На правах рукописи

ЕФИМОВА ЕЛЕНА МИХАЙЛОВНА

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ
(на примере Калининградской области)

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: логистика

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

003458810

Москва – 2008

Работа выполнена в Калининградском филиале ГОУ ВПО «Московский государственный университет экономики, статистики и информатики (МЭСИ)»

Научный руководитель д.э.н., профессор
Найденов Игорь Витальевич

Официальные оппоненты: д.э.н., профессор
Степанов Владимир Иванович
РЭА им. Г.В.Плеханова
к.э.н.,
Жемалдинов Фарит Фатихович,
ИТКОР

Ведущая организация Московский автомобильно-дорожный институт (государственный технический университет)

Защита состоится 22 января 2009 года в 13 часов на заседании диссертационного совета Д520.029.01 при ОАО «Институт исследования товародвижения и конъюнктуры оптового рынка» по адресу: 125319, Москва, ул. Черняховского, д. 16.

Автореферат размещен на сайте ОАО «ИТКОР»: www. itkor. ru.

Автореферат разослан 19 декабря 2008 года.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ОАО «ИТКОР».

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат экономических наук Клепацкая И.Е.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования.

В настоящее время рынки транспортных услуг и логистики в России по своим размерам и качественному составу значительно отличаются от рынков более развитых стран. В Западной Европе эти услуги активно пользуются спросом и передаются на аутсорсинг в большинстве операций транспортировки и логистики на предприятии. Отечественные логистические операторы еще только осваивают соответствующие разделы транспортной логистики. Процесс этот характеризуется высокими темпами в силу объективных факторов развития быстро растущего российского рынка. Особое внимание в настоящее время уделяется моделированию логистических процессов и внедрению достигнутых результатов в сферу информационного обеспечения логистики. Спрос на логистические услуги постоянно увеличивается. Это вызвано ростом производства товаров и услуг, численности предприятий, постоянным увеличением потребительского сектора национальной экономики и объемов торговли.

Вместе с тем, за последние годы российские перевозки претерпели ряд положительных изменений, которые привели к повышению количества и качества предоставляемых транспортных услуг и услуг транспортной логистики. В российской транспортной системе Калининградский транспортный узел является важным комплексом в силу своего географического положения. Закон об особой экономической зоне в Калининградской области также благоприятствует транспортному бизнесу в регионе. Растет объем перевалки грузов в Калининградских портах, а железнодорожные и автомобильные перевозки становятся все более востребованными. Постоянно возрастающие требования к качеству выполняемых транспортных услуг порождают необходимость оптимизации затрат времени и денежных средств на доставку грузов потребителям и в конечном счете способствуют формированию логистического сектора региональной экономики.

В настоящее время требования к логистике значительно возросли. Большинство предприятий начинают понимать всю значимость логистики, ее прямое влияние на эффективность производственной деятельности. Внедрение принципов логистики на предприятии гарантирует снижение себестоимости продукции и улучшение качества поставок - решающего конкурентного преимущества в условиях российского рынка. Затраты на логистику отечественных компаний на данном этапе развития рынка существенно отличаются от аналогичных затрат компаний более развитых стран. В России затраты на движение товара по цепи поставок составляют около 25–30% цены товара, в то время как в Германии это 9–10%, а в Великобритании – 8%.

Основа современной логистики – это управление материальными потоками по всей цепи поставок в направлении и в интересах конечного потребителя с целью достижения максимальной эффективности не только

транспортных, но и производственных процессов на предприятии. Таким образом, логистика как понятие, определяющее комплексную систему управления материальными потоками на предприятии, предусматривает и тем самым актуализирует систему процессов в организации, направленную на минимизацию затрат при производстве, хранении, распределении и транспортировке товаров.

Представляется, что решение задачи снижения себестоимости производства товаров, на любом предприятии заключается в применении системного подхода к проблеме повышения эффективности управления организацией как целостной совокупности элементов. Одним из таких подходов является логистический аудит – методика, которая позволяет получить и объективно оценить данные об экономических действиях и событиях и определить уровень их соответствия установленным критериям. Логистический аудит проводится с целью создания базы данных, которую впоследствии используют для оценки компонентов операционной системы логистики, позволяющей обнаружить возможности повышения производительности.

В передовых в экономическом отношении странах накоплен положительный опыт активного использования логистического аудита. Однако он не может быть успешно задействован без учета специфических условий России. Необходим поиск новых решений, в частности, в области практики управления предприятием, анализа и применения результатов, которые можно получить после проведения логистического аудита.

Актуальность избранных направлений данного исследования подтверждается тем, что разработка и совершенствование методов оценки эффективности процессов логистики на предприятии позволяет осуществлять практическое применение теоретических положений в деятельности хозяйствующих субъектов Российской Федерации.

Степень разработанности проблем исследования.

Проблема повышения эффективности работы коммерческой организации на основе совершенствования транспортных и логистических процессов на предприятии, оптимизации цепочек поставки грузов и снижения уровня транспортных затрат не является новой для исследователей. Количество работ, посвященных вопросам по этой проблеме, существенно. Здесь необходимо отметить публикации, посвященные анализу системы логистических услуг современного рынка, исследованию методики развития логистики на предприятии, транспортным процессам, как на региональном, так и наднациональном уровне. Следует выделить имена: Е.А. Голикова, В.С. Лукинского, Л.Б. Миротина, И.В. Найденова, В.И. Сергеева, И.В. Сергеева, В.И. Степанова, В.Н. Лившица, Б.А. Аникина, Л.С. Федорова, О.Д. Проценко, Д. Бауэрсокса, Д.Л. Вордлоу, Д.Ф. Вуда, Дж. С. Джонсона, Д. Клосса, П.Р. Мэрфи-мл и др.

Тем не менее, проблему внедрения системы логистических услуг в практику работы российских компаний можно считать недостаточно изученной по следующим причинам:

– из всего возможного перечня логистических услуг на российском рынке присутствует только часть;

– лишь немногие компании на отечественном рынке являются провайдерами логистических услуг;

– ощущается острая нехватка специалистов в этой области;

– консалтинговый сектор логистики недостаточно развит в российской практике.

В этой связи представляется целесообразным дальнейшая разработка проблем в сфере повышения эффективности логистических услуг. Необходимо проведение дальнейших исследований по следующим направлениям:

– моделирование процессов транспортировки грузов на предприятии;

– формирование региональных рынков логистических услуг и за его пределами от грузоотправителя до грузополучателя;

– повышение уровня методического обеспечения и информатизации участников транспортных процессов по цепи поставок и т.д.

Цель исследования - разработка научно обоснованных подходов к повышению эффективности логистических услуг на основе совершенствования методов расчета и оценки результатов осуществления соответствующих процессов на предприятии и оказания услуг логистическими провайдерами в сфере транспортировки грузов.

Для достижения поставленной цели в диссертации были сформулированы **задачи**, определяющие логику и внутреннюю структуру исследования:

- выявить особенности рынка логистических услуг Российской Федерации в контексте внедрения современных логистических подходов;
- исследовать и систематизировать теоретические и экономические основы внедрения логистического подхода в системе управления предприятием, проведения анализа транспортных и других видов логистических затрат;
- рассмотреть и проанализировать систему показателей оценки эффективности логистики и логистических процессов на предприятии;
- сформулировать научно-обоснованные подходы для совершенствования методов расчета показателей логистики и оценки эффективности функционирования предприятия;
- обосновать необходимость применения логистического аудита как метода оценки эффективности функционирования логистической подсистемы предприятия и соответствующих ей логистических бизнес-процессов;
- внедрить основные результаты исследования в практическую деятельность организаций, оказывающих информационные и консалтинговые услуги для предприятий в сфере бизнеса и материального производства.

Объект исследования – рынок услуг транспортной логистики в условиях субъекта РФ - Калининградской области.

Предмет исследования - процессы осуществления услуг транспортной логистики.

Информационную базу исследования составили федеральные законы и программы по реформированию экономики, в том числе о развитии Калининградской области, материалы Федеральной службы государственной статистики России, территориального органа Федеральной службы госстатистики по Калининградской области, предприятий транспорта. Исследовательская база опиралась на специализированные отчеты и аналитические материалы результатов международных программ ТАСИС, Интеррег, выполненных по Калининградской области, информационные ресурсы всемирной сети Интернет, научные публикации, а также аналитические отчеты зарубежных исследовательских организаций в области логистических бизнес-процессов и сведения, полученные в ходе анализа деятельности ряда логистических предприятий.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в обосновании нового подхода к формированию системы логистических услуг, основанном на выстраивании бизнес-процессов и соответствующей идентификации состава, содержания и структуры механизма логистики на предприятии путем моделирования, внедрения современных информационных технологий и методов обслуживания пользователей в сети Интернет.

На защиту выносятся следующие положения и результаты, содержащие элементы научной новизны:

1) разработана методика расчета тарифной ставки при перемещении единицы груза между двумя пунктами на основе учета основных факторов, влияющих на стоимость перевозки автомобильным транспортом, и сезонной составляющей доставки груза;

2) обоснован методический подход для организации работы предприятий информационного обслуживания транспортной логистики на основе ресурсов общего пользования в сети Интернет и внедрения концепции электронного обмена данными. Улучшена стандартная схема организации веб-сайта в области транспортной логистики за счет внедрения задачи автоматического расчета тарифа доставки груза между двумя пунктами;

3) обоснована схема и адаптирована методика проведения логистического аудита на предприятии на основе пошаговой дифференциации бизнес-процессов, идентификации основных видов процедур и работ в коммерческой организации, определения ключевых аспектов и измерителей цепочки поставок. Осуществлена оценка значения использования результатов логистического аудита для принятия решений о минимизации издержек и формирования процессов внутри цепей поставок на предприятии и оптимизации бизнес-процессов;

4) систематизированы показатели и методы оценки эффективности осуществления логистических процессов на предприятии и предложено их распределение на несколько основных групп: относительные общеэкономические показатели работы предприятия; абсолютные и относительные показатели складской логистики; показатели транспортной логистики; специальные показатели, основанные на учете особенностей вида транспорта;

5) предложена модернизированная модель для расчета показателя времени доставки груза с применением вероятностного подхода и учета коэффициента сезонности, количества и времени остановок автомобильного транспортного средства в пути.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что результаты и основные выводы работы можно использовать для совершенствования методической базы логистики на предприятии. Помимо этого, концептуальные и методические подходы, изложенные в диссертации, могут быть полезны для консалтинговых и транспортных компаний, организаций-провайдеров логистических услуг и других заинтересованных лиц для повышения эффективности оказания логистических услуг участникам рынка.

Материалы диссертационного исследования целесообразно использовать для подготовки учебных курсов: применение экономико-математических методов в логистике, транспортная логистика, информационное обеспечение функционирования логистических систем и др.

Практическая значимость заключается в полученных в ходе исследования научно-практических результатах, которые могут быть использованы коммерческими предприятиями и транспортными компаниями для совершенствования методов управления цепями поставок, а также при разработке и принятии управленческих решений по повышению эффективности функционирования предприятий. Практические рекомендации и аналитические выводы, полученные в процессе работы над диссертацией, направлялись в консалтинговые организации и транспортные предприятия и получили одобрение на внедрение методов логистического аудита и разработки схем доставки грузов: ООО "Альфа-Транс" и ООО "ПРОК-2000".

Результаты могут иметь практическое значение для автотранспортных предприятий и логистических компаний в области планирования и расчета стоимости перевозок грузов различного назначения. Теоретическая часть исследования и практические результаты использовались в учебном процессе на кафедре менеджмента Калининградского филиала Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (МЭСИ) по дисциплинам «Менеджмент», «Информационные технологии в экономике» при формировании учебных материалов к проведению семинаров и практических занятий.

Научная апробация работы. Основные положения и выводы диссертационной работы на разных этапах ее подготовки и результаты исследования обсуждались на научно-практических конференциях, семинарах профессорско-преподавательского состава, аспирантов и научных сотрудников РГУ им. Канта, и международных конференциях. В частности, автор участвовал во 2-ой международной научной конференции «Перспективы экономики Калининградского региона в развитие EU» (Калининград, 23-25 июня 2005 г.), международной конференции «Экономика и менеджмент-2005» (Калининград, 21-22 апреля 2005 г.), второй международной научно-практической конференции «Проблемы управления социально-экономическими процессами региона» (Калининград, 25 мая 2006 г.).

Публикации. Автором опубликовано 8 научных статей по теме диссертации объемом 4 печатных листа, из них лично автору принадлежит 3 печатных листа.

Структура и объем работы. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, включающего 156 источников, 12 рисунков, 8 таблиц и приложений.

Введение

Глава 1. Предпосылки возникновения и особенности формирования рынка услуг в России на транспорте и логистике

1.1. Развитие рынка логистических услуг в России

1.2. Анализ услуг транспортной логистики, предлагаемых на российском и зарубежном рынках

1.3. Тарифы и факторы ценообразования на транспортные и логистические услуги

Глава 2. Оценка эффективности осуществления логистических процессов при транспортировке грузов на уровне предприятия

2.1. Показатели оценки эффективности логистических процессов

2.2. Методы расчета показателей эффективности

2.3. Применение логистического аудита на предприятии как метода оценки эффективности транспортной логистики

2.4. Методика и процедура проведения логистического аудита

Глава 3. Повышение эффективности транспортной логистики

3.1. Расчет показателей эффективности транспортной логистики на предприятии на примере оценки времени доставки груза

3.2. Применение информационных технологий в логистике

3.3 Повышение эффективности транспортной логистики на основе применения информационных технологий

Заключение

Список литературы

Приложения

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе «Предпосылки возникновения и особенности формирования рынка услуг в России на транспорте и логистике» в соответствии с поставленной целью диссертационной работы исследуются теоретические основы формирования и развития рынка логистических услуг России. В работе проводится анализ услуг, предлагаемых логистическими провайдерами на отечественном рынке, и сравнение состояния Российского рынка с западным как более развитым и экономически более совершенным. К числу рассмотренных вопросов также отнесены различия между «экспедиторскими» и «логистическими» компаниями со стороны предлагаемого ими комплекса услуг. Кроме того, проведен анализ цен на логистические услуги, предлагаемые на российском рынке, и выявлена закономерность повышения и снижения тарифных ставок.

По информации Ассоциации экспедиторов России (АЭР) 29 октября 2004 г. ФИАТА (Международная федерация экспедиторских ассоциаций) и КЛЕКАТ (Европейская ассоциация по оказанию экспедиторских, транспортных, логистических и таможенных услуг) приняли следующее официальное описание понятия «экспедиторские и логистические услуги»: «Экспедиторские и логистические услуги» означают любого вида услуги, относящиеся к перевозке (одним или несколькими видами транспорта), консолидации, хранению, обработке, упаковке, вывозу, завозу товаров, равным образом, как и вспомогательные и консультативные услуги, связанные с предоставлением вышеперечисленных услуг, включая (но, не ограничивая) услуги, касающиеся таможенных и налоговых дел, декларирования товаров, обеспечения страхования товаров, производства платежных операций с товарами и сбора относящихся к ним документов.

Представляется, что перечисленное выше определение не вполне соответствует термину «логистическая услуга». Деятельность по осуществлению поставки – это экспедиторская услуга, а не логистическая, как и материально-техническое обеспечение, и большинство других направлений деятельности, обычно перечисляемых в определении логистических услуг. По определению ряда ученых, логистика – это, прежде всего оптимизация. Следовательно, логистическая услуга – это оптимизация процессов предприятия, в т.ч. поставок, транспортно-складской деятельности, дистрибуции и т. д., осуществляемых в сфере логистики.

Отечественные компании предоставляют полный перечень услуг, связанных с грузовыми перевозками (воздушным, железнодорожным, морским, автомобильным видами транспорта), охраной груза в пути, складированием, таможенным оформлением, страхованием. Некоторые провайдеры логистических услуг предлагают разработать оптимальную логистическую цепочку. Но на российском рынке, в отличие от западного, это не пользуется большим спросом. По мнению экспертов в 2002 г. 58% компаний предоставляли складские и транспортные услуги, 6% – только складские и 36% – только транспортные услуги. К 2004 г. к ним добавилось оформление грузов и платежей, консолидация грузов. В настоящее время

наибольший объем услуг, передаваемых в аутсорсинг и оказываемых логистическими компаниями, приходился на складирование и внешнюю транспортировку (рис. 1).

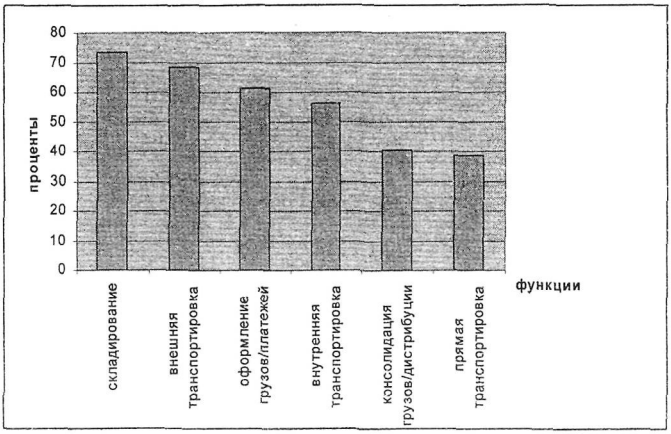

Рис. 1. Функции логистики, передаваемые в аутсорсинг

В настоящее время по-прежнему самым большим спросом среди компаний-потребителей логистических услуг пользуются складирование и транспортировка грузов. Однако уже есть тенденции к увеличению спроса на различные консалтинговые услуги. В этой связи рынок логистических компаний условно можно поделить на сектора. Если ранее логистические операторы в основном специализировались на транспортных и сопутствующих им услугах (складирование, растамаживание, консолидация грузов), то сейчас многие компании уже начинают осваивать и другие секторы логистики. Причем, деятельность логистических компаний довольно узконаправленная, чаще всего они специализируются на каком-то одном секторе логистики.

Большую роль в развитии логистического рынка играет государство. Однако государственный интерес к логистике заметен лишь в тех областях, которые приносят наибольший доход бюджету. Политика российского правительства такова, что основное внимание уделяется транспортной инфраструктуре. В основном это трубопроводный и железнодорожный транспорт. Эти виды перевозок наиболее выгодны с позиции развития и инвестиций, так как они дают наибольшую долю поступлений в бюджет. Инвестиции же в развитие остальных видов логистики, например, в автомобильном транспорте или складировании, осуществляются в основном за счет частного капитала. Таким образом, замедляется полноценное развитие этих секторов рынка, и страдают российские провайдеры логистических услуг, вынужденные развивать отрасль самостоятельно и, как

следствие, сильно отстающие по уровню оснащенности и развития от своих западных коллег.

В работе акцентируется внимание на том, что одной из важнейших проблем для потребителя услуг автотранспорта является стоимость перевозок и выбор перевозчика. Затраты на транспортировку готовой продукции от производственного комплекса к конечному покупателю продолжают быть основной составляющей из расходов, относящихся к логистическим. Изложенные методические материалы позволяют планировать затраты на перевозку грузов на предстоящий период (месяц, год). На основе обобщения данных международной практики при транспортировке грузов выделены семь факторов, которые необходимо учитывать при установлении тарифов: расстояние (дальность перевозок), объем груза, плотность груза, укладистость груза, грузопереработка (погрузо-разгрузочные операции), ответственность перевозчика и рыночные условия.

Кроме того, сезонность спроса на перевозки, является важнейшим тарифообразующим фактором. Для перевозчиков существует два основных периода спада в их деятельности – июль-август (сезон отпусков, когда большинство сотрудников компаний уходят в отпуск и производство замедляется) и январь-февраль - время традиционных новогодних каникул. В эти периоды объем грузов, предлагаемых для перевозки, очень мал и ставки перевозчиков значительно уменьшаются. Определены периоды, когда на рынке грузоперевозок наблюдается повышенная активность, например, в ноябре, декабре, когда до конца года остается один месяц и у компаний накапливается много обязательств по доставке грузов, которые должны быть выполнены до начала следующего года. Фирмы-перевозчики особенно востребованы в этот период.

В диссертационном исследовании отмечается, что традиционно в течение года происходит увеличение среднегодовых тарифных ставок. Колебания стоимости нефти (исключая текущий период 2008 –2009 гг., это как правило рост) приводят к увеличению расходов на дизельное топливо. Это происходит не только в России. В Европе подобное повышение цен является также вполне обоснованным. Как правило, в начале нового года начинают действовать изменения в налоговом и таможенном законодательствах. Например, в Германии с 1 февраля 2005 г. была введена пошлина на проезд по автомобильным дорогам грузового автотранспорта, вследствие чего грузоперевозчики были вынуждены повысить тарифы на перевозки, осуществляемые автомобильным транспортом.

Анализ стоимости грузовых перевозок за несколько лет подтверждает сделанные предположения о сезонном снижении цены в начале года (январь-февраль) и ее увеличении к концу года (рис.2).

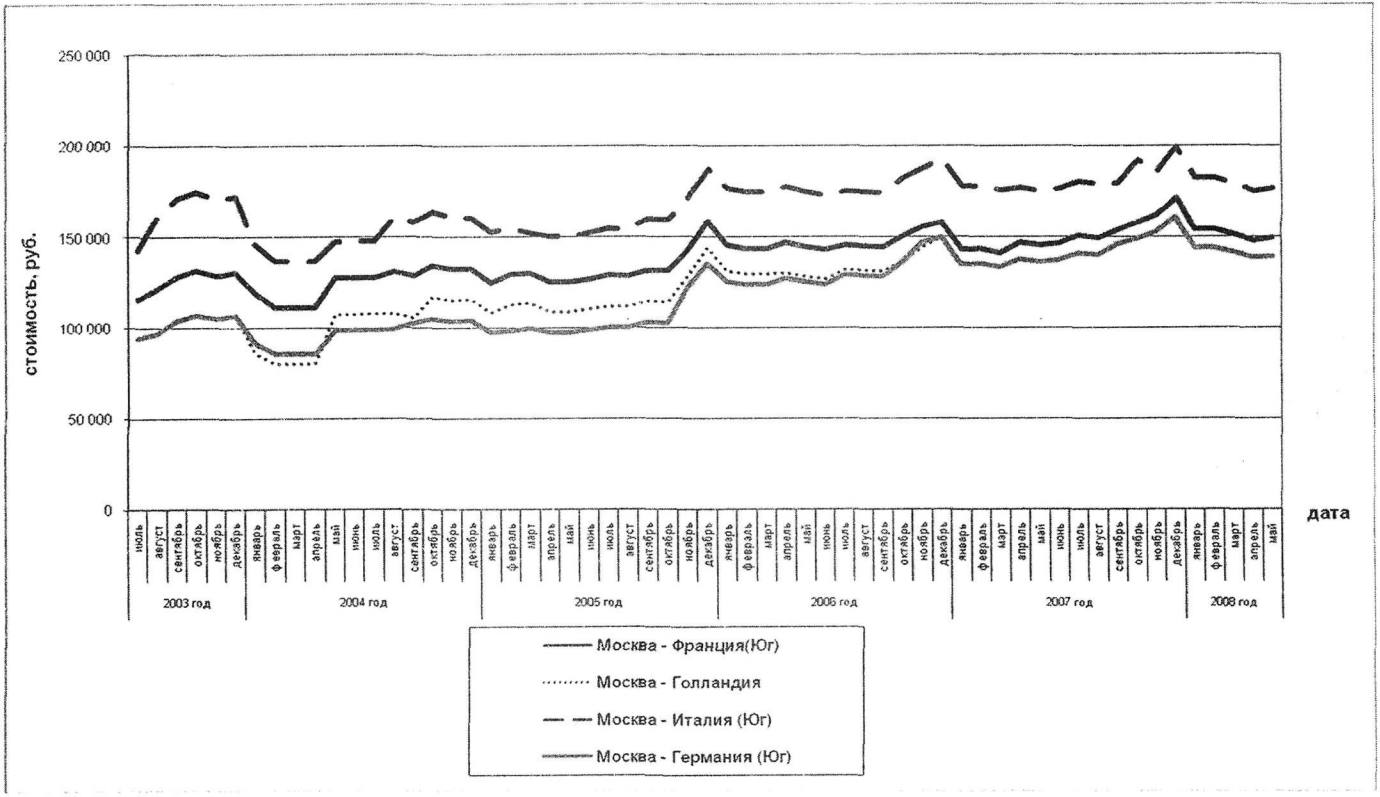

Рис. 2. Изменение стоимости перевозок автотранспортом за 2003-2008 (апрель) гг.

При анализе стоимости перевозки можно рассчитать коэффициент сезонности, который помогает планировать затраты на определенный период времени:

$$K_{C\,min} = C_{min} / C;\ K_{C\,max} = C_{max} / C, \qquad (1)$$

где Kc min – минимальный коэффициент сезонности; $C\ min$ - минимальная ставка в году; Кс max – максимальный коэффициент сезонности; $C\ max$ - максимальная ставка в году C- стандартная ставка в году.

За минимальную ставку взята ставка за январь (т.к. в январе каждый год происходит сезонное снижение стоимости перевозки), за стандартную ставку – ставка за май (т.к. в период с апреля по сентябрь тариф остается примерно на одном уровне и стоимость перевозки в мае является средней между самой высокой (в декабре) и самой низкой (в январе)). За максимальную ставку была взята ставка за декабрь (в связи с сезонным увеличением стоимости перевозки в декабре). При расчете коэффициентов сезонности было выявлено, что колебания в среднем составляют около 15% при спаде спроса на услуги перевозчиков (для расчетов была взята ставка за январь) и около 8% при увеличении спроса на услуги перевозки грузов (для расчетов была взята ставка за декабрь).

Предприятия - резиденты Калининградской области при расчете стоимости перевозки грузов применяют несколько возможных методов расчета. Суть самого простого метода состоит в правиле: «1 Евро за 1 км расстояния транспортировки груза». Недостатки этого метода заключаются в его очевидной неточности, так как не учитываются многие факторы, сопровождающие любую транспортировку. Это может повлечь вероятные убытки, как для предприятия - грузовладельца, так и самого перевозчика.

Второй метод заключается в расчете стоимости перевозки груза в зависимости от основных слагаемых: стоимости расходуемого в пути топлива, заработной платы водителя, дорожных расходов (стоимости проезда по автобану) и т.д.: $T = \sum x_i$, где - x_i - i–я статья затрат.

Кроме выше названных видов затрат необходимо учесть возможность изменения стоимости перевозки груза в зависимости от ряда факторов влияющих на величину тарифа (табл. 1), как в сторону его увеличения, так и в сторону снижения: $T = \sum x_i + \sum f_j$, где f_j – количественная оценка j – ого фактора.

Не подлежит сомнению, что при формировании тарифа должны учитываться все возможные затраты предприятия, в том числе расходы на текущий и капитальный ремонт транспортных средств, содержание ремонтно-вспомогательного персонала, гаражного оборудования, управленческие и прочие расходы. В эту же сумму включается предполагаемая прибыль предприятия-перевозчика, которая в зависимости от характеристик груза, условий оказания транспортной услуги может составлять от 10 до 35%. Поскольку транспортная услуга обычно оказывается в отдаленный период по сравнению со временем ее заказа, то вероятность изменения уровня тарифа очень важна для всех участников

транспортировки груза и логистов. Для этого необходимо учитывать значение коэффициента сезонности: $T = (\sum x_i + \sum f_j)\ K_c$ (табл.2).

Таблица 1

Изменение стоимости перевозки в зависимости от типа кузова автомобиля и характеристики груза

Автомобиль			Груз		
Тип кузова	Перевозки по РФ, руб.	Перевозки по Европе, руб.	Характеристика груза	Перевозки по РФ, руб.	Перевозки по Европе, руб.
Тенты: - 110м^3	2900	3600	жидкие	0	0
- 115м^3	4350	5250	генеральные	0	0
- 120м^3	5800	7000	сыпучие	0	0
термос	0	0	опасные	5800	7000
рефрижератор	2900	3600	скоропортящиеся	0	0

Вторая глава «Оценка эффективности осуществления логистических процессов при транспортировке грузов на уровне предприятия» посвящена анализу соответствующих показателей оценки эффективности функционирования предприятия и методам их расчета, а также методике и процедуре осуществления логистического аудита на предприятиях. В логистике применяется множество показателей, которые имеют как единичный, так и комплексный характер. При осуществлении перевозочного процесса различными видами транспорта необходимо определять длительность перевозки; минимальное время, за которое можно привезти груз; среднее время доставки и период наиболее вероятного получения груза. В зависимости от целей исследования применяются различные методы расчетов, в том числе, имитационное моделирование. Например, построение имитационных моделей активно применяется в системе управления запасами на предприятии. При этом используются два подхода, основанные на фиксированных размерах заказов или интервалах времени между заказами. Выбор подхода осуществляется на основе построения имитационных моделей. В этом случае временной отрезок, для которого рассчитываются прогнозные значения, обозначается как моделируемый, а в качестве исходных данных используются объемы продаж товара за период, предшествующий моделируемому. В этой связи в диссертации систематизированы как показатели, так и методы оценки эффективности осуществления логистических процессов на предприятии и предложено их распределение на несколько основных групп: относительные общеэкономические показатели работы предприятия; абсолютные и относительные показатели работы склада (показатели складской логистики); показатели транспортной логистики; специальные показатели, основанные на учете особенностей вида транспорта (табл. 3).

Таблица 2

Условные примеры расчета стоимости перевозок груза из Калининграда по направлениям

Направление	Метод	Показатели												Тариф, руб.
		расстояние, км	Затраты							Р прибыль, руб.	Факторы, увеличивающие/ снижающие стоимость перевозки		Коэф сезонности	
			x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7		f_1	f_2		
			з/пл, руб.	топливо, руб	платные дороги, руб.	операционные и др. расходы, руб.	Тир-карнет руб.	на управление, руб.	на обслуживание машин, руб.		характеристики груза, руб.	конкуренции, руб.		
Калининград-Берлин	1	585 (+12%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	23426
	2		3510	5119	0	1000	0	4 814	1926	7703	0	0	1	24073
	3		3510	5119	0	1000	2100	4 814	1926	7703	3600	-2000	1,08	29994
Калининград-Париж	1	1662 (+12%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	66554
	2		9972	14543	1750	2000	0	14132	5653	22612	0	0	1	70661
	3		9972	14543	1750	2000	2100	14132	5653	22612	3600	-4000	1,08	78150

Таблица 3

Группы показателей для оценки эффективности логистики на предприятии

Группа	Показатели
Относительные общеэкономические показатели работы предприятия	1) Темпы роста производительности труда; 2) Соотношение роста производительности труда и заработной платы; 3) Рентабельность; 4) Коэффициент использования основных производственных фондов; 5) Коэффициент использования мощности; 6) Фондоотдача;
Абсолютные показатели работы склада	1) Продолжительность оборота склада - сумма наличия единиц товара на складе, отнесенная к объему выдачи со склада в единицу времени; 2) Оборачиваемость склада - обратная величина показателя продолжительности оборота склада; 3) Усредненное наличие товара на складе - среднее состояние в количественном или стоимостном выражении по видам или группам товаров
Относительные показатели складской логистики	1) Доля затрат на логистику в обороте компании - отношение суммы затрат на логистику к обороту предприятия; 2) Доля запасов в обороте - отношение величины запасов товара в денежном выражении к величине оборота; 3) Степень удовлетворения потребности - отношение располагаемого количества товара к предусматриваемой потребности в нем; 4) Уровень выполнения заказов – отношение числа выполненных заказов к общему количеству заказов; 5) Готовность к поставке - отношение объема поставок в количественном выражении к заказанному объему; 6) Стоимостное отклонение - отклонение стоимости поставленных изделий к общей стоимости заказанного количества.
Показатели транспортной логистики	1) Коэффициент сезонности; 2) Время доставки груза; 3) Расстояние транспортировки груза.
Специальные показатели, основанные на учете особенностей вида транспорта	*Железнодорожный транспорт:* 1) Оборот вагона рабочего парка; 2) Выгрузка на припортовой станции; 3) Погрузка на дороге; 4) Получение груза по стыкам в адрес припортовой станции; 5) Коэффициент использования выгрузочных мощностей припортовой станции; 6) Время выгрузки на припортовой станции. *Автомобильный транспорт:* 1) Коэффициент использования пробега;

	2) Коэффициент использования грузоподъемности; 3) Коэффициент использования парка; 4) Пробег с грузом; 5) Общий пробег.

На основе сравнительного анализа, систематизированных методов оценки эффективности осуществления логистических процессов на предприятии, в работе предложена адаптированная методика и схема проведения логистического аудита, предназначенного для анализа цепочки поставок внутри компании, состоящей из шести фаз (рис.3).

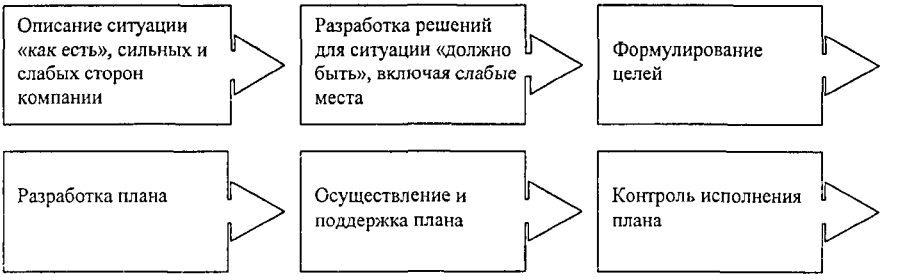

Рис. 3. Этапы проведения логистического аудита

В свою очередь цепочка поставок компании оценивается по пяти ключевым аспектам, каждому из которых соответствует ключевой измеритель (табл. 4).

Таблица 4

Оценка цепочки поставок компании (внутренняя среда организации)

Ключевые аспекты	Ключевые измерители
1. Организация/культура. Исследуются процессы, которые формируют организационную структуру и управляют организационной культурой на предприятии.	**1. Управление стоимостью.** Этот измеритель показывает, насколько хорошо компания понимает, что ценят ее клиенты, и ценность собственно клиентов, складов и поставщиков.
2. Процессы. Анализирует то, как выполняются дела. Соответствующий показатель по предприятию позволяет сравнивать процессы, протекающие в компании, со значениями этого показателя по отрасли.	**2. Управление спросом.** Показатель отражает, как хорошо компания управляет динамикой спроса клиентов до базы снабжения.
3. Системы. Оценивает компьютерные и коммуникационные технологии, которые существуют для поддержки	**3. Менеджмент производства/услуг.** Оценивает, насколько хорошо компания управляет потоком товаров и услуг от получения продукции от

процессов внутри цепочки поставок.	поставщиков через внутреннюю цепочку поставок для удовлетворения запросов клиентов.
4. Управление персоналом. Анализирует возможности и потребность в тренингах персонала для поддержания и выполнения процессов	**4. Управление ресурсами.** Показывает, насколько хорошо компания управляет различными активами, включая оборотный капитал, реальный капитал, управление персоналом и затраты.
5. Система показателей. Исследует уровень, по которому измеряются и поощряются действия для поддержания процессов.	**5. Менеджмент отношений в цепочке поставок.** Так как показатель управления стоимостью оценивает взаимоотношения с клиентами, и показатель менеджмента производства анализирует внутренние взаимоотношения, данный измеритель отражает, насколько хорошо компания управляет взаимоотношениями с *партнерами по цепочке поставок*, т.е. с поставщиками.

Логистическая компания оценивает все аспекты своей деятельности по каждому из пяти показателей в перспективе – от ситуации «Как есть» (что представляет компания сегодня) до ситуации «Как должно быть» (к чему компания должна стремиться). Из этой матрицы показателей по вопросам «Как есть/Как должно быть» составляются специфические рекомендации, которые компания должна предпринять. Большинство логистических организаций, предоставляющих такого рода услуги, рекомендуют после проведения логистического аудита привлечение внешнего специалиста, который будет на протяжении некоторого срока (это может быть несколько лет) вести проект по внедрению новой методики в деятельность предприятия.

При проведении процедуры логистического аудита, большое внимание уделяется проведению интервью с персоналом компании. Целью этих интервью является понимание всех процессов в цепочках поставок такими, какими они на самом деле являются. При интервьюировании членов компании выясняются формальные обязанности каждого сотрудника, относящиеся к менеджменту цепочек поставок так же, как и мотивации, отношения или поведение, которые могли повлиять на то, как сотрудник взаимодействует с процессом управления цепочками поставок. Каждое интервью также включает вопрос-«пожелание», посредством которого сотрудника спрашивают, что он/она хотел(а) бы поменять в существующем процессе менеджмента цепочек поставок.

В результате проведения логистического аудита ожидаются многоплановые изменения, немедленные, среднесрочные и долгосрочные. Основные результаты, которые могут быть получены вследствие проведения

процедуры логистического аудита на предприятии, состоят в улучшении сервиса клиентов, снижении уровня общих затрат, структуризации финансовых средств и основного капитала, уменьшении оборотных затрат.

В третьей главе «Повышение эффективности транспортной логистики» представлен расчет показателей эффективности логистики на предприятии на примере оценки времени доставки груза, предложены пути повышения эффективности транспортной логистики на основе применения информационных технологий.

На основе детального анализа, существующих методик расчета параметров эффективности осуществления логистической функции, на предприятии разработаны подходы для исчисления показателей транспортной логистики. Логика составления методики оценки эффективности приводит к необходимости оценки правильности тарификации перевозок и стоимостных параметров доставки грузов, а, следовательно, и необходимости учета коэффициента сезонности, методика расчета которого приведена в главе 1. На основе стандартной системы обозначений, принятой в практике работы автотранспортных предприятий, сделан вывод о том, что время доставки груза, как общее время T, затраченное на перевозку, по своему экономико-технологическому содержанию не отличается от известного показателя - времени в наряде:

$$T_н = T = t_l + t, \qquad (2)$$

где t_0 – время самой перевозки (его можно интерпретировать как минимально возможное; t – время, потраченное на остановки и простои).

Предложена вероятностная модель расчета показателя времени в наряде автомобиля ($T_н$) по доставке конкретного груза ($T^i_н$) во время i – ой ездки:

$$T^i_н = f\{Q, K, P(t), P(\mu), \eta\}, \qquad (3)$$

где Q – среднее количество простоев во время одной ездки K_C – коэффициент сезонности, $P(t)$ – плотность распределения вероятностей времени простоя, $P(\mu)$ – плотность распределения вероятности коэффициента сезонности, η – средняя длительность одной остановки.

В главе сделан акцент на применении информационных технологий для повышения эффективности транспортной логистики. Традиционные управленческие технологии рассматривают автоматизированные системы управления как ресурсы, призванные повышать эффективность труда посредством применения вычислительной техники. Но нередко общие затраты по внедрению задач АСУ превышают экономию ресурсов предприятия, а производительность труда при этом растет незначительно. Поэтому использование вычислительной техники только для сбора и обработки информации не является эффективным, если только не рассматривать это направление деятельности как возможность для формирования нового информационного ресурса организации для

увеличения ее потенциала. Такое информационное взаимодействие соответствует современным стандартам качества и пониманию социально-экономических организаций как открытых систем. Наиболее отчетливо это проявляется на транспорте. Практическая реализация данной идеи в соответствии с поставленными целями и задачами данной диссертационной работы опирается на организацию сайта www.transtour.com на основе домена второго уровня (рис. 4). Веб-сайт задуман как универсальный ресурс, объединяющий в себе информацию и ссылки по транспортной тематике. Но самое основное – это повышение уровня работы пользователей на основе применения Интернет-технологий и автоматизированного расчета стоимости перевозок с помощью специальных приложений. Таких приложений в рамках данного проекта несколько:

1. Каталог компаний, где каждая запись содержит контактную информацию, краткое описание деятельности, а также возможность дополнения подробной информации о компании (статьи, рисунки, графики, презентации).

2. Новостная лента с удобным интерфейсом для администрирования и легко настраиваемым конечным видом подачи новостей для пользователей.

3. Уникальная технология сортировки по алфавиту, стране, городу (т.е. есть тройная сортировка).

4. Программа по расчету примерной стоимости доставки груза из пункта А в пункт Б.

5. Брокер грузов/транспорта, с помощью которой грузоотправители и представители транспортных услуг могут размещать объявления о грузе или транспорте в режиме он-лайн. В случае если объявление о необходимой перевозке груза совпадает с предложением владельца транспорта, программа автоматически отправляет уведомление об этом в обе стороны.

В целом предусмотрены и реализуются следующие этапы создания данного информационного ресурса на транспорте на базе веб-сайта www.transtour.com:

1. Сбор первичной информации о предприятиях Калининградского транспортного комплекса и статистических данных.

2. Размещение информации в Интернете. Установление связей и кооперация с подобными информационными ресурсами, новостными агентствами, компаниями, заинтересованными в развитии этого направления. Разработка специализированного программного обеспечения.

3. Внедрение специального программного обеспечения. Совершенствование работы веб-сайта на основе учета замечаний предприятий и организаций на транспорте. Размещение базы данных. Собственная реклама информационного ресурса.

Рис. 4. Главная страница веб-сайта Transtour.com на русском и английском языках

4. Организация параллельного электронного документооборота между участниками транспортных процессов (наряду с существующими бумажными носителями).

5. Внедрение самостоятельного электронного документооборота. Организация работы арендуемых приложений.

Одним из наиболее значимых и полезных с точки зрения развития современного экспедирования разделов является программный продукт, проходящий в настоящий момент апробацию на веб-сайте. Эта программа направлена на то, чтобы помочь любому, кто хочет рассчитать примерную стоимость перевозки груза из одной точки в другую. В отличие от аналогичных продуктов, присутствующих в данный момент на российском рынке, программа сайта transtour.com рассчитывает тариф на наиболее популярные виды транспортной перевозки груза (автомобильный, железнодорожный, морской), имеет удобный интерфейс и не требует профессиональных навыков и знаний о перевозках (т.е. принадлежность груза к определенной категории, способ упаковки и т.д.)

Последовательность действия программы включает несколько этапов:

1. Сбор данных. Всем компаниям, заполняющим анкету на сайте для размещения в каталоге, предлагается также оставить информацию о тарифах на перевозку грузов. Требуемая информация включает вид транспорта, пункт отправления и прибытия и стоимость перевозки 1 м^3.

2. Обработка информации. Таблица о тарифах, заполняемая компаниями, максимально автоматизирована – возможные виды транспорта, пункты отправления и прибытия предлагается выбрать из списка. Это

позволяет программе рассортировать поступающую информацию оперативно с минимальным привлечением человеческого ресурса. Тарифной ставкой является средняя тарифная ставка по направлению из имеющихся в базе данных программы.

3. Выбор тарифа. Если запрашиваемая информация о тарифе соответствует имеющейся в базе данных, программа выдает ее пользователю.

4. Расчет тарифа. Если запрашиваемой информации о тарифе нет в базе данных, программа самостоятельно рассчитывает тариф, используя имеющиеся коэффициенты на базе существующих тарифов.

Одним из главных преимуществ программы является то, что она предусматривает лишь периодическое обновление базы данных, используя коэффициент сезонности для корректировки базового тарифа. Пользователям программы предлагается выбрать из списка пункт отправления и прибытия и количество кубометров груза. Программа выводит на экран несколько вариантов транспортировки грузов – автомобильным, водным, железнодорожным или смешанным видом транспорта. Каждый вид транспортировки занимает разное количество дней и имеет разную стоимость. Когда пользователь определяется, какой вид перевозки груза ему наиболее подходит, он может ознакомиться со списком компаний, предлагающих транспортировку по этому направлению.

В **заключении** сформулированы основные выводы и предложения по результатам диссертационного исследования.

Основные положения диссертации опубликованы в следующих работах:

1. Найденов И.В., Ефимова Е.М. Факторы формирования логистических провайдеров и логистических отделов организаций. // Перспективы экономики Калининградского региона и развитие EU: Материалы 2-й междунар. науч. конф. – Калининград: Изд-во КГТУ, 2005. (в соавторстве, лично диссертантом 1/0,5 п.л.).

2. Найденов И.В., Ефимова Е.М. Формирование логистических организаций в системе национальной логистики. // Вестник транспорта, №10, 2005. (в соавторстве, лично диссертантом 1/0,5 п.л.).

3. Ефимова Е.М. Тенденции изменения тарифов на перевозку грузов автомобильным транспортом // Проблемы управления социально-экономическими процессами региона: Материалы II международной научно-практической конференции .25 мая 2006 г., Калининград: Изд-во РГУ им. Канта, 2006. (0,3 п.л.).

4. Найденов И.В., Ефимова Е.М. Некоторые аспекты развития национальной логистики // Материалы конференции Economics and Management-2005, Каунас: Изд-во КГТУ, 2005. (в соавторстве, лично диссертантом 0,7/0,3 п.л.).

5. Ефимова Е.М. Логистические особенности транзита грузов через территорию Калининградского региона // Проблемы теории и практики управления в региональных социально-экономических системах: Сб. науч.

ст. / Под ред. И.В. Найденова. – Калининград: Изд-во РГУ им. Канта, 2006 (1 п.л.).

6. Маркевич А.Л., Ефимова Е.М. Формирование тарифов транспортных услуг в регионе (на примере видов транспорта Калининградской области) // Реформы в России и проблемы управления: 22 Всероссийская научная конференция молодых ученых и студентов.- Москва: Изд-во ГОУВПО «Государственный университет управления», 2007. (в соавторстве, лично диссертантом 0,1/ 0,3 п.л.).

7. Найденов И.В., Ефимова Е.М. Формирование тарифов на перевозку грузов (на примере Калининградской области) // Транспорт: наука, техника, управление, №10, 2005. (в соавторстве, лично диссертантом 0,6/0,4 п.л.).

8. Найденов И.В., Ефимова Е.М. Методические и практические аспекты расчета тарифов на транспортные услуги на различных видах транспорта // Вестник транспорта №10, 2007. (в соавторстве, лично диссертантом 1,3/1 п.л.)

Подписано в печать 17 декабря 2008 г.
Объем 1,2 п.л.
Тираж 70 экз.
Заказ № 1262
Отпечатано в Центре оперативной полиграфии
ООО «Ол Би Принт»
Москва, Ленинский пр-т, д.37