

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/nauchno-issledovatel'skaya-rabota/55554>

**Тип работы:** Научно-исследовательская работа

**Предмет:** Логистика

## СОДЕРЖАНИЕ

### ВВЕДЕНИЕ 4

#### 1Мировой опыт в «зеленой» логистике в сфере 3PL 7

##### 1.1Основные направления научных исследований в «зеленой» логистике 7

##### 1.2 Наиболее значимые исследования 14

##### 1.3Анализ результатов, полученных в результате исследования для дальнейшего использования в проекте 22

#### 2Практическое применение «зеленой» логистики в сфере 3PL в мире 27

##### 2.1Основные направления прикладных разработок в данной области: общее развитие данного вида деятельности 27

##### 2.2Основные направления повышения экологической эффективности в сфере 3PL 36

##### 2.3Анализ результатов, полученных в результате исследования для дальнейшего использования в проекте 44

#### 3Практическое применение «зеленой» логистики в сфере 3PL России 47

##### 3.1Место и перспективы развития «зеленых решений» в сфере 3PL в логистической системе России 47

##### 3.2Экологическая важность развития данного «зеленых решений» в сфере 3PL в России 52

##### 3.3Рекомендуемые проекты «зеленых решений» в сфере 3PL в России. 58

#### 4Экологическая эффективность предлагаемых решений 66

##### 4.1Основные экологические показатели, на изменение которых повлияет развитие «зеленых решений» в сфере 3PL 66

##### 4.2Методы расчета изменение показателей для проекта «зеленых решений» в сфере 3PL..... 75

##### 4.3Расчет для предлагаемого российского проекта 82

#### 5Экономическое обоснование предлагаемых решений 85

##### 5.1Основные экономические показатели, на изменение которых повлияет развитие «зеленых решений» в сфере 3PL 85

##### 5.2Обоснование изменение экономических показателей для проекта 91

##### 5.3Расчет для российского проекта 91

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ 101

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 103

Рассмотрим возможность применения экологических параметров в логистике на примере закупочной деятельности торгового предприятия, которое приобретает запасы готовой продукции для цели их последующей реализации потребителям, используя при этом собственное складское хозяйство. Как было отмечено выше, оптимизационный эффект при управлении материальными и сопутствующими потоками в снабжении, главным образом связан с совершенствованием системы управления запасами «на входе», в рамках которого сотрудники департамента логистики определяют размеры заказы, частоту их размещения, рассчитывают уровни товарно-материальных запасов на складе и т.д. В классической модели оптимального размера заказа (формализованной в виде формулы Харриса-Уилсона), рассматриваются только затраты на выполнение заказа и затраты на хранение (содержание) запаса на складе. Остальными составляющими пренебрегают. Принимается, что затраты на выполнения заказа уменьшаются с увеличением размера партии, поскольку больший размер поставки требует меньшего количества размещаемых заказов за аналогичный период времени. Напротив, затраты на содержание запаса имеют прямо пропорциональную зависимость от размера заказа, когда при единовременном увеличении объёма закупаемых запасов, соразмерно возрастает и стоимость их хранения [29].

Различного рода модификации классической модели, предусматривают дополнительный учёт капитальных затрат на закупку, оптовых скидок, транспортно-заготовительных расходов, жестких потерь от дефицита,

времени, которое необходимо для выгрузки запасов, их приёмки по количеству и качеству и т.д. С точки зрения отрицательного воздействия на окружающую среду, при разукрупнении поступающих партий товаров на складе, образуются отходы тары и упаковки, а кроме того, в процессе хранения часть запасов переходит в неликвидную категорию, вследствие физического устаревания или нарушения условий содержания (например, режима поддержания заданной влажности). Согласно классификации затрат, последний вид потерь относится к рискам содержания запасов на складе, размер которых должен быть прямо пропорционален уровню хранимых запасов. То есть, увеличение размера заказа, размещаемого у поставщика и сокращения оборачиваемости за единичный период времени, будут усложнять процесс управления запасами, и соответственно стоимость рисков содержания запаса будет возрастать. Образующиеся отходы тары и упаковки, а так же неликвидные запасы, утратившие свои потребительские свойства можно вывозить только на специальные полигоны, для чего приобретаются талоны на вывоз мусора, в рамках разрабатываемого проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР). Отсутствие указанных документов, а так же превышение нормативов служит основанием для привлечения виновных лиц к административной ответственности [29].

#### 4 Экологическая эффективность предлагаемых решений

##### 4.1 Основные экологические показатели, на изменение которых повлияет развитие «зеленых решений» в сфере 3PL

Анализ опыта зарубежных стран по внедрению «зеленых» технологий в логистике проведен в трудах российских ученых; некоторые авторы отметили готовность участников экономических отношений платить больше за «зеленые» логистические решения [5, 6]. Этот факт также подтверждает исследование, проведенное QSHE Global, которое показало отношение респондентов (5400 чел.) к внедрению экологических технологий в бизнес-процессы современных компаний (рис. 1).

##### Рисунок 1 - Данные опроса QSHE Global

В России экологическая доктрина принята только в 2002 г. участниками IV Всероссийского конгресса по охране окружающей среды, а экологические стратегии на транспорте появились еще позже; так, в ОАО «РЖД» соответствующее распоряжение было подписано только в 2009 г. [7], на остальных же видах транспорта ситуация намного печальней. Совершим анализ о влиянии различных видов транспорта на окружающую среду и разработка рекомендаций по снижению их неблагоприятного воздействия на основе мультимодализма [8].

Воздействие различных видов транспорта на самого человека и окружающую его среду сильно различается (рис. 2 и 3).

##### Рисунок 2 - Выбросы CO<sub>2</sub> различными видами транспорта в России

##### Рисунок 3 - Выбросы CO<sub>2</sub> различными видами транспорта в ЕС

Максимальное негативное воздействие от выбросов углекислого газа идет от автомобильного транспорта, а минимальное влияние на окружающую среду оказывает рельсовый (железнодорожный) транспорт, и эта тенденция характерна как для России, так и для стран Европы (рис. 2 а, б). Однако сегодня в России на дорогах находятся в постоянном движении примерно 40 млн транспортных единиц, большая часть которых старше десяти лет и не выдерживает никаких экологических стандартов. Эта цифра постоянно растет и из-за ввоза не самых новых импортных автомобилей из-за рубежа, так и из-за строительства на территории России новых объектов автопрома [5].

В среднем одна автомашина за каждые 1000 км пути сжигает годовую норму кислорода, необходимого человеку, а взамен этого выбрасывает ядовитую смесь примерно из двухсот веществ, среди которых оксиды углерода и азота, формальдегид, соединения свинца и др. В этот перечень входят вещества, вызывающие многие заболевания, например, возбудитель раковых заболеваний (канцероген) бензопирен.

Среди жителей больших городов число заболеваний раком легких в три раза выше, чем среди жителей сельской местности. К типичным болезням больших городов относятся аллергические заболевания, болезни верхних дыхательных путей и т. д. Однако загрязнение воздуха — не единственное негативное влияние автотранспорта на окружающую среду; неполный список проблем от работы автотранспорта в городах России приведен в таблице 2.

Таблица 2 - Экологические проблемы от автотранспорта в городах России

#### Проблема

Описание Негативные последствия

здравоохранение экономические

1. Загрязнение воздуха и воды в городах РФ (до 80 % загрязнения воздуха в городе приходится на автотранспорт) Сокращение продолжительности жизни горожан в среднем на четыре года. Повышение нагрузки на здравоохранение + +
2. Предоставление автовладельцам дорожной сети, построенной и обслуживаемой на бюджетные средства всех жителей Недополученные блага (на бюджетные средства) жителями российских городов +
3. Бесплатная парковка на улицах и во дворах более половины частных автомобилей Неудобство от загромождения дворов и тротуаров автомобилями + +
4. Обеспечение сервиса по сохранению газонов, детских площадок и т. д. Дополнительные средства из бюджета на установку ограждений, рекультивацию газонов и др. +
5. Сервис по уборке городской территории от автомобильной грязи, 85 % которой приходится на асфальтовое покрытие, стертые шипами зимней резины Шипы стирают около 5 мм покрытия в год, а это более 50 т токсичной пыли + +
6. Уровень шума, образуемого автотранспортом, устойчив в пределах 85–90 дБа Негативное влияние на человека от шума мегаполиса на 36 % более значимо, чем от курения табака, сокращение продолжительности жизни на 10–12 лет +

Данные таблицы 1 показывают, что здравоохранение и в целом экономика России получает дополнительную нагрузку от неблагоприятного воздействия автотранспорта. А автотранспорт практически освобожден от экономической ответственности перед обществом: кроме налога на транспортное средство владелец автотранспортного средства не платит ничего, общество же практически инвестирует этот вид транспорта (таблица 2, п. п. 2–5).

Рассмотрение роли видов транспорта в контексте сбережения энергии также выявляет слабую позицию автотранспорта и сильную позицию рельсового вида транспорта (таблица 3).

Таблица 3 - Удельное потребление энергии различными видами транспорта

Транспорт Удельное потребление энергии, ккал/пасс.-км

Поезд 50

Автобус 300

Самолет 480

Речной транспорт 550

Легковой автомобиль 580

По данным таблицы 3 легко сделать вывод о целесообразности развития именно рельсового транспорта. Поэтому сегодня «зеленая» логистика как стратегия развития транспорта — это прежде всего перевод грузо- и пассажиропотоков с автотранспорта на железнодорожный. Однако несмотря на, казалось бы, очевидный вывод о целесообразности приоритетного развития именно рельсового транспорта, многие страны продолжают активно вкладывать огромные деньги в развитие автотранспортной инфраструктуры. Так, в Китае за последние десять лет построено около 50 тыс. км автодорог, а к 2020 г. Планируется достигнуть показателя в 85 тыс. км. В США общая длина дорог федерального значения — около 73 тыс. км. Индия в ближайшие пять лет собирается полностью обновить свою дорожную сеть и вводит в эксплуатацию около 20 км дорог ежедневно [13].

Анализ литературы по проблемам формирования «зеленых» цепочек поставок показал, что эта тема является весьма актуальной для мирового сообщества, при этом в регионах с более высокой плотностью населения актуальность темы выше. Автор выполнил исследование по материалам трех научных баз

данных: elibrary (Россия), Research Gates (Европа) и China National Knowledge Infrastructure CNKI (Китай). Несмотря на то, что исследование носит фрагментарный характер, тем не менее оно отражает общую тенденцию развития «зеленой» идеологии в научной среде в настоящее время. Так, доля статей по заявленной тематике в европейской и китайской базах данных составляет более 1 % в общем объеме публикаций, тогда как в российской базе эта доля ниже 0,1% (таблица 1.5), что еще раз доказывает, что для РФ тема внедрения экологического аспекта в бизнес-процессы не является настолько острой, но все же необходимой при интеграции российского бизнеса в международное транспортно-логистическое пространство.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Об экологической стратегии ОАО «РЖД» на период до 2015 года и на перспективу до 2030 года : Распоряжение от 13.02.2009 № 293-р
2. Абрамова Т.С., Кускова Е.С., Карпова Н.П. Экологические направления развития логистики // Проблемы экономики и менеджмента. – 2014. – № 6(34). – С. 21-23. 2
3. Борисова В.В, Кононенко Е.С. Логистика и ресурсосбережение. – Ростов н/Д. Изд-во РГЭУ «РИНХ», 2003. – С. 34.
4. Бруснянин Д. А., Сай В. М., Вихарев С. В. Обоснование транспортных средств на маршрутной сети регулярных автомобильных и железнодорожных пассажирских перевозок // Вестник УрГУПС. 2013. № 1 (17). С. 50-64
5. Воронков А. Н., Точков А. Г., Вакуленко Р. Я. Направления применения «зеленых» технологий в логистике // Вестник СамГУПС. 2012. № 2
6. Вохмянина А. В. Анализ влияния «эффекта хлыста» на уровень обслуживания в логистической цепи поставок / А. В. Вохмянина, М. А. Журавская, Ц. Цяо // Транспорт: наука, техника, управления. – М., 2015. – № 9. – С. 38-45.
7. Гаджинский А. М. Проектирование товаропроводящих систем на основе логистики. – М.: Дашков и К, 2012. – 323 с.
8. Гаджинский А. М. Логистика. – М.: Дашков и К, 2014. – 420 с
9. Гуманитарный вестник МГТУ им. Н. Э. Баумана : электрон. журн. 2013. № 10 (12).
10. Гусейнова И.В., О Е.Д., Гаранин Д.А. К вопросу о предпосылках и проблемах внедрения "зелёных" технологий в логистике. // Неделя науки СПбПУ. – 2017 – С.267-270
11. Евтодиева Т.Е. Современные условия реализации логистики// Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия «Экономика». – 2011. – № 1. – С. 46-51.
12. Журавская М. А. «Зеленая логистика» – Стратегия успеха в развитии современного транспорта / М. А. Журавская // Вестник УрГУПС. – Екатеринбург, 2015. – № 1(25). – С. 38-48
13. Журавская М. А. Оптимизация «зеленых» цепей поставок в условиях неопределенности / М. А. Журавская, А. В. Мартыненко, Ц. Цяо // Транспорт Урала. – 2016. – № 3(50). – С. 17-22.
14. Журавская М. А., Казаков А. Л., Парсюрлова П. А. О размещении остановочных пунктов при осуществлении мультимодальных пассажирских перевозок // Транспорт Урала. 2012. № 4 (35). С. 50-53
15. Журавская М. А., Макаренко И. О. Роль и задачи железнодорожного транспорта при организации мультимодальных перевозок (на примере лесных грузов) // Инновационный транспорт. 2012. № 3 (4). С. 47-52
16. Журавская М. А., Макаренко И. О. Контрейлерные перевозки как точка роста логистического бизнеса ОАО «РЖД» // Транспорт Урала. 2013. № 3 (38). С. 74-79
17. Зарецкая Л.М. Исследование возможностей применения «зеленых» технологий при управлении цепями поставок // Торгово-экономический журнал. – 2015. – Т. 2, № 2. – С. 94-98.
18. Зеленой, а то проиграешь // РЖД-Партнер. 2014. № 22. С.1
19. Инновационные технологии в логистике и управлении цепями поставок: Сборник научных статей; Изд-во Эс-Си-Эм Консалтинг – Москва, 2015. – 156 с.
20. Кизим А., Кабертай Дж. Современные тренды «зеленой» логистики в условиях глобализации // Логистика. 2013. № 1. С. 46-49.
21. Кобзев А.П. Использование альтернативного топлива в технических средствах тыла для резкого снижения загрязнения окружающей среды // Межвузовский сборник научнотехнических статей. Вып. 22. Вольск: ВВУТ (ВИ), 2008. С. 120-121
22. Коблянская И.И. Структурно-функциональные основы формирования экологоориентированной

логистики // Вестник СумГУ. Серия экономика. – 2009. – № 1. – С. 91–98

23. Лемперт А. А., Казаков А. Л., Бухаров Д. С. Математическая модель и программная система для решения задачи размещения логистических объектов / Управление большими системами : сборник трудов. 2013. № 41. С. 270–284.

24. Мартыненко А. В. Оценка времени транспортировки грузов в логистической цепи поставок / А. В. Мартыненко, М. А. Журавская, Ц. Цяо // Вестник УрГУПС. – 2016. – № 3(31). – С.38–48.

25. Морозов К. Кому мешает общественный транспорт. Протранспорт. Пассажирский транспорт (спецвыпуск). 2014. С. 26–28.

26. Мухина И. И., Резер А. В., Акимова И. П. Государственные и муниципальные финансы. – М.: МИИТ, 2012. – 81 с

27. Омельченко И.Н., Александров А.А., Бром А.Е., Белова О.В. Основные направления развития логистики XXI века: ресурсосбережение, энергетика и экология // Гуманитарный вестник. – 2013. – Вып. 10.

28. Охотников И. В. Логистический аутсорсинг как институциональная инновация и фактор снижения транзакционных издержек в цепях поставок [Текст] // Инновационная экономика: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2017 г.). — Казань: Бук, 2017. — С. 95-97

29. Перспективы развития логистики и управления цепями поставок: сб.науч.тр. VII Международной научной конференция (18 апреля 2017 г.) [Текст]: в 2 частях/ науч.ред. В.И. Сергеев; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. «Эс-Си-Эм Консалтинг», 2017. - Ч.2. - 308 с

30. Рыкалин А. Логистическое обеспечение и сопровождение реализации экологических ресурсосберегающих проектов // Логистика. 2015. № 11. С. 46-50.

31. Резер А. В., Мухина И. И., Смирнова А. В. Клиентоориентированность логистики на железнодорожном транспорте// Транспортное дело России. – 2014. – №4. – С. 7–10

32. РезерС. М. Повышение эффективности организации контейнерных иконтрейлерных перевозок вмультимодальных сообщениях // Экспедирование и логистика. – 2015. – №1. – С. 11.

33. Сай В. М., Брусянн Д. А. Этапы создания маршрута «Городская электричка» // Экономика железных дорог. 2014. № 12. С. 68–78

34. Слукина, С.А. Инфраструктура и логистика промышленных предприятий : учебное пособие / С. А. Слукина. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. — 88 с

35. Смирнова А. В. Анализ системы обслуживания оптовых покупателей // Актуальные проблемы социально-экономического развития России. – 2012. – № 1. – С. 101–102

36. Скоробогатова Т.Н. Конкурентоспособность сферы услуг в аспекте экологической логистики // Культура народов Причерноморья. – 2001. – Т. 2, № 18. – С. 153–161.

37. Сосунова Л.А., Кузнецова Н.С. Организация цепей поставок на принципах «зеленой» логистики // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2015. – № 11(33). – С. 61–63

38. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок: пер. с англ. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 503 с.

39. Цяо Ц. Формирование «зеленых» цепей поставок в условиях неопределенности (на примере направления Чунцин – Екатеринбург) : дис. ... канд. техн. наук по специальности 05.22.01. – Екатеринбург, 2016.

40. Fernier J., Sparks L., McKinnon A. C. Retail Logistics in the UK: Past, Present and Future // International Journal of Retail Logistics & Distribution Management. 2010. Vol. 38. No. 11/12. P. 894-914.

41. Gromov V. Green Logistics in Russia (Review article) // Russian Journal of Logistics and Transport Management. 2014. Vol. 1. No. 2. P. 36-44.

42. Mesjasz-Lech A. Efektywność ekonomiczna i sprawność ekologiczna logistyki zwrotnej. – Czestochowa: Published by Technical University of Czestochowa, 2011. – P. 43–46.

43. McKinnon A., Browne M. & Whiteing A. Green Logistics: Improving the environmental sustainability of logistics. – 3rd ed. – London: Published by Kogan Page, 2010

44. Palanivelu P., Dhawan M. Green Logistics // TCS. URL: [http://www.tcs.com/SiteCollectionDocuments/White%20Papers/CPG\\_WhitePaper\\_Green\\_Logistics\\_08\\_2010.pdf](http://www.tcs.com/SiteCollectionDocuments/White%20Papers/CPG_WhitePaper_Green_Logistics_08_2010.pdf)

45. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации». - <http://www.mnr.gov.ru/regulatory/list.php?part=1101>.

46. Григорак М. Ю., Варенко Ю. В. Принципы «зеленой» логистики в деятельности логистических провайдеров. URL: [http://www.atcmd.md/wp-content/uploads/2014/04/V\\_2\\_17\\_MMOTI\\_Grigorac\\_Varevko\\_.pdf](http://www.atcmd.md/wp-content/uploads/2014/04/V_2_17_MMOTI_Grigorac_Varevko_.pdf).

47. Зеленая логистика. - <http://rostov-logist.ru/teoriya-logistiki/zelenaya-logistika/>

48. 3PL логистика – функции и возможности. - <https://www.mcem.ru/articles/3pl-logistika-funksii-i-vozmozhnosti>

49. Иванов А.С. Водотопливная эмульсия для двигателя внутреннего сгорания. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/vodotoplivnaya-emulsiya-dlya-dvigatelay-vnutrennego-sgoraniya>

50. Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года-

<http://www.kremlin.ru/acts/15177>.

51. Официальный сайт компании ООО «Heineken» - URL: <http://www.heinekenrussia.ru/>

52. Перспективы развития экологической логистики в России. - <http://www.lscm.ru/index.php/ru/po-rubrikam/item/1069-перспективы-развития-экологической-логистики-в-россии>

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/nauchno-issledovatel'skaya-rabota/55554>