

На правах рукописи

Ховавко Ирина Юрьевна

**Интернализация внешних эффектов от загрязнения
окружающей среды в РФ**

Специальность 08.00.05. – Экономика и управление
народным хозяйством (экономика природопользования)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Москва - 2012 год

Работа выполнена на кафедре экономики природопользования экономического факультета Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова

Официальные оппоненты

Шевчук Анатолий Васильевич
доктор экономических наук, профессор, СОПС
Минэкономразвития и РАН, зам. председателя,
руководитель отдела проблем
природопользования и экологии

Медведева Ольга Евгеньевна
доктор экономических наук, профессор,
Институт Новой экономики Государственного
Университета Управления, кафедра
экономических измерений, профессор

Лукьянчиков Николай Никифорович
доктор экономических наук, профессор,
Институт социально-экономического
прогнозирования и моделирования, директор
магистратуры

Ведущая организация: Институт экономики РАН

Защита состоится 17 мая 2012 года в 15:00 в ауд. №_____ на заседании Диссертационного Совета Д 501.001.08 при Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова по адресу: 119991, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы, МГУ имени М.В.Ломоносова, д. 1, строение 46, 3-й учебный корпус, экономический факультет.

С диссертацией можно ознакомиться в читальном зале Научной библиотеки МГУ имени М.В.Ломоносова.

С авторефератом диссертации можно ознакомиться на сайте факультета www.econ.msu.ru

Автореферат разослан " ____ " _____ 2012 года

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 501.001.08
кандидат экономических наук, доцент

Ромашкин Р.А.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ.

Актуальность темы исследования. Английский философ Фрэнсис Бэкон указывал на то, что плодородная почва, деятельная промышленность и легкость передвижения людей и товаров делают страну великой и благоденствующей. В наше время пришло понимание того, что благоденствие может закончиться, если экономическое развитие будет игнорировать законы биосферы, а «деятельные» промышленность и транспорт не научатся функционировать в рамках, определяемых конечным характером природных благ и ограниченным ассимиляционным потенциалом природы. Рыночный механизм функционирования экономических систем оказался не в состоянии обеспечить условия устойчивого воздействия на природу. Система общественных отношений, связанная с использованием общественных благ, является областью рыночной недостаточности, которая проявляется в виде внешних эффектов или экстерналий. Загрязнение окружающей среды является классическим негативным внешним эффектом, свидетельствующим о том, что общество перешагнуло предел, определяемый ассимиляционным потенциалом природы, и необходимо создание механизмов, регулирующих доступ к этому ограниченному ресурсу.

Внешние эффекты - это проявление экономической неэффективности. Наличие неторгуемых и нецениваемых благ/антиблаг ведет к расхождению оценок реального распределения ресурсов с тем эффективным распределением, которое сложилось бы на идеальном конкурентном рынке. Важным выводом экономической теории является вывод о необходимости вмешательства государства в регулирование внешних эффектов. *Эколого-экономическое регулирование* (в дальнейшем используется термин *экологическое регулирование*) можно определить как комплекс мер (правовых, административных и экономических), определяющих систему правил ведения различных видов антропогенной деятельности, устанавливаемых по экологическим и социальным соображениям, и санкций за их несоблюдение. Цель регулирования – искусственное создание недостающих в результате провалов рынка обратных связей. Это достигается с помощью интернализации внешних эффектов (перенесения внешних издержек во внутренние издержки источника экстерналий). В процессе интернализации издержки воздействия на окружающую среду включаются в оценку экономического результата конкретного вида деятельности. Таким образом, любая деятельность, воздействующая на природную среду, подлежит государственному экологическому регулированию, а эффективность

регулирования можно оценить на основе полноты интернализации внешних экологических эффектов.

В работе анализируется механизм, регулирующий экологическое воздействие *производственной деятельности* в РФ. В нашей стране система экологического регулирования производственной деятельности, включая законодательное оформление требований к ее ведению, начала формироваться еще при социализме. Высокий уровень загрязнения показывает, что действующий механизм экологического регулирования слабо адаптирован к изменившимся условиям хозяйствования, недостаточно эффективен и нуждается в модернизации.

Автотранспорт занимает в нашей стране второе место среди источников выбросов в атмосферу (47,3% всех выбросов в атмосферу), причем экстерналии легкового автотранспорта составляют две трети (одна треть – экстерналии грузового транспорта). Полноценной системы экологического регулирования автотранспорта в нашей стране еще не существует, поскольку массовая автомобилизация началась только в постсоветский период. Однако автомобильный бум уже привел к резкому обострению экологических и транспортных проблем в городах, поэтому большое внимание в работе уделено способам оценки и интернализации внешних эффектов *легкового автомобильного транспорта*.

Выбор указанных сфер деятельности позволяет охватить анализом экономические последствия 84% всех выбросов в атмосферу, 80% сбросов в водоемы и 97% общего количества образования отходов в нашей стране. Соответствующая величина внешних эффектов оценивается в 12% ВВП, а ущерб здоровью населения только от загрязнения вод и атмосферного воздуха - в диапазоне 2,3% -3,4% ВВП.¹

Переход современного общества к развитию, базирующемуся на принципах «зеленой экономики», внедрение парадигмы низкоуглеродной экономики определяют актуальность исследования механизмов интернализации внешних экологических эффектов.

Степень научной проработки проблемы. В западных странах накоплен богатый теоретический и практический опыт интернализации внешних эффектов загрязнения окружающей среды. В экономической литературе сформировалось самостоятельное направление – так называемая экстерналиальная экономика, начало которой положил А. Пигу. Большой вклад в ее развитие внесли У. Баумоль (W. Baumol), У. Оутс (W. Oats), А. Низ (A. Kneese A.), М. Коммон (M. Common), Р. Коуз (R. Coase), Д. Пирс (D. Pearce), Д. Дейлс (J. Dales), П. Самуэльсон (P. Samuelson), Р.

¹ Ревич Б.А., Сидоренко В.Н. «Ущерб здоровью населения от загрязнения окружающей среды». На пути к устойчивому развитию. 2006, №35, с.4.

Ставинс (R. Stavins), Т. Титенберг (T. Tietenberg), А. Фишер (A. Fisher), Р. Хан (R. Hahn), Д. Хартвик (J. Hartwick) и др.

Большинство западных стран раньше нас столкнулись с негативными последствиями массовой автомобилизации. Это предопределило интерес к изучению экстерналий дорожного транспорта. Данной тематике посвящены работы Э. Кралс (E. Crals), М. Делуччи (M. Delucchi), Р. Доуера (R. Dower), Т. Литмана (T. Litman), Д. МакКензи (J. MacKenzie), П. Миллера (P. Miller), Д. Моффета (J. Moffet), И. Пэри (I. Parry), А. Паулуса (A. Paulus), Э. Верхоефа (E. Vehoef), Л. Вереека (L. Vereeck), М. Уолша (M. Walsh), Д. Чена (D. Chen) и др.

В нашей стране вопросы, касающиеся экономической оценки последствий загрязнения окружающей среды и способов включения ее в хозяйственный механизм, разрабатывались в рамках сформировавшейся в 70-х годах 20 века науки экономики природопользования. Большой вклад в развитие данного научного направления внесли академики Т.С. Хачатуров и Н.П. Федоренко, ученые Ю.В. Бабина, О.Ф. Балацкий, С.Н. Бобылев, А.Л. Бобров, В.А. Вашанов, К.Г. Гофман, А.А. Голуб, А.А. Гусев, В.И. Данилов-Данильян, Д.А. Джангиров, Н.С. Касимов, М.Л. Козельцев, В.Н. Краснощеков, О.В. Кудрявцева, М.Я. Лемешев, Н.Н. Лукьянчиков, Ю.Л. Максименко, О.И. Маликова, Р.Г. Мамин, О.Е. Медведева, Е.С. Мелехин, Л.Г. Мельник, Г.А. Моткин, Н.В. Овчинникова, К.В. Папенов, Н.В. Пахомова, Р.А. Перелет, И.М. Потравный, Н.Ф. Реймерс, Е.В. Рюмина, Е.Б. Струкова, А.В. Шевчук, А.Е. Яковлев и др.

Несмотря на очевидный интерес исследователей к данной проблематике, ряд вопросов, связанных с экологическим регулированием хозяйственной деятельности в нашей стране, остался вне поля зрения. В частности, не дан ответ на вопрос, почему очевидные способы совершенствования системы экологического регулирования в нашей стране, о которых пишут многие ученые (отмена временных лимитов, повышение ставок платы за загрязнение), не удается реализовать на практике. Выполненный в настоящей работе анализ позволяет восполнить этот пробел.

Фундаментальные исследования по транспортной проблематике представлены в работах М.Я. Блинкина и А.В. Сарычева (НИИТиДХ), Г.А. Гольца (ИНП РАН), В.В. Донченко (НИИАТ), В.М. Приходько, Е.М. Лобанова (МАДИ), Д.Н. Кавтарадзе (МГУ). Однако вопрос о регулировании автотранспорта с позиций теории внешних эффектов остается не разработанным в отечественной экономической науке. Опыт развитых стран в интернализации внешних эффектов автотранспорта особенно интересен, если учесть, что подобная система в России только начинает формироваться.

Цель и задачи работы. Целью настоящей работы является разработка подходов к совершенствованию механизмов экологического регулирования, основанных на оценках полноты интернализации внешних экологических эффектов.

Для достижения цели работы решались следующие задачи:

- обобщить теоретические подходы к интернализации внешних эффектов от загрязнения окружающей среды, разрабатываемые в рамках экономической теории;

- исследовать набор инструментов интернализации внешних эффектов, применяемый в развитых странах для регулирования экологического воздействия хозяйственной деятельности и автомобильного транспорта, и оценить возможности применения этих инструментов в нашей стране;

- на основании изучения нормативно-правовой и методической базы экологического регулирования в РФ обобщить применяемые в российской нормативно-правовой документации понятия, позволяющие оценивать обратные связи в системах экологического регулирования;

- выявить недостатки существующей системы экологического регулирования производственной деятельности; разработать и обосновать подходы к ее реформированию, направленные на повышение полноты интернализации внешних эффектов;

- обобщить инструменты, применяемые в РФ для регулирования автотранспорта; определить основные направления повышения уровня интернализации внешних эффектов автотранспорта;

- разработать и обосновать подход, позволяющий согласовать интересы отдельных групп населения в процессе интернализации внешних эффектов в крупных городах.

Объектом исследования выступают экономические отношения, формирующиеся в результате воздействий производственных и автотранспортных объектов на окружающую среду и вмешательства государства при регулировании этого воздействия.

Предметом исследования является инструментарий экологического регулирования производственной деятельности и автотранспорта.

Теоретические основы исследования. Методологической базой работы является системный подход к исследованию проблем взаимодействия общества и природы. Теоретической основой послужили научные труды российских и зарубежных ученых в области экстерналий экономики, новой институциональной экономической теории, материалы, касающиеся опыта экологического регулирования в различных странах, статьи в научной и периодической печати, материалы всероссийских и международных конференций.

Информационной базой исследования являются данные Федеральной службы государственной статистики, Министерства природных ресурсов и экологии, законодательные и нормативные акты РФ, нормативно-распорядительные и нормативно-методические документы органов государственной власти, документы международных организаций, материалы международных и всероссийских научно-практических конференций, семинаров и круглых столов, публикации в российской и зарубежной экономической литературе, информационные ресурсы Интернет. Обработка данных проводилась при помощи компьютерных технологий.

Основные положения, выносимые на защиту, и их научная новизна:

1. Предложен подход к анализу систем экологического регулирования антропогенной деятельности, вовлекающей в оборот общественные блага, основанный на оценке полноты интернализации внешних эффектов. Такой подход позволяет включить внешние издержки в оценку конечного результата рассматриваемой деятельности. Данный подход применен в работе к исследованию систем экологического регулирования производственной деятельности и автомобильного транспорта.
2. На основании исследования свойств основных инструментов интернализации внешних эффектов от загрязнения, показан их высокий потенциал применения в РФ. Выявлен и обобщен набор инструментов интернализации внешних эффектов передвижных источников, включающий установление стандартов на выбросы передвижных источников и систему транспортных налогов (налогов на автотранспортные средства, платежей за пользование дорожной инфраструктурой, платежей за парковку и налогов на моторные топлива) для управления спросом на передвижение.
3. По результатам анализа нормативно-правовой и методической базы российской системы экологического регулирования показана возможность оценки системы экологического регулирования на основе полноты интернализации экономического ущерба от загрязнения, поскольку методические подходы к количественной оценке ущерба от загрязнения во многих российских нормативно-правовых и нормативно-методических документах близки (а в некоторых документах тождественны) западной трактовке внешних эффектов от загрязнения. Для анализа эффективности систем экологического регулирования правомерно оценивать полноту интернализации экономического ущерба от загрязнения окружающей среды.

4. Показана эффективность применения институционального подхода к исследованию системы экологического регулирования производственной деятельности в РФ. Данный подход позволил определить возможности и границы модернизации системы регулирования. Установлено, что сложившийся механизм платы за загрязнение (с низкими ставками, основанный на производственно-хозяйственном нормировании с временными лимитами) превратился в институциональную ловушку, неэффективную устойчивую норму, имеющую самоподдерживающий характер. Выявлены общественные группы, заинтересованные в сохранении существующей системы регулирования, для которых переход к другим системам экологического регулирования связан с утратой части выгод/дополнительными издержками. Показано, что подходы к реформированию механизма платежей надо искать как выход из институциональной ловушки.
5. Впервые в отечественной литературе теория внешних эффектов применена к анализу системы экологического регулирования автомобильного транспорта. На основании сопоставления результатов исследований зарубежных ученых и российских оценок ущерба от автомобильного транспорта получены количественные оценки внешних эффектов автотранспорта в крупных городах (в частности, в Москве). Показан низкий уровень интернализации внешних эффектов автотранспорта в крупных российских городах и сформулированы основные направления совершенствования системы экологического регулирования автотранспорта в РФ, включающие меры по сокращению природоемкости отдельных автотранспортных средств и меры по управлению спросом на передвижение на личном автотранспорте путем развития системы транспортных налогов, позволяющих более полно интернализировать внешние эффекты.
6. Предложен подход к согласованию интересов в процессе интернализации внешних эффектов автотранспорта на прединвестиционной стадии, основанный на оценке связи между мнениями групп экспертов с помощью метода ранговой корреляции. В результате анализа субъективных мнений экспертов относительно понимания способов разрешения транспортных и экологических проблем Москвы получена упорядоченная оценка вариантов транспортной политики, отражающая общественные предпочтения.

Апробация работы. Материалы диссертации использовались в учебном процессе на экономическом факультете МГУ им. М.В.Ломоносова и в Казахском филиале МГУ. Ряд материалов вошел в учебники и

учебные пособия по экономике природопользования, в том числе в учебник «Экономика природопользования» // под ред. Папенова К.В. (М.: МГУ, 2006), международный учебник «Социально-экономический потенциал устойчивого развития //под научной редакцией Л.Г. Мельника (Украина) и проф. Л. Хенса (Бельгия) (Сумы: Университетская книга, 2007) и другие работы.

Материалы диссертации докладывались и обсуждались более чем на 15 научных и научно-практических конференциях (в том числе международных). Среди них: Ломоносовские чтения на экономическом факультете МГУ в 2004-2011гг.; 19 Кондратьевских чтений «Модернизация российской экономики: уроки прошлого, шансы и риски» (М., 2011); 12 Всероссийский симпозиум «Стратегическое планирование и развитие предприятий» (М., ЦЭМИ, 2011); «Економіка та менеджмент: перспективи розвитку» (Сумы, СумГУ, 2011); Международная научно-практическая конференция «Национальная экономика России в современных условиях: особенности развития в посткризисный период» (Чебоксары, 2010), Третья Международная конференция «Инновационное развитие экономики России: роль университетов», (М., 2010); 10 Международная конференция Российского общества экологической экономики «Экономическая эффективность природоохранной деятельности: Теория и практика» (Калининград, 2009); 15 Кондратьевские чтения «Есть ли у России несырьевое будущее» (М., 2008); 14 Кондратьевские чтения «Инновационное обновление социального сектора России: перспективы и последствия» (М., 2006); Международная конференция «Экономика природопользования для устойчивого развития» (Минск, 2006) и др.

Полученные в ходе исследования результаты вошли в материалы пленарного заседания Общественной палаты РФ (февраль 2007 года) «Экологическое устойчивое развитие России» и материалы Круглого стола «Транспортные проблемы мегаполиса и пути их решения», организованного журналом «Экономика мегаполисов и регионов» (октябрь 2011 года).

Теоретическая значимость работы состоит в применении теории внешних эффектов к анализу систем экологического регулирования в конкретных сферах деятельности (промышленное производство и легковой автотранспорт). Данный подход позволил определить адекватность действующих механизмов экологического регулирования сложившимся условиям, оценить полноту интернализации внешних эффектов данными системами и показать направления их совершенствования.

Практическая значимость состоит в том, что примененный к системе экологического регулирования хозяйственной деятельности

институциональный подход позволил выявить наличие эффекта блокировки со стороны групп интересов, получающих распределительные выгоды при существующей системе экологического регулирования. Именно это определяет причины того, почему очевидные способы повышения эффективности системы экологического регулирования производственной деятельности (отмена временных лимитов, повышение ставок платы за загрязнение, переход к нормированию на основе наилучших доступных технологий) не реализуются на практике. Показаны практические направления экологической политики, вытекающие из стратегии выхода из институциональной ловушки.

Проанализирована система экологического регулирования автотранспорта. Дана оценка внешних эффектов от передвижения легкового автотранспорта в Москве и разработаны предложения по согласованию интересов различных групп населения в процессе проведения транспортной и экологической политики.

Структура работы. Цели и задачи исследования определили структуру работы. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы из 283 наименований на русском и английском языках и приложений. Объем работы 307 страниц основного текста, включая 52 таблицы и 14 графиков и рисунков, трех приложений.

Публикации. Основные положения диссертации опубликованы в 72 работах, в том числе в 2 монографиях объемом 14 и 12,5 п.л. и 15 публикациях в изданиях, рекомендованных ВАК. Общий объем публикаций, принадлежащих лично автору, составляет более 70 п.л.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ

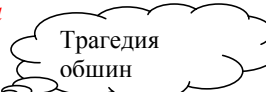
Во введении обосновываются актуальность работы, формулируются цели и задачи исследования, определяется объект и предмет исследования, его научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы. Первая глава диссертации посвящена теоретическим вопросам интернализации внешних эффектов. Рассмотрены основные подходы и проанализированы конкретные инструменты интернализации экологических экстерналий. Даны оценки возможности применения отдельных инструментов интернализации внешних эффектов в РФ. Во второй главе предпринято исследование системы экологического регулирования производственной деятельности в РФ. Рассматривается комплекс законодательно оформленных ограничений, соблюдение которых обязательно на различных стадиях инвестиционного цикла. В третьей главе проведен анализ и дана оценка полноты интернализации внешних эффектов в системе экологического регулирования производственной деятельности в РФ. Четвертая и пятая главы диссертации посвящены проблеме интернализации внешних эффектов


автомобильного транспорта. В четвертой главе изучаются особенности оценки и способы интернализации внешних эффектов передвижных источников. Пятая глава посвящена исследованию системы экологического регулирования автотранспорта в РФ. Проведена оценка внешних эффектов автотранспорта в крупном городе (на примере Москвы), определены направления повышения уровня интернализации внешних эффектов автотранспорта, позволяющие эффективнее организовать транспортную и экологическую деятельность в крупных городах.

Основные результаты исследования можно описать следующим образом:

1. Все виды деятельности, вовлекающие в оборот общественные блага (ресурсы окружающей среды, дорожной сети), сопровождаются экстернальными эффектами. Отдельные блага на различных этапах могут выступать в разном качестве с точки зрения своих экономических свойств (табл. 1).

Таблица 1 - Чистые, общественные и смешанные блага

		ИСКЛЮЧАЕМОСТЬ	
		Да (Высокая)	Нет (Низкая)
К О Н К У Р Е Н Т Н О	Да (Высокая)	Чистое частное благо	Смешанные блага - ресурсы в открытом доступе (режиме) (Common resource)
		Исключаемые, есть соперничество. <i>Загруженная платная дорога.</i>	Неисключаемые, есть соперничество. Истощаемые. <i>Окружающая среда (в виде ассимиляционного потенциала).</i> <i>Загруженная бесплатная дорога</i>  Трагедия общин

С Т Б	Нет (Низкая)	Смешанные блага Потенциально рыночные клубные товары. Исключаемые, до определенного предела соперничества нет. <i>Незагруженная платная дорога.</i>	Чистое общественное благо (plain old public goods) Неисключаемые, нет соперничества. <i>Окружающая среда, незагруженная бесплатная дорога.</i> 
-------------	-----------------	---	--

Окружающая среда (чистый атмосферный воздух) является чистым общественным благом. До определенного уровня развития общества его потребление отличается неконкурентностью и неисключаемостью. Однако как только уровень воздействия переходит определенный предел, общество сталкивается с ограниченным ассимиляционным потенциалом природной среды, возникает соперничество за его потребление (расходование ассимиляционного потенциала) и проблема регулирования доступа к данному ресурсу.

Дороги с твердым покрытием - необходимый элемент функционирования автомобильного транспорта - исходно создавались как общественное благо. Автомобилизация изменила объем и характер пользования дорогами. Основная часть современного трафика в городах - это личный легковой автотранспорт. Во многих местах интенсивность движения вступает в противоречие с пропускной способностью дорожной сети. Бесплатная незагруженная дорога превратилась в бесплатную загруженную дорогу - смешанное благо – ресурс общего доступа со всеми проблемами, присущими данному типу благ (переэксплуатация, истощение, недофинансирование). Неэффективность в данном случае приняла форму перегруженности.

Под внешними эффектами понимается величина издержек/полезности, не учитываемая в системе рыночных цен. Можно сказать, что экстерналии отражают ошибки рынка: за положительные внешние эффекты экономические агенты готовы заплатить, а отрицательные возникают, когда экономические агенты готовы заплатить за то, чтобы их избежать. Однако такие платежи нельзя осуществить, поскольку соответствующих рынков не существует. Таким образом, при

использовании общественных благ и появлении внешних эффектов обнаруживается несостоятельность рынка, который не дает достоверных оценок общественной ценности благ и не формирует мотивацию производства общественных благ и устранения негативных внешних эффектов субъектами рынка. Поскольку внешние эффекты существуют тогда, когда действия субъектов рынка не имеют эффектов обратной связи, то ключом к повышению эффективности управления в рыночной экономике является *искусственное создание недостающей обратной связи путем интернализации внешних эффектов* (включения внешних издержек во внутренние).

Впервые концепция внешних эффектов была высказана А. Пигу, который показал неравенство общественных и частных затрат и выгод, и обосновал необходимость и возможность государственного регулирования этих процессов. Следующие положения А. Пигу в дальнейшем анализировались, дополнялись, развивались и критиковались в обширной литературе, посвященной экстерналий экономике:

- толкование самого понятия внешних эффектов (очень расширительное, по мнению многих исследователей, у А. Пигу, который видел неэффективность рынка повсюду);
- исключение из анализа транзакционных издержек;
- интернализация внешних эффектов с помощью налога, равного по величине внешнему эффекту;
- придание исключительной роли государству в регулировании экстерналий.

В научной литературе два концептуальных положения А. Пигу встречают усиленную критику. Во-первых, ставится под сомнение возможность достижения «правильных» цен с помощью налогов (согласно неоклассической теории в качестве механизма оптимизации распределения ресурсов могут выступать только свободные рыночные цены). Во-вторых, критика А. Пигу фокусируется вокруг роли государства в решении проблемы экстерналий.

Подход Р. Коуза к интернализации экстерналий основан на расширении сферы рыночной экономики на области рыночной недостаточности. Провалы рынка преодолеваются путем наделения сторон правами собственности и предоставления им возможности обмена. Р. Коуз исходит из того, что не бывает некорректируемых экстерналий, так как любой внешний эффект может быть интернализирован к взаимной выгоде сторон путем распределения прав собственности (причем распределение прав собственности не влияет на эффективный результат). Позднее Р.

Познер² показал, что если транзакционные издержки положительны, то различные варианты оказываются неравноценными с точки зрения интересов общества. Практический вывод состоит в том, что наделять правами следует тех, кто в случае решения вопроса не в его пользу понесет наибольший ущерб (то есть передача прав жертвам позволяет минимизировать отрицательные экстерналии от загрязнения).

Практической реализацией подхода Р. Коуза являются суррогатные рынки разрешений на выбросы загрязняющих веществ. В западной экономической литературе широко дебатировался вопрос об этической стороне наделения правами собственности на загрязнение. В своей работе П. Гудин³ сравнил систему торговли разрешениями на выбросы загрязнителей с торговлей индульгенциями в средневековье: продавец продает нечто, на продажу чего у него нет прав (право на деградацию окружающей среды); покупатель покупает то, что по моральным соображениям не может быть продано; заключаемая сделка легитимизирует деградацию природной среды (грех); система дает право избранным (владельцам разрешений) делать то, что они не должны делать вообще. Т. Титенберг⁴ отмечает, что в настоящее время моральные преграды в общественном мнении на пути практического внедрения системы торгуемых прав преодолены. Он подчеркивает, что складывающиеся рынки разрешений на загрязнение являются суррогатными, потому что предполагают не установление полноценных прав собственности на окружающую среду для агентов рынка, а лишь наделение их правом на санкционированный доступ к ресурсу. Причем воздействие при осуществлении такого доступа не должно превышать установленного обществом уровня безопасности.

Таким образом, в отдельных случаях экстерналии могут быть преодолены без участия государства (или при его минимальном участии) путем наделения экономических агентов правами собственности. Однако в жизни вопреки Коузу экстерналии продолжают существовать. «Провалы» теоремы Коуза определяются нереальностью заложенных предпосылок (на практике существуют эффект дохода, асимметрия информации, ограниченные возможности и/или отсутствие желания создавать некоторые рынки, трудности в организации коллективных действий и т.д.). Поэтому только государство способно устранить причины, которые определяют «провалы» теоремы Коуза. В развитых

² Познер Р. Экономический анализ права. СПб, Экономическая школа, 2004.

³ Goodin P.E. Selling Environmental Indulgences. *Kyklos*, 1994. 47(4).

⁴ Tietenberg T. «Editor's introduction in The Evolution of Emissions Trading: Theoretical Foundations and Design Considerations», In: Tietenberg, T.H. (ed.), *Emissions Trading Programs*, Volume I and II, Aldershot, UK: Ashgate. 2001. Режим доступа: www.colby.edu/personal/thieten.

странах регулирование внешних эффектов, связанных с загрязнением окружающей среды и транспортными проблемами, традиционно отнесено к ответственности государства. Полнота интернализации внешних эффектов может служить показателем оценки систем экологического регулирования.

2. Конкретными инструментами интернализации внешних экологических эффектов являются *методы прямого регулирования*, *рыночные методы* (пигувианский налог, плата за пользование и система торгуемых разрешений) и *институциональные подходы* (стратегия раскрытия информации и добровольные инициативы бизнеса).

Прямое регулирование охватывает широкий круг инструментов управления прямого действия, устанавливаемых экологическим законодательством. Это запреты/квоты на применение определенной продукции, технологические ограничения, ограничения на местоположение источников выбросов (установление санитарно-защитных зон), лицензии, нормативы/стандарты, государственная экспертиза, государственная экологическая экспертиза, обязательная экологическая отчетность и др. Рассмотрены две категории нормативов выбросов: количественные ограничения на объем или концентрацию выбросов (производственно-хозяйственные нормативы в РФ) и технологические стандарты на оборудование или технологические процессы (наилучшие доступные технологии – НДТ- принцип нормирования, применяемый в развитых странах).

Методы прямого регулирования не обеспечивают эффективности по издержкам и динамической эффективности, характеризуются высокими издержками администрирования и контроля. Однако при наличии эффективного контроля и адекватных мер ответственности эти методы позволяют гарантированно достигать целевых стандартов качества среды в установленное время.

Центральное место среди рыночных инструментов занимают *платежи за выбросы*, которые называют пигувианскими налогами. Налоги Пигу представляют собой рыночные сигналы, нацеленные на изменение поведения загрязнителя, которому предоставляется возможность выбирать: платить или снижать выбросы. Корректно установленные налоги стимулируют инновационное развитие.

Цены использования предназначены для интернализации отрицательных экстерналий, возникающих в результате доступа к перегружаемому благу слишком большого числа потребителей. Применение цен использования для перегружаемых благ позволяет добиться эффективного использования ресурса через исключение экономических агентов, не уплативших данную

цену, и в этом смысле цена использования справедливее финансирования предоставления блага через общие налоги.

Система торгуемых прав (разрешений). В работе рассмотрены 4 типа рынков торгуемых разрешений: система усреднения (averaging system); система прав пользования (usage rights system); кредитная система (credit system); система колпака (потолка) (cap-and-trade system). Показано, что системы торгуемых разрешений: а) гарантированно обеспечивают соблюдение установленных ограничений на доступ к ресурсу и позволяют определить рыночную цену этого доступа; б) позволяют загрязнителям проявить гибкость, выбирая между установлением очистного оборудования и покупкой разрешений; в) стимулируют технический прогресс, поскольку избыток разрешений можно продавать (динамическая эффективность; и г) обеспечивают переход прав на выбросы к тем, кто их выше ценит.

Институциональные подходы сокращают издержки переговоров или устраняют препятствия к переговорам. К ним относятся программы раскрытия информации, программы, продвигающие сведения о производителе, добровольные инициативы бизнеса.

Информация – это общественное благо, однако для этого блага не соблюдается в полной мере свойство неисключимости. Возникает так называемая «асимметрия информации», которая является одним из факторов, мешающих эффективному функционированию рынков. Понятно, что загрязнители не заинтересованы в том, чтобы делиться информацией о своей деятельности. Если вынудить их раскрывать информацию о загрязнении, то это позволит в определенной мере интернализировать экстерналии. Полезно и обратное: сделать так, чтобы было выгодно демонстрировать высокие экологические показатели своей деятельности.

К *специфическим процедурам* регулирования внешних эффектов относятся: *экологический аудит, оценка воздействия на окружающую среду и процедуры оценки экологических и социальных рисков при кредитовании/инвестировании.* Данные процедуры позволяют выявить и оценить неинтернализированные, но потенциально интернализуемые внешние эффекты.

Систематизировать и наглядно продемонстрировать свойства инструментов экологического регулирования позволяет SWOT-анализ. Результаты SWOT-анализа основных инструментов экологического регулирования в целом подтверждают высокий потенциал их применения в РФ. Исключение составляют торгуемые разрешения, возможности применения которых, по мнению автора, невелики, в связи с недостаточным развитием в нашей стране рыночной инфраструктуры.

3. Весь цикл хозяйственной деятельности в РФ регламентирован комплексом ограничений, основанных, главным образом, на требованиях экологии, промышленной безопасности и охраны труда. В работе проведена систематизация экологических требований к производственной деятельности, предъявляемых российским природоохранным законодательством, на различных этапах инвестиционного цикла (рис. 1).

Система экологического регулирования в РФ представляет собой разрешительную систему, носящую обязательный характер. Основными элементами этой системы являются производственно-хозяйственные нормативы (в западной терминологии - непередаваемые разрешения на выбросы или лицензии на выбросы без права передачи), которые предприятия обязаны за свой счет разработать, согласовать и утвердить. Разрешительная документация включает разрешения на выбросы вредных веществ в атмосферный воздух (предельно-допустимые выбросы - ПДВ); разрешения на сброс загрязняющих веществ в составе сточных и/или дренажных вод (нормативно-допустимые стоки - НДС); нормативы образования отходов и лимиты на их размещение (НООЛР); разрешения на временно согласованные выбросы/сбросы (ВСВ/лимиты) и др.).

Отметим, что только часть требуемых разрешений/согласований имеет непосредственно природоохранный характер (например, разрешения на сбросы/выбросы загрязняющих веществ). Другая часть необходимой разрешительной документации, на первый взгляд, не относится к сфере природопользования и охраны окружающей среды (разрешение на строительство или разрешение на ввод объекта в эксплуатацию). Однако косвенно она также способствует выполнению природоохранных требований, поскольку подтверждает, что объект спроектирован и построен в соответствии с действующими нормативными требованиями и отвечает экологическим требованиям в той мере, в какой это определено этими нормами.



Рис.1. Этапы реализации хозяйственной деятельности в РФ.

Формой реализации рыночных методов интернализации экологического ущерба выступает *плата за негативное воздействие на окружающую среду*, тесно увязанная с производственно-хозяйственным нормированием (действует трехставочный тариф платы за выбросы: а) в пределах ПДВ/НДС, б) в пределах установленных лимитов, в) за сверхлимитное загрязнение).

Большое внимание уделено в работе анализу процедуры *оценки воздействия на окружающую среду* в РФ, которая позволяет выявить потенциальные внешние эффекты на ранней стадии процесса принятия решений.

4. Существующая в настоящее время в РФ нормативно-правовая база системы экологического регулирования в принципе не содержит понятия внешних эффектов. Поэтому необходимо определить понятия, используемые в российском законодательстве, в которых можно было бы описывать обратные связи в социо-эколого-экономической системе.

Выбросы загрязняющих веществ приводят к изменению параметров окружающей среды, а это, в свою очередь, является причиной *убытков, ущерба, потерь, дополнительных затрат* в самых разных сферах

человеческой деятельности. В научной литературе для обозначения негативных изменений в самой окружающей природной среде обычно используется понятие «вред». Не всякий вред окружающей среде представляет собой *экономический ущерб*. Очевидно, однако, что экономического ущерба без причинения вреда окружающей среде не бывает. *Экономический ущерб, причиняемый загрязнением окружающей среды, складывается из затрат на предупреждение воздействия нарушенной среды на реципиентов и затрат, вызываемых воздействием на них нарушенной среды*. Экологические издержки общества - это сумма природоохранных затрат (затрат на предотвращение загрязнения) и экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. Связь между составляющими экологических издержек обратная: чем ниже природоохранные затраты, тем выше экономический ущерб и наоборот.

Отражение понятия экономического ущерба от загрязнения в нормативно-правовых документах определяет практический способ его включения в хозяйственный механизм. Нормативно - правовые документы РФ отличаются терминологической путаницей: термины «ущерб» и «вред» используются в законодательных актах, регулирующих природопользование, и как равнозначные (синонимы) и как имеющие различное правовое содержание. Этот недостаток усугубляется в связи с отсутствием единого методического подхода к оценке экономического ущерба от загрязнения. Наличие множества методик и различия в применяемых подходах не позволяют получить достоверные оценки реального экономического ущерба, понесенного третьими лицами или государством в связи с причинением вреда окружающей природной среде. Все это делает оценки ущерба от загрязнения достаточно трудно доказуемыми в суде, и дела по его возмещению имеют плохую судебную перспективу. Таким образом, несовершенство нормативно-правовой базы экологического регулирования препятствует практической реализации механизмов интернализации внешних эффектов.

Тем не менее, проведенный автором анализ показал, что подходы к количественной оценке ущерба от загрязнения во многих российских нормативно-правовых и нормативно-методических документах близки (а в некоторых документах тождественны) пониманию внешних эффектов от загрязнения как некомпенсируемых издержек третьих лиц. Поэтому для анализа эффективности систем экологического регулирования правомерно оценивать полноту интернализации экономического ущерба от загрязнения окружающей среды.

5. В работе применен институциональный подход к системе экологического регулирования производственной деятельности в РФ. Экологическое регулирование можно рассматривать как систему

формальных правил, ограничивающих воздействие антропогенной деятельности на окружающую среду и санкций за их несоблюдение. Эти правила должны *координировать* поведение экономических агентов, ограничивая количество возможных альтернатив поведения путем отсечения нежелательных. *Распределительный* эффект экологического регулирования выражается в *прямом* (установление и распределение обязательных платежей) и *косвенном* (ущерб от загрязнения и выгоды от доступа к ассимиляционному потенциалу) переложении издержек и выгод. Гарантом соблюдения правил выступает государство.

Центральное место в системе экологического регулирования производственной деятельности занимает механизм платежей за загрязнение. Спроектированный еще в плановой экономике на начальном этапе он был способен достаточно эффективно направлять усилия на снижение негативного воздействия на окружающую среду. Механизм платежей играл стимулирующую роль до февраля 1992 года. Аккумуляция средств в экологических фондах являлась реализацией распределительной функции платы. Резкие изменения условий хозяйствования привели к спаду производства, который сопровождался серьезными негативными явлениями в экономике (гиперинфляцией, неплатежами, развитием теневой экономики, коррупцией и др.). Ослабление государства как гаранта выполнения правила привело к снижению координационного эффекта платежей (массовому уклонению от уплаты налогов/платежей) и возникновению ситуации, когда для адресатов стало выгоднее нарушать правило, чем его выполнять. Только к 1998 году государству удалось восстановить собираемость планового (расчетного) объема платежей за загрязнение. Корректировки ставок платы за загрязнение оказались несопоставимы с уровнем инфляции. Как результат, *нынешние нормативы платы за загрязнение в нашей стране малы по отношению к наносимому ущербу, затратам на снижение загрязнения и нормативам платежей в других странах.*

Установление временных нормативов в плановой экономике имело логичное объяснение, связанное с доминировавшей идеологией хозяйствования: если продукция нужна обществу (предполагалось, что план отражает именно общественные потребности), то предприятию необходимо дать некоторое время на проведение природоохранных мероприятий для доведения выбросов до уровня предельно-допустимых выбросов/сбросов. Сохранение временных лимитов в рыночных условиях абсолютно бессмысленно. В рыночной экономике предприятия ориентированы, прежде всего, на извлечение прибыли. В этих условиях предусмотренные законодательством сверхнормативные выбросы/сбросы можно рассматривать как «узаконенные правонарушения», дающие

неоправданные преимущества на доступ к ассимиляционному потенциалу отдельным экономическим агентам.

В работе показано, что производственно-хозяйственное нормирование переродилось в *административный барьер*, поскольку разработка нормативов стала важнее их соблюдения (непроизводительные издержки превысили позитивные результаты координирующей и ограничительной функции правила).

В случае введения платы за загрязнение окружающей среды частные издержки становятся выше частных выгод, что характерно для всех способов интернализации внешних эффектов. Принципиальным для идентификации административного барьера является соотношение общественных выгод и издержек. Издержки на получение разрешений составляют, по оценкам автора, 30 млрд. рублей в год (нижняя оценка). Выгоды должно получить общество в виде улучшения качества окружающей среды и снижения экономического ущерба от загрязнения. Однако реального снижения выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду не происходит. Потратившись на получение разрешений, предприятия мало обеспокоены проблемами фактического снижения загрязнения. Об этом свидетельствует динамика удельных затрат на охрану природы в стоимости продукции и рост доли платежей за сверхлимитные выбросы. В литературе приводится оценка того, что удельные затраты на охрану водных ресурсов в стоимости продукции в 2006 году по отраслям промышленности остались практически на уровне аналогичных затрат 1972 года (!).⁵ Рост доли платежей за сверхлимитные выбросы с 19 % в 2003 г. до 42% в 2008 г. показывает, что нарушать установленные правила для предприятий выгоднее, чем вкладывать средства в природоохранную деятельность. Таким образом, низкий координационный эффект платы в современных условиях выражается в том, что предприятия предпочитают платить, а не снижать выбросы. Сформировалась система экологического регулирования, которая не способна реализовать задачи сохранения благоприятной окружающей среды, для решения которых она разрабатывалась.

Распределительная функция механизма платежей выражается в прямом и косвенном перераспределении ресурсов в обществе. Доходы консолидированного бюджета от платежей за загрязнение составляют менее 0,2% и при этом имеют тенденцию к снижению. Несмотря на то, что в структуре инвестиций в природоохранную деятельность доля собственных средств предприятий значительна, около 25-30% в них составляют расходы бюджетов разных уровней, превосходящие

⁵ Рюмина Е.В. «Количественные сопоставления природоохранных затрат и ущерба от загрязнения», Экономика природопользования, 2008, №4, с.39-46.

поступающие платежи за загрязнение. В 2006-2008 годах это превышение составляло от 38 до 61% (в 2009 году в связи с кризисом бюджетные расходы были значительно сокращены). Общество, чтобы сохранить приемлемый уровень качества окружающей среды, оплачивает доступ к ассимиляционному потенциалу загрязнителей за счет общих налогов. То есть в действующей системе отрицательный прямой распределительный эффект (издержки больше поступления в бюджет) совмещается с низким координационным эффектом.

Существуют очевидные способы совершенствования механизма платежей, которые известны руководству Министерства природных ресурсов и экологии РФ. В частности, еще в 2008 году Трутнев Ю. говорил о необходимости «ликвидации института временно согласованных сбросов и лимитов как субъективного и коррупционно емкого», что позволит «лишить чиновника возможности разрешить предприятию сбрасывать стоки, объемы которых установлены по его собственному разумению» и об увеличении ставок платы за сброс загрязненных стоков в водные объекты в 2 раза с 2009 года и в 10 раз – с 2014 года.⁶ Этого мало в сравнении с необходимым повышением (например, по рекомендациям TASIC 1999г. предлагалось увеличить плату за загрязнение в РФ в 100 раз.⁷) Однако даже предложенного министром увеличения не произошло.

Неприятие этих изменений делает насущным исследование, направленное на выявление заинтересованных групп (стейкхолдеров), получающих выгоды и несущих издержки при сохранении существующей системы платежей (косвенное перераспределение ресурсов), а также анализ перераспределительных эффектов от предлагаемых изменений.

В работе определены группы стейкхолдеров, затрагиваемые системой платежей за загрязнение. Как источники внешних эффектов рассматриваются крупные промышленные предприятия, мелкий и средний бизнес, государственные предприятия. Основными реципиентами загрязнения выступают коммунальное хозяйство, лесное хозяйство и население. К стейкхолдерам отнесены также органы государственной власти всех уровней, контролирующие организации и консалтинговый бизнес.

Показано, что в сохранении существующей системы заинтересован, прежде всего, крупный бизнес. Крупный бизнес в России пришел в отрасли с высокой концентрацией производства, позволяющие присваивать природную ренту (нефтяную, черную, цветную металлургию). Данные предприятия характеризуются высоким уровнем воздействия на

⁶ Доклад министра природных ресурсов и экологии Ю. Трутнева на Байкальском экономическом форуме 9 сентября 2008 года.

⁷ Экономические проблемы природопользования на рубеже 21 века, М., Теис, 2003, с.137.

окружающую среду. 20 предприятий РФ выбрасывают четверть всех выбросов в атмосферу в нашей стране (одно предприятие – «Норильский никель» дает 9,6% всех выбросов, а 90 предприятий - более 37% всех выбросов в атмосферу).

На наш взгляд, попытка в 2002 году отмены платежей за загрязнение под достаточно надуманным предлогом была своего рода «прощупыванием» крупным бизнесом своих возможностей во взаимоотношениях с государством. Не добившись отмены платежей, крупные компании пытаются сохранить действующую систему платежей по двум причинам. Первая - низкие ставки платы финансово выгодны. Однако это не самое главное в приоритетах крупного бизнеса. С середины 2000-х годов отечественный бизнес стал активно выходить на международный рынок (выход на мировые биржи через IPO, приобретение активов в других странах, появление иностранных инвесторов в российских компаниях). Это заставило его в большей степени вести себя по правилам цивилизованного рынка. Компании должны соответствовать национальному законодательству и демонстрировать определенную открытость (например, публиковать экологическую и социальную отчетность). *Не российская система экологического регулирования, а требования мирового финансового рынка заставили российские компании обратить внимание на экологические аспекты своей деятельности.*

Следствием интернационализации российского бизнеса стало некоторое снижение показателей природоемкости (выбросов, отнесенных на единицу продукта и на единицу выручки) на отдельных крупных предприятиях. Например, удельные выбросы в атмосферу на Нижнетагильском металлургическом комбинате снизились с 1990 до 2006 года с 35 до 16,6 кг на тонну выплавленной стали. Удельные выбросы в атмосферу на «Норильском никеле» сократились с 65,3 кг на доллар выручки в 2002 году до 12,5 кг в 2007 году (хотя в 2009 году этот показатель снова возрос до 23,2 кг за счет резкого падения выручки в кризисные годы). Снижение показателей природоемкости крупного бизнеса повлияло и на показатели природоемкости по экономике в целом (табл. 2). Таким образом, под влиянием мирового финансового рынка крупные российские компании стали придавать большее значение экологическим аспектам своей деятельности, следствием чего стало снижение удельных показателей выбросов/сбросов/отходов. Однако достигнутый уровень природоохранной деятельности еще не позволяет им отказаться от временных нормативов, и их единовременная отмена ухудшит конкурентные позиции российских компаний.

Таблица 2 - Природоемкость различных производств в РФ

	2005	2006	2007	2008	2009
Выбросы в воздух					
Природоемкость ВВП (кг/тыс. руб.)	0,95	0,76	0,62	0,49	0,49
Сбросы в водоемы					
Природоемкость ВВП (куб.м/тыс. руб.)	0,82	0,6	0,5	0,3	0,3
Образование отходов					
Природоемкость ВВП (кг/тыс. руб.)	0,14	0,13	0,12	0,09	0,09

Источник: Рассчитано по Государственным докладом «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации» в 2007 и в 2009 годах и «Россия в цифрах». – М.: Росстат, 2010.

Мелкий и средний бизнес. Несмотря на то, что относительная доля издержек на оформление разрешений на сбросы/выбросы у мелкого и среднего бизнеса выше, чем у крупных компаний, нет оснований полагать, что они хоть в какой-либо степени заинтересованы в реформировании существующей системы нормирования, поскольку и возможности модернизации производства у них скромнее.

Население. Больше всего от загрязнения страдает население. Под воздействием высокого загрязнения атмосферного воздуха в РФ находится более 50 млн. человек. Особенностью развития российской промышленности является высокая доля градообразующих предприятий. Однако результаты деятельности крупных предприятий определяют не только экологическую ситуацию, но и экономику, и социальную стабильность в регионах. Население больше опасается закрытия производства и сокращения количества рабочих мест. Качество окружающей среды – это предмет роскоши, спрос на который начинается только с определенного уровня достатка.

Коммунальное хозяйство. Реципиентом загрязнения выступает и коммунальное хозяйство. В загрязненной среде издержки коммунального хозяйства увеличиваются. На конкурентном рынке коммунальная отрасль заинтересована в снижении уровня загрязнения окружающей среды. В нашей стране коммунальное хозяйство выступает монополистом, имеющим возможность многократно повышать тарифы на свои услуги, что вполне объясняет его индифферентность в отношении состояния окружающей среды.

Лесное хозяйство. Передача в аренду лесных участков на срок от 1 года до 49 лет согласно Лесному кодексу РФ приводит к тому, что арендаторы отдадут приоритет краткосрочным выгодам в сравнении с долгосрочными целями сохранения лесного фонда.

Органы государственной власти. Выше указывалось, что из консолидированного бюджета на природоохранную деятельность тратится больше, чем поступает в виде платы за загрязнение. Казалось бы, органы власти кровно заинтересованы в увеличении нормативов платы. Однако внимательное изучение источников бюджетных поступлений показывает,

что основным источником формирования региональных бюджетов является налог на прибыль, а увеличение доходов от платы за загрязнения может вызвать непропорциональное уменьшение этого вида налоговых поступлений.

Контролирующие органы. Многочисленные согласования и разрешения расширяют поле деятельности контролирующих органов. Последние заинтересованы в сохранении нынешней разрешительной системы, поскольку механизм, основанный на хождении многочисленных «бумаг», приносит им прямые выгоды. Оценка деятельности контролирующих органов основана на проверке «бумаг», а не реального положения дел с состоянием окружающей среды. К тому же сложился рынок фирм, занятых расчетами производственно-хозяйственных нормативов, получением согласований/разрешений и имеющих прямые, а иногда и коррупционные выгоды.

В таблице 3 представлены оценки выгод и издержек, которые несут отдельные группы стейкхолдеров при существующей системе экологического регулирования, и их изменение в случае ее реформирования (отмены лимитов, повышения нормативов платы и перехода к нормированию на основе наилучших доступных технологий).

Таким образом, в российском обществе есть группы, заинтересованные в сохранении существующей системы регулирования (крупный бизнес, в значительной степени средний, контролирующие органы), для которых переход к другим системам экологического регулирования будет связан с утратой части выгод (дополнительными издержками) и нет групп, заинтересованных в реформировании системы и готовых отстаивать свою позицию.

Можно утверждать, что механизм платы за загрязнение (с низкими ставками, основанный на производственно-хозяйственном нормировании с временными лимитами) превратился в *институциональную ловушку*, неэффективную устойчивую норму, имеющую самоподдерживающий характер.

Таблица 3 - Группы, получающие выгоды и несущие издержки при различных вариантах экологического регулирования внешних эффектов

	Существующий механизм		Снижение (-)/увеличение (+) выгод при реализации следующих мероприятий		
	Выгоды	Издержки	Отмена лимитов	Повышение нормативов платы	Переход к НДТ
1. Источники ВЭ:					
1.1. Крупный бизнес	3	1	-3	-2,-3	-3

1.2. Мелкий и средний бизнес	2	1,2	-1	-2	-2,-3
2. Реципиенты ВЭ:					
2.1. Отрасли хозяйства (коммунальное хозяйство)	0	2,3, но их можно переложить на потребителя	Зависит от способа формирования тарифов на услуги коммунального хозяйства		
2.2. Лесное хозяйство	0	1,2	Существующая система индифферентна к долгосрочным целям сохранения лесов.		
2.3. Население	0	2,3	В зависимости от воздействия мероприятий на состояние основного производства		
3. Гос. органы власти					
3.1. Органы власти разных уровней	2	2	В зависимости от воздействия мероприятий на состояние основного производства		
3.2. Контролирующие организации	3	0	-3	-1	-2
4. Консалтинговый бизнес	3	0	-2	-1	-2

Примечание: 3 - значительные, 2 - умеренные, 1 - небольшие.

Институциональные ловушки называются «эффектом блокировки» (Lock-in Effect). Это понятие относится к ситуациям, когда позитивные институциональные изменения не реализуются на практике, поскольку блокируются группами интересов, получающими распределительные выгоды от использования действующих правил. Возникает институциональное равновесие, когда при данном соотношении сил игроков никто не считает для себя выгодным тратить ресурсы на реструктуризацию соглашений. Это объясняет трудности в модернизации системы платежей за загрязнение, несмотря на то, что сохранение существующей системы экологического регулирования консервирует устаревшую структуру экономики и препятствует экономическому росту. Таким образом, возможности и ограничения модернизации системы платежей за загрязнение в РФ определяются тем, что реформы, направленные на повышение уровня интернализации внешних эффектов производственной деятельности, должны ориентироваться на стратегии выхода из институциональной ловушки.

Эволюционный путь выхода из институциональной ловушки малоперспективен, поскольку связан с существенным уровнем деградации окружающей среды (высокий уровень максимума кривой С. Кузнеця). Второй путь (внешнее воздействие, шок) предполагает наличие некоего внешнего источника (государства), способного осуществить в интересах общества реформу, затрагивающую интересы различных групп. Успех

выхода из ловушки определяется переговорной силой сторон. Реформирование системы платежей возможно только, если у власти окажутся силы, нацеленные на реальную модернизацию российской экономики.

Из вышесказанного вытекают практические выводы:

1. Не следует одномоментно отменять временные нормативы выбросов, поскольку это подорвет позиции российского бизнеса на международном рынке и лишит его единственного стимула к совершенствованию в экологической сфере. Необходима разработка реалистичных планов поэтапного перехода на нормативы ПДВ/ПДС, выполнение которых должно жестко контролироваться;
2. Соблюдение принципа «платит загрязнитель» требует возврата к системе экологических фондов (так называемых «окрашенных» налогов), чтобы избежать практики финансирования природоохранных мероприятий за счет средств бюджета.

Эти меры могут стать основой модернизации экономики и создать реальные стимулы инновационного развития в России.

6. В работе рассмотрены особенности оценки и способы интернализации внешних эффектов передвижных источников.

Показатель автомобилизации связывает число автотранспортных средств (АТС) с численностью населения. Рассчитывается этот показатель как отношение количества автомобилей к численности населения (обычно на 1000 жителей). По обеспеченности легковым автотранспортом в 2011 году лидирующее положение в мире занимают США – 765 автомобилей на 1000 человек населения, далее идут Люксембург (686), Малайзия (641) и Австралия (619). Россия в 2011 году занимала 50 место в мире – 250 автомобилей на 1000 жителей.

Автомобилизация – это общественно - экономическое явление со своими причинами, закономерностями и последствиями. Уровень автомобилизации в 380 легковых автомашин на 1000 жителей является порогом, после которого начинаются крупные качественные изменения в образе жизни общества, так называемая *автомобильная зависимость*. Качество жизни в автомобилеориентированных городах снижается: возникают психологические стрессы из-за пробок и отсутствия пространства для безопасного передвижения (тротуары используются для парковок, дороги с интенсивным движением создают эффект барьера), приходит в упадок общественный транспорт, ухудшается качество природной среды и растет заболеваемость населения. Развитые страны, раньше нас столкнувшиеся с негативными последствиями высокой автомобилизации, давно занимаются исследованием вопроса, как выбор личного автомобиля в качестве способа передвижения соотносится с

общественными интересами. В экономической науке сформировалось даже самостоятельное научное направление, занимающееся изучением автотранспортных экстерналий.

В существующих исследованиях выделяют следующие виды экстерналий автотранспорта (в порядке убывания величины): влияние на землепользование; неоплаченная часть издержек на парковку; дорожные пробки; загрязнение воздуха; риск аварий; стоимость земли; внешние инфраструктурные издержки; загрязнение воды; регулирование дорожного движения; эффект барьера; шумовое загрязнение; разнообразие транспорта; отходы. Коротко охарактеризуем отдельные виды экстерналий автотранспорта.

Влияние на землепользование. Рост автомобилизации провоцирует автомобилеориентированное землепользование, выражающееся в неконтролируемой застройке прилегающих к городу территорий. Оценить негативные экономические, социальные и экологические последствия в терминах экономических издержек довольно сложно. Существует ряд исследований, в которых пытаются учесть следующие факторы: ухудшение экологического состояния территории; эстетическую деградацию; снижение социальных контактов между жителями, увеличение расходов на общественные нужды при разрастании городов.

Экстерналии издержки при парковке представляют собой экономические оценки, связанные с получением пользователем неоплаченного парковочного пространства.

Дорожные пробки. Экстерналии издержки от дорожных пробок складываются из потери времени других участников дорожного движения.

Экстерналии издержки от загрязнения воздуха. Источниками загрязнения являются выхлопы отработавших газов автомобилей, картерные газы и топливные испарения. Наибольшее количество загрязняющих веществ выбрасывается при разгоне автомобиля, а также при движении с малой скоростью.

На локальном уровне, в городах с высокой концентрацией автотранспорта источниками риска здоровью людей являются углеводороды, оксиды углерода, азота и серы, а также твердые частицы. На региональном уровне транспортные выбросы провоцируют выпадение кислотных дождей. На глобальном уровне автотранспорт является источником выбросов парниковых газов, оказывающих воздействие на климат планеты. Таким образом, *экономический ущерб от загрязнения атмосферного воздуха представляется центральным при оценке экологического воздействия автотранспорта.*

Риск аварий. К внешним издержкам, связанным с риском аварий, относятся: некомпенсированный материальный ущерб, потери дохода,

затраты на скорую помощь, медицинское обслуживание третьих лиц, а также некомпенсированные нерыночные издержки у третьих лиц (страдания и потеря качества жизни, страдания близких, сокращение возможностей передвижения).

Стоимость земли. Земля под дорогами является ресурсом общего доступа, наибольшую пользу от которого получают владельцы личного автотранспорта. И эта польза тем больше, чем больше они ездят по дорогам. Недоучет стоимости земли под дорожной инфраструктурой занижает стоимость перевозок по дорогам и стимулирует развитие ёмких по площади видов транспорта, к которым и относится автомобильный транспорт. В развитых странах 10-20% городских земель отводится под дороги и парковки. По имеющимся оценкам лишь четверть дорог выполняет функцию базового доступа. Значит, четверть стоимости земли под дорогами должно оплачивать все население страны (региона), а оставшиеся три четверти – исключительно владельцы личного транспорта.

Внешние инфраструктурные издержки. В переменных издержках (ремонт, эксплуатация и содержание дорог) необходимо выделить долю, которую оплачивают пользователи дорог. Оставшаяся часть представляет собой внешние издержки, поскольку она оплачивается всеми налогоплательщиками.

Издержки от загрязнения воды и изменения гидрологического режима почв. Автомобили, дороги и парковки загрязняют грунтовые воды и питьевые источники (утечки нефтепродуктов, стоки с парковок и АЗС, смыв дорожных реагентов) и нарушают гидрологический режим (увеличение влагонепроницаемых поверхностей, концентрированный водосток, изменение береговой линии рек и озер).

Регулирование дорожного движения. Издержки по регулированию дорожного движения включают затраты на содержание дорожной полиции, освещение улиц и дорог, неотложную медицинскую помощь и обеспечение правопорядка на дорогах. Подавляющая часть расходов связана с уровнем дорожного движения, однако финансируются эти затраты из общих налогов (поэтому могут рассматриваться как экстерналии для автомобилистов).

Экстерналии издержки от «эффекта барьера». Дороги и дорожное движение создают барьер, сокращая возможности немоторизованного передвижения. Это и получило название «эффекта барьера». Иногда рассматривается эффект барьера и для животных.

Экстерналии издержки от шума. В развитых странах автотранспорт занимает первое место как источник шума, обогнав промышленность и строительство.

Разнообразие транспорта (стоимостная оценка возможности выбора способов передвижения). Разнообразие вариантов передвижения отражает требования справедливой конкуренции всех видов транспорта с учетом интересов разных групп населения. Расширение передвижения на автомобилях приводит к деградации других видов транспорта, поэтому издержки от снижения разнообразия транспорта правомерно рассматривать как экстерналии для автотранспорта.

Издержки, связанные с размещением отходов автотранспорта. Включается ущерб от неутилизированных элементов автомобиля (шин, батарей, карбюраторов, металлолома) и издержки по их утилизации.

Усредненные мировые оценки издержек от поездок на автомобиле составляют порядка 1,64 доллара США на автомобиле-милю в городе в час пик и 0,96 долларов США в сельской местности (в ценах 2007 г.), из которых более трети (35%) составляют внешние издержки автотранспорта.⁸ То есть для общества поездка на автомобиле стоит на треть дороже, чем для водителя. Мы пересчитали внешние издержки, выраженные в долларах в рубли 2007 года (по паритету покупательной способности), и отнесли их к километру пробега. По нашим расчетам это соответствует приблизительно 3 рублям на километр пробега.

Поскольку индивиды не заинтересованы в минимизации отрицательных внешних эффектов, необходимы меры по их принуждению к этому. Государственное регулирование автотранспорта в развитых странах включает два направления: 1) снижение внешних экологических эффектов путем установления стандартов на выбросы автотранспортных средств (АТС) и 2) управление спросом на передвижение на личном транспорте путем изменения принципов ценообразования на поездки на автомобиле (регулирование количества автомобилей на дорогах).

Регулирование автотранспорта в развитых странах начиналось с установления стандартов на выбросы АТС. Первые американские стандарты, принятые в 60-е годы 20 века, были технологически принудительными (требовали от производителей автомобилей новых технологических решений). С учетом высокой конкуренции на американском рынке практически все ведущие автомобилестроительные компании мира были вовлечены в разработку новых экологически чистых технологий в автомобилестроении. Развитие регулирования шло по следующим направлениям: а) расширялся перечень контролируемых загрязняющих веществ; б) расширялся круг автотранспортных средств, к которым апеллировало законодательство; в) экологические требования к работе автомобиля постоянно ужесточались; г) увеличивался период, в

⁸ Transportation Cost Analysis: Techniques, Estimates and Implications». Executive Summary, Victoria Transport Policy Institute, June, 2002, Режим доступа: <http://www.vtpi.org/tca/tca00.pdf>

течение которого производители автомобильной техники обязаны были гарантировать сохранение автомобилем экологических характеристик; д) совершенствовались способы контроля экологических параметров автомобиля в процессе эксплуатации. Создание системы контроля экологических параметров автомобилей в процессе эксплуатации дополнялось мерами ответственности как для производителей автомобилей (отзыв автомобилей), так и для владельцев автотранспорта (штрафы), что заставляло и тех и других стремиться к соблюдению установленных требований.

К инструментам управления спросом относятся транспортные налоги: 1) на автомобили (дополнительный налог при покупке автомобиля, транспортный налог), 2) на перемещение на автомобиле (плата за проезд по дорогам, где наблюдаются заторы (congestion pricing), плата за движение по дорогам в определенном районе (area licensing), плата за въезд в город (cordon pricing); плата за разрешение пользоваться дорожной сетью в течение определенного времени (vignettes schemes); электронные системы оплаты в зависимости от места движения и пройденного расстояния (electronic road pricing)); 3) на хранение автомобиля (плата за парковки); и 4) на автомобильные топлива. Задача всех транспортных налогов – заставить владельцев автомобилей полностью оплачивать издержки, которые несет общество от передвижения автотранспорта, стимулируя водителей сократить использование личных автомобилей.

В таблице 4 экономические инструменты, меняющие транспортное поведение индивидов, сгруппированы в зависимости от целей, которые они реализуют.

Таблица 4 - Экономические инструменты регулирования спроса на передвижение на личном автотранспорте

Тип стимула/антистимула	Возможный экономический инструмент	Конкретный вид инструмента
Заставить отказаться от владения личным автотранспортом	- налоги (платежи) на покупку авто, владение авто и утилизацию старого автомобиля	- ежегодный транспортный налог; - регистрационный сбор; - налог с продаж/перепродаж; - налог на утилизацию
	- ограничение количества автомобилей и/или новых регистраций	- аукционные схемы на приобретение новых автомобилей; - лицензирование владения автотранспортом

<p>Заставить отказаться от поездок на автомобиле.</p> <p>Стимулирование использования общественного транспорта</p>	<ul style="list-style-type: none"> - налог (плата) на пользование авто 	<ul style="list-style-type: none"> - налог на топливо; - дополнительный сбор при заправке; - налог на пройденное расстояние (Vehicle miles travelled fees)
	<ul style="list-style-type: none"> - налог на использование дорог и другой транспортной инфраструктуры; - ограничение доступа в определенные городские районы (например, в центр) 	<ul style="list-style-type: none"> - плата за парковку; - плата за въезд в город; - плата за дороги; - плата за проезд по мосту; - кордонная плата; - плата за скопление (заторы) на дорогах
	<ul style="list-style-type: none"> - субсидии для общественного транспорта 	<ul style="list-style-type: none"> - субсидирование платы за общественный транспорт; - субсидирование сети и функционирования общественного транспорта; - сниженное налогообложение общественного транспорта; - перехватывающие парковки (схемы P&R)
<p>Стимулирование технологических процессов и нововведений с низкими выбросами</p>	<ul style="list-style-type: none"> - налоги (платежи) на покупку авто, владение авто и утилизацию старого автомобиля; - налог (плата) на пользование авто; - налог на использование дорог и другой транспортной инфраструктуры; 	<ul style="list-style-type: none"> - дифференциация налогов в зависимости от уровня выбросов автомобиля; - энергетический налог (в зависимости от выбросов или потребления топлива); - плата за выбросы; - дополнительные сборы в зависимости от уровня выбросов; - субсидии, налоговые скидки за использование малозагрязняющих технологий

Источник: Economic Instruments for Sustainable Road Transport (An Overview for Policy Makers in Developing Countries), Eschborn, 2001// http://cleanairinitiative.org/portal/sites/default/files/articles-8714_Module_1d_Economic_Instruments.pdf

Из зарубежного опыта вытекает ряд фундаментальных выводов:

1. Не следует путать мобильность населения и мобильность личных транспортных средств (первая должна всемерно развиваться, вторая ограничиваться).
2. Приспособиться к стихийной автомобилизации, построив необходимое количество дорог в городе, невозможно (в городе, где есть средний класс, практически каждый в состоянии купить автомобиль и при улучшении дорожных условий новые граждане переседают в личные автомобили), поэтому транспортная политика в крупных городах должна строиться не на прогнозе возможного количества автомобилей у населения в будущем, а на управлении процессами автомобилизации.
3. Приведение в соответствие количества автомобилей в городе пропускной способности улично-дорожной сети возможно путем изменения цен на поездки на личных автомобилях с помощью системы транспортных налогов.

7. С переходом к рыночной экономике в РФ начался автомобильный бум. За десятилетие с 2000 года парк легковых автомобилей в нашей стране увеличился на 63%, достигнув к 2010 году 33,8 миллионов единиц.⁹ В настоящее время уровень автомобилизации в крупных городах уже превзошел рубеж в 320 автомобилей на 1000 жителей. К сожалению, процесс автомобилизации в России не удалось направить в сторону устойчивого развития. Как следствие мы имеем две фундаментальные проблемы: с одной стороны, около 20% населения страны живут в условиях бездорожья (без круглогодичного доступа), а с другой стороны, дефицит пропускной способности улично-дорожных сетей городов проявляется в многочасовых пробках, повышенной заболеваемости населения, дорожном травматизме, заметном ухудшении экологического состояния воздушного бассейна и деградации общественного транспорта.

В работе обобщены количественные оценки внешних эффектов автотранспорта в Москве (табл. 5). В первой колонке таблицы 5 указан источник информации, во второй – величина ущерба, в третьей – дополнительная информация относительно того, какие виды ущерба включены в оценку, в четвертой - расчеты автора, основанные на приведенной информации. Таким образом:

1) Ущерб от загрязнения воздуха автотранспортом составляет в среднем по России 45 коп/авт.-км. (2000 г.) (можно рассматривать как нижний предел оценки для г. Москвы);

⁹ За рулем. Статистика, Россия, 2010, автопарк //: <http://www.zr.ru/a/253057/>

- 2) Экологический ущерб плюс некоторая часть социального ущерба (ДТП) – 1,9 руб/авт.- км (2005 г.);
- 3) Полный экономический ущерб (экологический ущерб, ущерб от ДТП, потери времен в пробках) составляет около 3,7 руб/авт.-км (2007г.);
- 4) Российские оценки ущерба от автотранспорта достаточно хорошо сопоставимы с западными (около 3 рублей на авт.-км).

По результатам отечественных и зарубежных исследований установлено, что *оценка внешних эффектов легкового автомобиля для Москвы составляет порядка 3 рублей на автомобиле-км (нижняя оценка)*. То есть проезд 1 км на автомобиле в Москве стоит для общества на 3 рубля больше, чем для автомобилиста. Основываясь на этих оценках и считая дневной пробег среднего автомобиля в Москве равным 30 км, получаем нижнюю оценку внешних эффектов от одного легкового автомобиля около 30000 рублей в год. Это те социальные издержки, которые должны быть интернализированы (перенесены на водителя).

Система экологического регулирования автотранспорта начала складываться в нашей стране сравнительно недавно, поскольку процессы массовой автомобилизации в стране начались намного позднее, чем в развитых странах.

В нашей стране предпринимаются определенные меры по экологизации автомобильного транспорта. Важной вехой стало принятие специальных технических регламентов «О требованиях к выбросам автомобильной техникой, выпускаемой в обращение на территории Российской Федерации, вредных (загрязняющих) веществ» (утв. постановлением Правительства РФ от 12.10.2005 №609) и «О требованиях

Таблица 5 - Экономические оценки внешних эффектов автотранспорта

Источник/ год	Оценка	Дополнительная информация, приводимая в источнике	Расчет автора
Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды РФ в 2000»	170 млрд. руб. (60% ущерб от легкового транспорта)	Ежегодный ущерб от экологического воздействия автотранспорта в РФ (загрязнение воздуха). Данные, усредненные по России.	Ущерб от загрязнения воздуха легковым автотранспортом составляет в РФ 102 млрд. руб. Ущерб от одного легкового авто 4,9 тыс. руб/год или 13,4 рублей в

			день (45 коп/авт-км) ¹⁰ .
Институт региональных экономических исследований, 2005	75 млрд. руб/год	Ущерб от автотранспорта в г. Москве (загрязнение, шум, ущерб от ДТП).	Ущерб 12,5 руб/л ¹¹ или 1,9 руб. на авт-км (при расходе 15 л на 100 км)
МАДИ (2007)	38-39 млрд. рублей/год	Экономические потери от пробок в Москве (легковой транспорт)	Общий ущерб 48,5 млрд. рублей. ¹² Ущерб от одного авто 111 руб. в день или 3,7 руб/авт-км.
	14,5 млрд. руб/год	Ущерб от загрязнения отходами и загрязнения водных ресурсов (весь автотранспорт)	
	390 млн. руб/год, (из них 54 млн.руб. – загрязнение грузовиками)	Ущерб от загрязнения воздуха	

Источники: Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 2000 году», МПР РФ, М., 2001; Киченджи В.Н., Хатояма К. «Москва: транспортные проблемы мегаполиса». ДПК пресс, М. 2010 с.88-91; Любись кататься – плати. Аргументы и факты №36 (сентябрь 2005 г.), с.20.

к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту» (утв. постановлением Правительства РФ от 27 февраля 2008 № 118). Первый документ сформулировал требования к автомобильной технике по выбросам загрязняющих веществ и срокам их реализации (Евро-2 – с момента принятия, то есть с 2005 года, Евро-3 – 2008, Евро-4 – 2010, Евро-5 – 2014); второй - установил требования к выпускаемым в оборот и находящимся в обороте бензинам и другим моторным топливам (выпуск в оборот автомобильных бензинов класса 2 допускается до 31 декабря 2010 г.; класса 3 - до 31 декабря 2011 г.; класса 4 - до 31 декабря 2014 г.; класса 5 - срок не ограничен). Временные цели, установленные в регламентах, достигнуть не удалось. В настоящее время можно говорить лишь о достижении уровня Евро-2. В работе показано, что современные

¹⁰ Размер автопарка в 2000 г. составил 21,4 млн. АТС. Оценки среднего суточного пробега колеблются от 14 до 55 км в сутки. Средний суточный пробег автомобилей с бензиновыми двигателями (около 96% легкового автопарка Москвы) составляет 32,3 км (Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды города Москвы в 2002 году, с 204). В расчет принята цифра 30 км.

¹¹ В Москве сжигается 6 млрд. л бензина в год // «Любись кататься – плати». Аргументы и факты №36 (сентябрь 2005 г.), с.20

¹² $38,5 + 2/3 * 14,5 + (0,39-0,054) = 48,5$ млрд. рублей

экологические стандарты на автомобильную технику внедряются в РФ с большим опозданием и в плане экологизации автомобильного транспорта Россия отстает от европейских стран более чем на 10 лет.

Управление спросом в РФ осуществляется с помощью ряда налогов:

а) акциза при покупке автомобиля (мощностью свыше 150 л.с.), б) транспортного налога, в) акциза на нефтепродукты, г) топливного налога, д) платы за дороги. *На сегодняшний день все транспортные налоги позволяют покрывать в Москве лишь четверть величины внешних эффектов автотранспорта (0,62 руб/автомобиле-км).*

Любые способы интернализации внешних эффектов повышают общественное благосостояние, однако обладают эффектом дохода. Поэтому обществу необходимо найти консенсус относительно вариантов интернализации. Сделать это довольно сложно, что уже продемонстрировало обсуждение в прессе транспортной стратегии развития Москвы.

В работе предложен подход, позволяющий согласовать интересы различных групп в процессе интернализации ВЭ автотранспорта. Для анализа были выделены три группы экспертов, которые условно названы «специалисты», «автомобилисты» и «экологи». В качестве «специалистов» выступали эксперты, профессионально занимающиеся автомобильным транспортом (кандидаты и доктора наук МАДИ). В качестве «автомобилистов» - представители Федерации автовладельцев России (ФАР). От имени «экологов» отвечали эксперты (доктора наук), профессионально занимающиеся охраной окружающей среды. В каждой группе было по 5 экспертов. Для оценки связи внутри группы применялся коэффициент конкордации а между группами – коэффициент ранговой корреляции (по Спирмену).

Первоначально экспертам был направлен опросный лист с 20 вариантами транспортной политики, наиболее часто обсуждаемых в контексте транспортных проблем Москвы. При этом экономические меры (платежи/налоги) включались более детализировано (платежи в зависимости от пробега, от мощности двигателя, от экологического класса автомобиля и.т.д.) в отличие от технических вариантов, которые агрегировались в более крупные блоки (например, интеллектуальные транспортные системы). Эксперты ФАР добавили 4 варианта: «Снижение платы за проезд в общественном транспорте», «Наведение порядка со знаками, запрещающими парковку», «Система отслеживания нарушений правил парковки», «Повышение качества топлив». Опросный лист с 24 вариантами был повторно направлен экспертам для ранжирования.

При N=20 коэффициент конкордации экологов составил 0,44, автомобилистов – 0,79, специалистов - 0,58. При N=24 значение критерия у экологов оказалось меньше табличного, что означает, что суждение не имеет закономерности и носит случайный характер. Коэффициент конкордации у специалистов составляет 0,52, у автомобилистов - 0,75, что подтверждает соответственно среднюю и высокую степень согласия мнений в этих группах.

Далее определялась степень согласия между группами автомобилистов и специалистов. Полученный коэффициент ранговой корреляции 0,4 показывает наличие некоторой связи между мнениями экспертов двух групп. В таблице 6 представлена окончательная ранжировка вариантов группами экспертов (согласно полученному весу в относительных единицах).

Таблица 6 - Ранжировка вариантов транспортной политики «автомобилистов» и «специалистов»

Автомобилисты	Вес фактора	Специалисты	Вес фактора
8. Строительство новых дорог и развязок в Москве и области	0,99	2. Развитие метро (включая область)	0,95
19. Массовое строительство коммерческих парковок	0,85	6. Развитие сети перехватывающих парковок	0,89
4. Улучшение работы общественного транспорта	0,84	4. Улучшение работы общественного транспорта	0,88
21. <u>Наведение порядка со знаками, запрещающими (разрешающими) парковку</u>	0,8	3. Развитие скоростного трамвая и железнодорожного сообщения (в Москве и области)	0,77
6. Развитие сети перехватывающих парковок	0,76	8. Строительство новых дорог и развязок в Москве и области	0,73
9. Интеллектуальные транспортные системы	0,73	7. Снижение платы за общественный транспорт	0,65
2. Развитие метро (включая область)	0,7	9. Интеллектуальные транспортные системы	0,59
1. Выделенная полоса для общественного транспорта	0,67	22. Система отслеживания нарушений правил парковки автомобилями.	0,57
18. Электронные системы оплаты проезда	0,62	18. Электронные системы оплаты проезда	0,52
22. Система отслеживания нарушений правил парковки автомобилями.	0,6	19. Массовое строительство коммерческих парковок	0,5
12. Налог на топливо/Налог на топливо, привязанный к годовому пробегу	0,53	1. Выделенная полоса для общественного транспорта	0,47
7. Снижение платы за	0,51	10. Ежегодный транспортный налог,	0,45

общественный транспорт		дифференцированный в зависимости от экологического класса автомобиля	
24. Меры по повышению качества топлив	0,51	16. Ежегодный транспортный налог, (привязанный к годовому пробегу)	0,45
11. Углеродный налог (налог на топливо) в зависимости от объема выбросов авто (качества потребляемого топлива)	0,48	5. Регулирование работы городского такси	0,4
3. Развитие скоростного трамвая и железнодорожного сообщения (в Москве и области)	0,46	17. Дополнительный налог при покупке/перепродаже автомобиля	0,4
5. Регулирование работы городского такси	0,43	12. Налог на топливо/Налог на топливо, привязанный к годовому пробегу	0,39
10. Ежегодный транспортный налог, дифференцированный в зависимости от экологического класса автомобиля	0,36	11. Углеродный налог (налог на топливо) в зависимости от объема выбросов авто (качества потребляемого топлива)	0,39
<i>23. Развитие системы проката автомобилей</i>	0,25	<i>14. Плата за проезд по наиболее загруженным дорогам</i>	0,37
<i>20. Ограничение/запрет на бесплатную парковку на улицах города</i>	0,24	<i>20. Ограничение/запрет на бесплатную парковку на улицах города</i>	0,37
17. Дополнительный налог при покупке/перепродаже автомобиля	0,23	21. <u>Наведение порядка со знаками, запрещающими (разрешающими) парковку</u>	0,37
<i>14. Плата за проезд по наиболее загруженным дорогам</i>	0,13	<i>15. Плата за разрешение пользоваться дорожной сетью в течение определенного времени (система виньеток)</i>	0,34
<i>15. Плата за разрешение пользоваться дорожной сетью в течение определенного времени (система виньеток)</i>	0,12	<i>13. Платный въезд в определенные районы города (например, центр)</i>	0,31
16. Ежегодный транспортный налог, (привязанный к годовому пробегу)	0,12	23. Развитие системы проката автомобилей	0,14
<i>13. Платный въезд в определенные районы города (например, центр)</i>	0,06	24. Меры по повышению качества топлив	0,09

Комментарий: жирным шрифтом выделены варианты приоритетные, по мнению экспертов обеих групп. Курсивом – варианты, получившие наименьший рейтинг в обеих группах. Подчеркнуты варианты, где в наибольшей степени мнения экспертов разошлись.

Анализ результатов опроса позволяет сделать ряд выводов.

Первое. Важнейшим направлением транспортной стратегии города обе группы экспертов совершенно справедливо считают развитие общественного транспорта. Власти должны сделать общественный транспорт более привлекательным, чем езда на личном автомобиле в пробках (правильность этого вывода можно продемонстрировать с помощью теоретической модели «дилемма заключенных»). Отметим, что

специалисты оценили вариант «Снижение платы за общественный транспорт» выше, чем автомобилисты. В настоящее время поездка на работу (туда и обратно до 30 км) на автомобиле оказывается дешевле поездки на общественном транспорте с пересадкой. Выделенные полосы для общественного транспорта – необходимое условие его комфортности. Специалисты, однако, оценили этот вариант ниже автомобилистов, видимо, хорошо представляя те трудности, с которыми придется столкнуться при реализации этого варианта.

Второе. Результат опроса в группе «автомобилистов» показывает исключительно высокий уровень согласия, который можно назвать «согласованным эгоизмом». Автомобилисты хотят новых дорог, парковок, интеллектуальные транспортные системы, при этом они не готовы оплачивать внешние издержки.

Третье. В обеих группах доминируют варианты: «Улучшение работы общественного транспорта»; «Строительство новых дорог и развязок в Москве и области»; «Развитие метро (включая область)»; «Развитие сети перехватывающих парковок». Вариант «Массовое строительство коммерческих парковок» автомобилисты оценили выше, чем специалисты. Вероятно, специалисты лучше понимают, что избыток парковок так же плох, как и их недостаток, поскольку провоцирует рост автомобильной зависимости.

Четвертое. Наименьший рейтинг в обеих группах экспертов получили варианты: «Платный въезд в определенные районы города (например, центр)»; «Развитие системы проката автомобилей»; «Плата за разрешение пользоваться дорожной сетью в течение определенного времени (система виньеток)»; «Плата за проезд по наиболее загруженным дорогам», что отражает неготовность общества к принятию этих вариантов транспортной политики (видимо, как по техническим, так и экономическим, а возможно и по психологическим причинам).

Пятое. Наибольшее расхождение в оценках имеют варианты: «Наведение порядка со знаками, запрещающими (разрешающими) парковку» и «Меры по повышению качества топлива», добавленные экспертами группы автомобилистов. Вариант со знаками – это очевидные недоработки (или «ловушки»), для устранения которых достаточно желания навести порядок. Второй вопрос – сложнее. На розничный рынок в РФ поступает значительное количество низкокачественного топлива. Однако ситуация в Москве более благополучная, чем в регионах.

Шестое. Ответы на анкету-24 показали, что у экологов, которые по идее и должны олицетворять интересы общества, нет какой-либо устойчивой системы предпочтений в области транспортной политики в городах. Вместе с тем по результатам опроса экологов (анкета-20) первые

и последние места заняли те же варианты, что и у автомобилистов и специалистов: «Развитие метро (включая область)»; «Выделенная полоса для общественного транспорта»; «Улучшение работы общественного транспорта»; «Интеллектуальные транспортные системы»; «Строительство новых дорог и развязок в Москве и области». Низко оценены «Развитие системы проката автомобилей» и «Дополнительный налог при покупке/перепродаже автомобиля».

Изучение мнений экспертов показывает, что на сегодняшний день в обществе нет согласованной позиции относительно способов решения транспортных проблем в крупных городах. В этих условиях только государство способно организовать эту деятельность, важнейшей составляющей которой должна стать разъяснительная работа с населением (прежде всего, с автомобилизированным сообществом). Однако властям следует помнить, что использование механизма интернализации внешних эффектов для оправдания действий фискальной машины государства (а не для повышения общественного благосостояния) только дискредитирует данный механизм в глазах общества.

Таким образом, в результате анализа субъективных мнений экспертов мы получили упорядоченную оценку вариантов интернализации внешних эффектов автотранспорта, лежащих в основе транспортной политики города. Эти результаты могут быть полезны лицам, занимающимся планированием городского развития, поскольку позволяют в определенной мере балансировать интересы различных групп на прединвестиционной стадии, что является важным условием выработки эффективных решений.

Выводы. Предложенный автором подход к анализу систем экологического регулирования, основанный на оценке полноты интернализации внешних эффектов, показал, что современные системы экологического регулирования производственной деятельности и автомобильного транспорта плохо реализуют задачи сохранения благоприятной окружающей среды.

Определены направления повышения эффективности системы экологического регулирования производственной деятельности в нашей стране. Показано, что подходы к реформированию механизма платежей надо искать как выход из институциональной ловушки.

Применение теории экстерналий к автомобильному транспорту позволило получить оценки внешних эффектов автотранспорта в крупных городах и оценить современный уровень их интернализации. Предложен подход к согласованию интересов различных групп населения в процессе интернализации внешних эффектов автотранспорта на прединвестиционной стадии.

Установлено, что в настоящее время границы экологического регулирования определяются не требованиями системного подхода в формировании обратных связей, а возможностями государства выстраивать свои отношения с определенными группами (прежде всего, с крупным бизнесом). Уже сейчас общество сталкивается с необходимостью замены неэффективного механизма охраны окружающей среды на альтернативный, способствующий экономическому развитию. Модернизация системы экологического регулирования является не только частью более масштабной задачи модернизации страны, но при определенных обстоятельствах может стать своего рода локомотивом этого процесса.

Отформатировано: не выделение цветом

Наиболее значимые опубликованные по теме диссертации работы:

Статьи в изданиях, рекомендованных ВАК:

1. *Ховавко И.Ю.* Ездить нельзя платить (К вопросу об интернализации автотранспортных внешних эффектов) // Экономическая наука современной России.- 2011.- № 4; 0,5 п.л.
2. *Ховавко И.Ю.* Плата за загрязнение окружающей среды в РФ как институциональная ловушка // Экономические науки.- 2011.- № 6; -0,65 п.л.
3. *Ховавко И.Ю.* Инструменты интернализации внешних экологических эффектов // Вестник Марийского государственного технического университета, сер. «Экономика и управление». - 2011. № 3 (13), 0,8 п.л.
4. *Ховавко И.Ю.* Оценка экологических и социальных рисков при кредитовании: опыт международных финансовых институтов // Экономика природопользования. - 2011.-№ 5, 0,9 п.л.
5. *Ховавко И.Ю.* Экономический ущерб от загрязнения как форма оценки внешних эффектов // Вестник Ставропольского университета. - 2011.- выпуск 75, 0,5 п.л.
6. *Ховавко И.Ю.* Автомобилизация, сколько будем платить? // ГУУ. Вестник университета. - 2011.- № 5, 0,3 п.л.
7. *Ховавко И.Ю.* Интернализация внешних экологических эффектов: вопросы теории и практики // Экономика природопользования. - 2011.- № 3; 0,8 п.л.
8. *Ховавко И.Ю.* Экологическое регулирование автотранспорта: мировой опыт // ГУУ. Вестник университета. - 2011.- № 1, 0,3 п.л.
9. *Ховавко И.Ю.* Система экологического регулирования хозяйственной деятельности в РФ: между «плохо» и «очень плохо» // Экономика природопользования. - 2011.- № 1; 0,8 п.л.
10. *Ховавко И.Ю.* Экологическое регулирование автотранспорта: экономическая теория и практика // Вестник Чувашского Университета, сер. гуманитарные науки. - 2011.- № 1, 0,9 п.л.

11. *Ховавко И.Ю.* Оценка воздействия на окружающую среду: российский и зарубежный опыт // Вестник Московского Университета, сер. Экономика. - 2010.- № 4, 1 п.л.
 12. *Ховавко И.Ю., Маликова О.И.* Государственное регулирование загрязнения атмосферного воздуха автотранспортом: российский и зарубежный опыт// Государственная служба. - 2007.- № 3 (47), 1 п.л. (автора 0,9 п.л.);
 13. *Ховавко И.Ю.* Экологическое регулирование рынков моторных топлив.// Вестник Московского Университета, сер. Экономика. -2006.- № 6, 1.п.л.
 14. *Ховавко И.Ю.* Экологические факторы формирования бензинового рынка России // Вестник Московского Университета, сер. Экономика. - 2004.- № 5, 1 п.л.
 15. *Ховавко И.Ю.* Повышение эффективности использования очистных сооружений // Вопросы экономики. - 1985.- № 3, 0,5 п.л.
- Монографии, учебные пособия, брошюры, справочные издания:**
1. *Ховавко И.Ю.* Интернализация внешних эффектов от загрязнения окружающей среды в РФ: вопросы теории и практики. - М.: Теис, 2012, 14 п.л.
 2. *Ховавко И.Ю.* Административно-правовые и экономические методы регулирования воздействия на окружающую среду. – М.: Теис, 2009, 12,5 п.л.
 3. Социально-экономический потенциал устойчивого развития //под научной редакцией Л.Г. Мельника (Украина) и проф. Л. Хенса (Бельгия) (Международный учебник. Рекомендован Министерством образования и науки Украины). - Сумы: Университетская книга, 2007 70 п.л. (автора 0,6 п.л.)
 4. Экономика природопользования // под ред. Папенова К.В. (рекомендован учебно-методическим центром «Классический учебник» в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям). - М.: МГУ, 2006. - 58 п.л. (автора 0,5 п.л.)
 5. *Ховавко И.Ю.* Экстернальные издержки автотранспорта и опыт их интернализации. - М.: МГУ, 2006, 5,75 п.л.
 6. Экономика природопользования // под ред. акад. Хачатурова Т.С. (допущен Госкомитетом СССР по народному образованию в качестве учебника для студентов экономических специальностей университетов). – М.: МГУ, 1991, (автора 2 п.л.)
 7. *Жукова И.Ю., Козельцев М.Л., Ходорковская С.В.* Экономические проблемы охраны окружающей среды. - М.: Знание, 1981, 3,5 п.л. (автора 1,5 п.л.)

Научные статьи и главы в коллективных монографиях:

1. *Ховавко И.Ю.* Экстернальные эффекты автотранспорта и способы их интернализации //Международный научный журнал «Механизм регулирования экономики». - 2011, № 3, т.2, с.59-63, 0,5 п.л. (журнал ВАК Украины), 0,5 п.л.
2. *Ховавко И.Ю.* Автомобиль в городе глазами экономиста.// Экономика мегаполисов и регионов. - 2011 № 6 (42), 0,5 п.л.
3. *Ховавко И.Ю.* Оценка воздействия на окружающую среду в системе экологического регулирования хозяйственной деятельности: сравнительный анализ российского и международного опыта// в монографии «Методы решения экологических проблем». – Сумы: СумГУ, 2010 (автора 0,8 п.л.)
4. *Ховавко И.Ю.* Экологическое регулирование автотранспорта// в сб. «Экономическая эффективность развития России» под ред. Папенова К.В., М.: МГУ, Теис, 2007, 1 п.л.
5. *Ховавко И.Ю.* Экономическая теория об экологическом регулировании автотранспорта// Альманах политической экономии. - 2007.- № 1, Государственный университет управления, 0,8 п.л.
6. *Ховавко И.Ю.* Автомобилизация: кто заплатит по счетам// Бюллетень «Экология и экономика» Центра экологической политики России «На пути к устойчивому развитию России» (выпуск подготовлен совместно с Комиссией по экологической безопасности и охране окружающей среды Общественной палаты РФ).-2007.- № 36, 0,3 п.л.
7. *Ховавко И.Ю.* Оценка экологического ущерба //в сб. «Экономические проблемы природопользования на рубеже 21 века», М., Теис, 2003, 0,75 п.л.
8. *Ховавко И.Ю.* Реструктуризация угольной отрасли и метод автоматической классификации//в сб. «Экономические проблемы природопользования на рубеже 21 века», М., Теис, 2003, 1 п.л.
9. *Ховавко И.Ю., Маликова О.И.* Оценка воздействия системы контроля за загрязнением окружающей среды на величину регионального экологического фонда (на примере г. Подольск Московской области) // в сб. «Экономические проблемы природопользования на рубеже 21 века», М., Теис, 2003, 1п.л. (автора 0,5 п.л.)
10. *Ховавко И.Ю., Соловьева С.В.* Организация контроля за загрязнением и ее влияние на эффективность механизма платежей (нормирование качества природной среды и система экологического контроля в России)// в сб. «Экономические проблемы природопользования на рубеже 21 века», М., Теис, 2003, 0,5 п.л. (автора 0,25 п.л.)
11. *Ховавко И.Ю.* Экономическая эффективность использования водных ресурсов в СССР (на польском языке)// Problemy prawno-economiczne,

Bielystok, 1992, 0,5 п.л.

12. «Oekologisch-oekonomische Bewertung von Projekten» (на немецком языке)// Wissenschaftliche Zeitschrift der Humbolt-Universitaet Zu Berlin, 1988, № 1, 0.8 п.л.

Статьи в сборниках конференций:

1. *Ховавко И.Ю.* Проблемы городского транспорта и возможные пути решения. «Круглый стол» журнала «Экономика мегаполисов и регионов». - 2011, № 6 (42), 0,2 п.л.
2. *Ховавко И.Ю.* Реформирование института платежей за загрязнение – важное направление модернизации российской экономики. Материалы 19 Кондратьевских чтений «Модернизация российской экономики: уроки прошлого, шансы и риски». - М.: Институт экономики РАН, МФК, 2011, 0,1 п.л.
3. *Ховавко И.Ю.* Внешние экологические эффекты автотранспорта и способы их интернализации в мегаполисе. «Есономика та менеджмент: перспективи розвитку» - Сумы: СумГУ, 2011; 0,1 п.л.
4. *Ховавко И.Ю.* Что такое экологически и социально ответственный бизнес. 12 Всероссийский симпозиум «Стратегическое планирование и развитие предприятий, секция 1. - М., ЦЭМИ, 2011. 0,1 п.л.
5. *Ховавко И.Ю.* Оценка эффективности регулирования воздействия на окружающую среду производственной деятельности в РФ. Материалы международной научно-практической конференции «Национальная экономика России в современных условиях: особенности развития в посткризисный период». – Чебоксары: 2010, 0,5 п.л.
6. *Ховавко И.Ю.* Оценка экологических и социальных рисков при кредитовании: опыт международных финансовых организаций // в сб. «Инновационные механизмы в экономике природопользования». Материалы третьей Международной конференции «Инновационное развитие экономики России: роль университетов». – М.: 2010, 0,1 п.л.
7. *Ховавко И.Ю.* Экологические аспекты проектного финансирования. Материалы Ломоносовских чтений 2008 г. «Экономические проблемы природопользования». - М., Теис, 2009, 0,9 п.л.
8. *Ховавко И.Ю.* Оценка воздействия на окружающую среду в системе экологического регулирования хозяйственной деятельности: сравнительный анализ российского и зарубежного опыта. Материалы 10 Международной конференции Российского общества экологической экономики «Экономическая эффективность природоохранной деятельности: Теория и практика». - Москва – Калининград: 2009, 0,15 п.л.

9. *Ховавко И.Ю.* Российский рынок моторных топлив сегодня и завтра// Материалы 15 Кондратьевских чтений «Есть ли у России несырьевое будущее». - М.: 2008, 0,15 п.л.
10. *Ховавко И.Ю.* Экологическое регулирование автомобильного транспорта: мировой опыт и российские реалии. Материалы Ломоносовских чтений 2004-2006гг. «Экономические проблемы природопользования». М.: Теис, 2008, 2 п.л.
11. *Ховавко И.Ю.* Экологическое устойчивое развитие России // К пленарному заседанию Общественной палаты РФ 9 февраля 2007 года. – М.: ОП РФ, 2007, 0,25 п.л.
12. *Ховавко И.Ю.* Экономическая теория об экологическом регулировании автотранспорта. Материалы конференции «Экономическая эффективность развития России», М., МГУ, 2007, 1 п.л.
13. *Ховавко И.Ю.* Государственное регулирование рынков моторных топлив (экологический аспект) в сб. международной конференции «Экономика природопользования для устойчивого развития». Минск: 2006 года, 0,2 п.л.
14. *Ховавко И.Ю.* Социальные и экологические издержки автомобилизации и способы их интернализации. Материалы 14 Кондратьевских чтений «Инновационное обновление социального сектора России: перспективы и последствия». – М.: 2006, 0,25 п.л.
15. *Ховавко И.Ю.* Стимулирование повышения эффективности затрат на охрану окружающей среды от загрязнения «Проблемы комплексного совершенствования управления, планирования, финансирования и экономического стимулирования в отраслях промышленности»// М.: МГУ, 1982, 0,2 п.л.