. Логистика: учеб. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2016. – 520 с.
20. Ольгин В.А. Алгоритм выбора логистического посредника в цепи поставок предприятий сферы общественного питания // Вестник СГТУ, 2013. – №1(69). – С.306 – 309
21. Прокина М., Белукова Ю. Особенности позиционирования и вывода на российский рынок марки часов класса люкс. Реклама. Теория и практика. – №1. – 2012. – С.21 – 35
22. Сергеев В.И. Менеджмент в бизнес-логистике. – М.: Филинь, 2013. – 772 с.
23. Сергеев В.И., Будрина Е.В. и др. Корпоративная логистика в вопросах и ответах / Под ред. В.И.Сергеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 634 с.

24. Сергеев В.И. Управление качеством логистического сервиса // Логистика сегодня. – 2015. – №5. – С.36 – 44
25. Тихонов А. В. Использование многофакторного анализа при выборе поставщика логистических услуг // Логистика сегодня. – 2014. – №1. – С.15
26. Транспортная логистика: учебно-методическое пособие: [для вузов] / Р. Б. Ивуть, Т. Р. Кисель. – Минск: БНТУ, 2012. – 377 с
27. Тяпухин, А.П. Логистика: учебник для бакалавров / А. П. Тяпухин. – Москва: Юрайт, 2013. – 568 с.
28. Усков Н.С., Куренков П.В.О терминологии, используемой в смешанных грузовых перевозках // Терминал. – 2015. – №9. – С.17–19.
29. Холопов К.В. Экономика и организация внешнеторговых перевозок: Учебник. – М.: Юристь, 2016. – 684 с.
30. Официальный сайт Логист.ru ИТ решения в транспортной логистике. [Электронный ресурс]: URL: <http://logist.ru/articles/it-resheniya-v-transportnoy-logistike>