На правах рукописи

Вильданова Ляйсан Валерьевна

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЫНКА КВОТ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Екатеринбург – 2014

Работа выполнена на кафедре «Экономика предпринимательства» Института экономики ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет».

Научный руководитель — Доктор экономических наук, профессор, **Елкина Людмила Геннадьевна**

Официальные оппоненты:

Даванков Алексей Юрьевич
доктор экономических наук, профессор, ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», профессор кафедры экономической теории и регионального развития

Литвинова Альбина Аркадьевна
кандидат экономических наук, доцент, ФГБУН Институт экономики Уральского отделения РАН, старший научный сотрудник Центра природопользования и геоэкологии

Ведущая организация — **ФГБОУ ВПО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К. А. Тимирязева» (ФГБОУ ВПО «РГАУ – МСХА им. К. А. Тимирязева»)**

Защита состоится «5» июня 2014 г. в 10 часов 15 мин. на заседании диссертационного совета Д 212.285.01 на базе ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» по адресу: 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19, ауд. И-154.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», http: //dissovet.science.urfu.ru/news2/

Автореферат разослан «___» апреля 2014 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат экономических наук — Стародубец Наталья Владимировна

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В последние несколько лет в России осуществляется разработка нормативно-правовой базы для перехода на комплексные экологические разрешения и нормирование эмиссий загрязняющих веществ на основе принципа наилучших доступных технологий и постепенное увеличение ставок платежей за сверхнормативное загрязнение. Переход на наилучшие доступные технологии является, по сути, административно-командной мерой, принуждающей крупные промышленные предприятия соблюдать установленные нормы не зависимо от их возраста, финансовых или технических возможностей. Руководители предприятий, являющихся основными загрязнителями окружающей среды, выступают против экологических реформ, главным образом, опасаясь недостатка финансовых средств на техническое и технологическое перевооружение.

Имеющийся дефицит инвестиционных ресурсов в реальном секторе экономики может быть преодолен с помощью использования гибких рыночных инструментов, реализация которых связана с развитием специфического рынка прав на загрязнение окружающей среды, выполняющим важнейшую функцию оптимизации затрат, связанных с осуществлением природоохранных программ. Это подтверждает опыт стран, где в настоящее время функционирует развитый рынок по продаже квот для некоторых видов загрязняющих веществ и создана соответствующая инфраструктура, обеспечивающая функционирование рынка.

Отметим, что подход, основанный на сочетании нормирования удельных объемов эмиссий загрязняющих веществ на единицу выпускаемой продукции и рынка квот на загрязнение окружающей среды, предлагается реализовать в рамках подготовки в ООН нового международного соглашения по проблеме изменения климата.

Поэтому развитие рыночных инструментов стимулирования предприятий к внедрению наилучших доступных технологий (в частности, рынка квот на загрязнение окружающей среды) становится актуальным не только с внутригосударственных позиций, но и с точки зрения их гармонизации с международными тенденциями экологической политики.

Степень изученности исследуемой проблемы. Проблемам экономических и экологических последствий деятельности человека посвящены труды таких авторов, как Д. Медоуз, В.И. Вернадский, Н. Ф. Реймерс, К. В. Папенов, С. Н. Бобылев, Н. Н. Лукьянчиков, К.Г. Гофман, Е. Б. Струкова, А. А. Литвинова и др. Экономические аспекты использования ассимиляционного потенциала окружающей среды исследовали в своих работах Т. А. Акимова, В. В. Хаскин, А. В. Кокин, Л. Г. Елкина, Е.Я. Власова, Н. В. Стародубец и др. Проблемы совершенствования механизма управления природопользованием раскрываются в работах А. Пигу, К. П. Арента, Я.Я. Яндыганова, Н. В. Пахомовой, М. Н. Игнатьевой, И. А. Майбурова, А. П. Вывареца, А. Ю. Даванкова и др.

Теоретическая база обоснования рыночных инструментов управления эмиссиями загрязняющих веществ была создана Р. Коузом в США в 1960 – 1980 гг., где рыночные системы торговли эмиссиями загрязняющих веществ с успехом были реализованы на практике. Исследованию данной проблематики было посвящено большое количество работ зарубежных и российских ученых таких, как: Д. Дейлс, Т. Титенберг, Р. Стэвинс, Р. Макги, А. А. Голуб, А. А. Гусев, В. В. Седов, А. О. Кокорин, В. П. Ануфриев, В. В. Альханакта, А. Я. Щукина и др. Положительный опыт использования механизма рынка для достижения экологических целей был использован при разработке концепции регулирующей системы в рамках Киотского протокола. После ратификации протокола Россией появилось большое число диссертационных исследований, посвященных обеспечению эффективного участия нашей страны в данном процессе. Помимо этого, в связи с повышением внимания мирового сообщества к проблемам изменения климата, многие зарубежные компании, инвесторы, финансовые институты, аудиторские и страховые компании ведут активные разработки по рассматриваемой тематике.

Однако в связи с формальным «провалом» Киотского протокола интерес научного сообщества к рыночным инструментам природоохранной деятельности уменьшился. Между тем, доказанная практикой эффективность рыночного механизма охраны окружающей среды позволяет использовать его для достижения экологических целей, в том числе для стимулирования инвестиционной активности в рамках реализации концепции наилучших доступных технологий. При этомсуществующие исследования нельзя назвать исчерпывающими, особенно это касается специфики внедрения механизма рынка квот на загрязнение для снижения эмиссий совокупности загрязняющих веществ по всем направлениям воздействия на окружающую среду в Российской Федерации. Неполнота методической разработанности проблемы, ее актуальность определили направление исследования, тему, постановку цели и задач.

Цель диссертационного исследования: развитие теоретико-методических основ формирования рынка квот на загрязнение окружающей среды, способствующего повышению заинтересованности предприятий в экологизации производственной деятельности.

В соответствии с указанной целью в рамках диссертационного исследования поставлены следующие **задачи**:

–исследовать теоретико-методологические основы формирования рынка квот на загрязнение окружающей среды;

–сформировать комплекс показателей оценки эффективности механизма управления природоохранной деятельностью;

–разработать инструментарий формирования рынка квот на загрязнение окружающей среды с учетом реформы, связанной с переходом на наилучшие доступные технологии;

–разработать алгоритм выбора способа выполнения предприятием установленных нормативов воздействия на окружающую среду в условиях функционирования рынка квот на загрязнение окружающей среды.

Объектом исследования является рынок квот на загрязнение окружающей среды.

Предметом исследования являются эколого-экономические отношения, возникающие в процессе формирования и функционирования рынка квот на загрязнение окружающей среды.

Область исследования соответствует пунктам паспорта специальности ВАК 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика природопользования) п. 7.5 «Исследование выбора критериев эколого-экономического обоснования хозяйственных решений для различных уровней управления»;п. 7.12 «Развитие методов управления природопользованием в Российской Федерации»; п. 7.25 «Разработка методов и программ повышения заинтересованности предприятий в реализации экологически значимых мероприятий»; п. 7.32 «Совершенствование организационно-экономического механизма рационального природопользования».

Теоретической и методологической основой работы послужили труды отечественных и зарубежных ученых в области экономки природопользования и охраны окружающей среды, а также зарубежный опыт формирования рынков квот на загрязнение. Решение поставленных в работе задач осуществлялось с использованием методов экономического и статистического анализа, а также методов логического и сравнительного анализа и т.п.

Информационную основу исследований составляют нормативно-правовые документы органов власти Российской Федерации и Республики Башкортостан, данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации и Республики Башкортостан, бюллетени Счетной Палаты Российской Федерации, государственные доклады Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Республики Башкортостан, материалы международных конференций и переговоров по вопросам охраны окружающей среды, материалы периодической печати, научных конференций, семинаров, форумов, материалы сайтов Интернет.

Основные научные и практические результаты, полученные лично соискателем:

– исследованы теоретико-методологические основы развития рынков квот на загрязнение окружающей среды, проведен анализ зарубежного опыта их формирования, выявлены предпосылки использования данного опыта в России;

– выявлены антропогенные факторы, определяющие величину ассимиляционного потенциала территории, сформирован комплекс показателей оценки эффективности механизма управления природоохранной деятельностью;

– разработан инструментарий формирования рынка квот на загрязнение, включающий: определение бюджета квот территории, обоснование вида документа, разрешающего произвести эмиссию загрязняющих веществ в окружающую среду, схему движения финансовых потоков и взаимодействия организационных элементов рынка;

– разработан алгоритм выбора способа выполнения предприятием установленных нормативов воздействия на окружающую среду в условиях функционирования рынка квот на загрязнение окружающей среды.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в следующем:

1. Дополнены теоритические основы формирования рынка квот на загрязнение окружающей среды, отличающиеся интерпретацией рыночных характеристик применительно к рынкам квот и классификацией этих рынков в зависимости от особенностей их организации. Это позволило обосновать возможность использования механизма рынка для регулирования эмиссий совокупности загрязняющих веществ (дифференцировано по средам воздействия), осуществляемых предприятиями определённых категорий опасности (п. 7.12 Паспорта специальностей ВАК).

2. Предложен комплекс показателей оценки эффективности механизма управления природоохранной деятельностью, сформированный из традиционных и предложенных автором показателей, характеризующих изменения параметров качества окружающей среды вследствие исполнения заданий по снижению эмиссий загрязняющих веществ, достижение которых определяется эффективностью используемых инструментов управления и уровнем экологизации производства. Характер динамики представленных показателей позволит обосновать корректирующие действия в отношении механизма управления взаимодействием в системе «производство – окружающая среда» (п. 7.32 Паспорта специальностей ВАК).

3. Разработаны методы определения бюджета квот территории в зависимости от категории предприятия: для экологически опасных – на основе «удельных» загрязнений на единицу продукции, для предприятий с умеренным воздействием – путем приведения эмиссий загрязняющих веществ к одному эквиваленту с последующей группировкой по степени их токсичности. Это позволяет учитывать особенности нормирования воздействия предприятий на окружающую среду в условиях реализации концепции «наилучших доступных технологий» (п. 7.25 Паспорта специальностей ВАК).

4. Предложен алгоритм выбора способа выполнения предприятием установленных нормативов воздействия на окружающую среду с использованием

эколого-экономических критериев: «удельные» эмиссии загрязняющих веществ на единицу выпускаемой продукции; чистый дисконтированный доход, учитывающий ожидаемые доходы (убытки) предприятий от продажи квот на загрязнение; превышение величины штрафа над рыночной ценой квоты. Предложенный алгоритм дает возможность выявлять наиболее эффективные управленческие решения, связанные с экологизацией производств (п. 7.5 Паспорта специальностей ВАК).

Практическая значимость результатов исследования определяется возможностью использования разработанных научно-методических основ формирования рынка квот на загрязнение окружающей среды для повышения мотивации предприятий к проведению политики и мер, направленных на снижение загрязнения окружающей среды и внедрения наилучших доступных технологий. Полученные результаты и выводы исследования могут быть использованы: органами государственной власти для обоснования заданий предприятиям по снижению техногенной нагрузки на окружающую среду и оценки результативности механизма управления природоохранной деятельностью; крупными предприятиями с разветвленной структурой для организации внутрикорпоративных рынков квот на загрязнение с целью сокращения общего объема негативного воздействия на окружающую среду; научно-исследовательскими институтами при формировании программ использования природно-ресурсного потенциала территорий; высшими учебными заведениями для преподавания дисциплин: экономика природопользования, экологический менеджмент, макроэкономическое планирование и прогнозирование и др.

Результаты внедрения методических рекомендаций подтверждены актами внедрения ФГБУН «Институт социально-экономических исследований Уфимского научного центра Российской академии наук», ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет». Кроме того, автором получена справка о возможности внедрения результатов диссертационного исследования от Министерства природопользования и экологии Республики Башкортостан.

Достоверность полученных результатов и выводов основывается на комплексном анализе теоритических и прикладных трудов в области управления природопользованием, формирования рынков квот на загрязнение окружающей среды.

Апробация результатов исследования. Основные положения и результаты исследования обсуждались на международных, всероссийских научных и научно-практических конференциях 2007-2013 гг., среди которых: Всероссийская научно-практическая конференция «Общественные системы в условиях мирового финансового кризиса: тенденции, проблемы и перспективы стратегического и технологического развития, экологическая безопасность» (г. Волгоград, 2009);Всероссийская научно-практическая конференция «Тенденции развития

экономики и менеджмента постиндустриального общества» (г. Казань, 2009); II Всероссийская научно-практическая конференция «Регионы России: проблемы, перспективы, решения» (г. Москва, 2010); XI Международная научно-практическая конференция «Природноресурсный потенциал, экология и устойчивое развитие регионов России», (г. Пенза, 2013); «Стратегические направления и инструменты повышения эффективности сотрудничества стран-участниц шанхайской организации сотрудничества: экономика, экология, демография» (г. Уфа, 2013).

Публикации. Основные положения диссертационной работы нашли отражение в 12 публикациях, включая 4 публикации в научных изданиях, рекомендованных ВАК. Общий объем публикаций составляет 5,33 п.л., из них авторских – 4,05 п.л.

Объем работы и её структура. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений. Основное содержание работы изложено на 152 страницах основного текста, включает 39 таблиц, 28 рисунков, 42 формул, 5 приложений. Список используемой литературы включает 150 наименований.

В *первой главе* «Теоретические основы развития рынков квот на загрязнение окружающей среды» определяется роль и место в экономике ассимиляционного потенциала окружающей среды, являющегося основой квотирования эмиссий загрязняющих веществ в экономике, раскрываются особенности формирования рынков квот на загрязнение окружающей среды.

Во *второй главе* «Оценка эффективности механизма управления природопользованием и охраной окружающей среды (на примере Республики Башкортостан)» проведена оценка состояния окружающей среды, выявлены факторы, определяющие величину ассимиляционного потенциала окружающей среды, осуществлён анализ эффективности действующего механизма управления природопользованием и охраной окружающей среды на основе предложенного автором комплекса показателей.

В *третьей главе* «Разработка инструментария формирования рынка квот на загрязнение окружающей среды» разрабатываются методы расчета бюджета квот на загрязнение окружающей среды, организационные аспекты формирования рынка квот на загрязнение окружающей среды, эколого-экономические критерии обоснования хозяйственных решений по выбору способа выполнения предприятием установленных нормативов воздействия на окружающую среду в условиях функционирования рынка квот на загрязнение окружающей среды.

В *заключении* приводятся выводы по результатам исследования.

II. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Дополнены теоритические основы формирования рынка квот на загрязнение окружающей среды, отличающиеся интерпретацией рыночных характеристик применительно к рынкам квот и классификацией этих рынков, в зависимости от особенностей их организации. Это позволило обосновать возможность использования механизма рынка для регулирования эмиссий совокупности загрязняющих веществ (дифференцировано по средам воздействия), осуществляемых предприятиями определённых категорий опасности.

Окружающая среда (ОС) сегодня все активнее вовлекается в производственный процесс не только в качестве поставщика природных ресурсов, но и в качестве природного «средства труда» по приему и утилизации отходов общества, что приводит к потере ею своих первоначальных свойств. Услуги экосистем по переработке отходов производственной деятельности относят к категории общественных благ, как благ, обладающих свойством неисключения (свободы доступа), а также отсутствием (или низким уровнем) соперничества в потреблении. Как показывает практика, природные блага, относимые к категории общественных, расходуются неэффективно, что приводит к их исчерпанию.

Так, неэффективное использование ассимиляционного потенциала (АП) ОС привело к его снижению в Республике Башкортостан: антропогенная нагрузка существенно превышает возможности ОС к ассимиляции загрязнений. Одной из причин сложившейся ситуации является низкий уровень развития технико-технологической базы производства (определяющая роль данного фактора была доказана автором в рамках когнитивного анализа). Технико-технологическое перевооружение предприятий требует наращивания инвестиций в эту сферу, повышения заинтересованности предприятий в экологизации процесса производства. Решение данной проблемы возможно в рамках функционирования рынка квот на загрязнение ОС. Квота реализует право предприятий на потребление экологических услуг («производителями» которых являются экосистемы ОС) по ассимиляции выбросов в атмосферу, сбросов в воду и отходов производства, осуществляемых хозяйствующими субъектами. Объем потребления экологических услуг предприятиями ограничивается величиной АП ОС территорий. Таким образом, выполнение условия ограничения потребления экологических услуг осуществляется путем квотирования, т.е. передачи части прав собственности на АП ОС (в частности, права пользования) государством предприятиям.

Рынок в экологической сфере имеет свои особенности из-за специфичности объекта рыночных отношений (табл. 1).

Минимизация общественных затрат на достижение природоохранных нормативов возможна при реализации принципов рационального использования АП

ОС как природного ресурса, принципов и условий эффективного функционирования рынка квот, оптимального набора инструментов рыночного механизма (рис. 2).

Таблица 1

Характеристики рынка квот на загрязнение окружающей среды

Характеристики рынка	**Характеристики рынка квот на загрязнение ОС**
Объект рыночного торга	Услуги экосистем по переработке отходов производственной деятельности, объем потребления которых ограничивается величиной квоты на загрязнение ОС, образующиеся в результате внедрения предприятиями природоохранных программ (отказа от программ).
Наличие рыночных субъектов	Предприятия, оказывающие негативное воздействие на ОС, биржа, банк и государство, в лице регулирующего органа. Цены на АП ОС не покрывают всех затрат общества на охрану ОС, что предопределяет необходимость государственного регулирования процесса ценообразования на этот товар.
Многообразие форм собственности	Услуги экосистем по переработке отходов относятся к категории общественных благ, принадлежащих обществу (социальным субъектам) в лице государства, которое передает право пользования АП ОС хозяйствующим субъектам, ограничивая его квотой на загрязнение ОС.
Эквивалентность обмена	Обеспечивается количественной и стоимостной оценкой АП ОС
Спрос и предложение	Предпосылками возникновения спроса и предложения на право загрязнения ОС являются различные уровни затрат по снижению эмиссий одноименных ингредиентов на различных предприятиях территории.
Способ организации рынка	В отсутствии рынка квот на загрязнения государство является монопольным владельцем АП ОС. Множество потенциальных потребителей АП ОС, получающих право пользования АП ОС в виде квот на загрязнение, делает рынок конкурентным.
Государственное регулирование рынка	Наличие прозрачной нормативно-правовой базы, необходимой для функционирования рыночных механизмов; наличие разработанной институциональной базы учета, мониторинга и регистрации эмиссий и операций с ними; развитие инфраструктуры рынка.
Конкуренция	В наиболее выгодном положении оказываются те предприятия, которые применяют наиболее эффективные способы сокращения эмиссий ЗВ.
Равновесная цена	Совокупным потребителем выступает экономическая система, а совокупным производителем – природа в пределах АП ОС территории, уровень цен и объем потребляемых природных ресурсов, сложившейся в результате взаимодействия спроса и предложения, будет устраивать обе стороны
Уровень формирования рынка	Рынок квот на загрязнение как форма эколого-экономического обобществления может быть сформирован в рамках административных границ территорий, на внутрикорпоративном уровне.

Рынок квот на загрязнение, как самостоятельная часть экономической системы, выполняет следующие основные функции рынка: 1) регулирующая – обеспечение достижения заданных параметров, характеризующих качество ОС при оптимальном уровне затрат; 2) ценообразующая – обеспечение взаимодействия спроса и предложения квот на загрязнение ОС с целью определения их рыночных цен; 3) посредническая – достижение взаимовыгодного решения относительно покупки/продажи квоты для покупателя и продавца; 4) информационная – обеспечение информированности предприятий о состоянии рыночной конъюнктуры, что является основой принятия ими решений о масштабах и целесообразности реализации природоохранных проектов; 5) санирующая – обеспечение ликвидации предприятий, использующих экологически «грязные» технологии производства продукции и услуг.

Принципы рационального использования природного ресурса

– принцип самоокупаемости (платности природопользования). Используя природные ресурсы, производители должны компенсировать собственнику (государству) затраты, связанные с финансированием работ по восстановлению качества ОС;
– принцип пропорциональности. Взаимодействие в системе «общественное производство – ОС» не должно приводить к деградации природы. Следовательно, темпы экономического роста должны согласовываться с темпами воспроизводства качества ОС;
– принцип экологической чистоты человеческой деятельности, который подразумевает полную утилизацию тех продуктов человеческого производства, которые природа не может самостоятельно утилизировать.

Принципы формирования рынка квот на загрязнение

простота – установление простых и четких правил функционирования всех элементов обеспечивает более эффективную работу системы;
ответственность – наличие в системе простой и четкой системы контроля и учета выбросов вместе с системой штрафных санкций за невыполнение обязательств;
прозрачность – полное и открытое распространение всей информации о деятельности системы;
предсказуемость и последовательность – правила, по которым действует система, должны быть предсказуемыми и последовательными в долгосрочном периоде

Условия эффективного функционирования рынка квот на загрязнение

–охват системой всех источников, ответственных за подавляющую долю эмиссии загрязняющих веществ (ЗВ);
– наличие надежной системы измерения, учета и мониторинга уровня эмиссий ЗВ от источников;
– минимизация административных и трансакционных издержек, достигаемая путем развития инфраструктуры рынка и института финансовых посредников.
– наличие рентабельных вариантов снижения эмиссии ЗВ;
– благоприятное влияние на уровень деловой активности и конкурентоспособности;

Инструменты рыночного механизма

– использование ««bubble principle» (принцип пузыря) – установление разрешенного объема эмиссий по определённому ЗВ для территории, при этом находящиеся на данной территории предприятия могут с различным индивидуальным вкладом сформировать этот объем;
– «cap and trade»: распределение уполномоченным органом государственной власти разрешений на эмиссии ЗВ предприятиям-загрязнителям, с возможностью продать сэкономленную часть квоты другим менее экологически эффективным предприятиям;
– секториальный охват: подходы «вверх по течению» (the upstream) и «вниз по течению» (the downstream) – определяющий объем рынка;
– метод распределения квот на эмиссии ЗВ;
– процедуры учета и верификации фактических выбросов и сделок с квотами;
– правила торговли и использования квот – участие в торговле посредников, возможность банкинга квот (возможность использовать сэкономленную часть квоты для собственной реконструкции, модернизации или расширения, либо продажи другому предприятию) и др.
– система штрафов и санкций – устанавливает максимальный уровень рыночных цен на квоты;
– отбор альтернатив снижения эмиссии ЗВ по эколого-экономическим критериям;
– наличие вспомогательных механизмов;
– обеспечение экологической защищенности населения. Недопущение постоянной скупки квот предприятиями одной территории.

Рис. 2. Принципы, условия и инструменты формирования рыночного механизма охраны окружающей среды

11

Ретроспективный анализ развития рынков квот на загрязнение ОС позволил осуществить их классификацию, представленную в табл. 3.

Таблица 3

Классификация рынков квот на загрязнение окружающей среды

<table>
<tr><td colspan="5">По среде воздействия (воздух, вода, земля)*</td></tr>
<tr><td colspan="4">одна среда</td><td>совокупность сред</td></tr>
<tr><td colspan="4">Общенациональная система торговли квотами на выбросы диоксида серы в атмосферу тепловыми электростанциями (ТЭС) в США</td><td>–</td></tr>
<tr><td colspan="5">По количеству загрязняющих веществ (ЗВ)</td></tr>
<tr><td colspan="4">одно или группа однородных ЗВ</td><td>комплекс разнородных ЗВ</td></tr>
<tr><td colspan="4">США: Программа "Кислотные дожди", программа по регулированию свинцовых примесей в бензине.
Чили: «Santiago air Emission trading» - ограничение на выброс твердых ЗВ. Ограничение объёма ЗВ истончающих озоновый слой: Канада (ODS Allowans trading), ЕС (ODS Quota trading), Сингапур (ODS Permit trading), США (CFC Trade for ozone protection)</td><td>Программы США, Канады по снижению выбросов основных ЗВ: оксида углерода, ЛОС, сернистого ангидрида, диоксида азота, твердых веществ</td></tr>
<tr><td colspan="5">По уровням управления</td></tr>
<tr><td>межстрановый</td><td>национальный</td><td>региональный</td><td>корпоративный</td><td>личный</td></tr>
<tr><td>Киотский Протокол</td><td>Рынки парниковых газов Австралии, Великобритании</td><td>Региональные программы по ограничению выбросов оксида азота в США</td><td>Рынок квот на загрязнение Бритиш Петролеум (BP), Шелл (Shell)</td><td>Предложения по введению личных углеродных карт в Великобритании</td></tr>
<tr><td colspan="5">По виду торговой системы**</td></tr>
<tr><td colspan="3">кредитная</td><td>на основе квот</td><td>смешанная</td></tr>
<tr><td colspan="3">Голландская система торговли проектными сокращениями выбросов парниковых газов (ERUPT)</td><td>Программа кислотных дождей США</td><td>Киотский Протокол</td></tr>
<tr><td colspan="5">По методу распределения квот</td></tr>
<tr><td colspan="2">аукцион</td><td colspan="2">безвозмездное распределение</td><td>продажа</td></tr>
<tr><td colspan="2">Система торговли квотами Великобритании</td><td colspan="2">Большинство торговых систем</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="5">По секторальному охвату системы торговли***</td></tr>
<tr><td>Вверх по течению (theupstream)</td><td colspan="3">Вниз по течению (thedownstream)</td><td>Смешанный подход</td></tr>
<tr><td>-</td><td colspan="3">Система торговли квотами на выбросы диоксида серы в атмосферу тепловыми электростанциями в США</td><td>Киотский Протокол</td></tr>
</table>

*Здесь имеется ввиду объект непосредственного воздействия. Например, в цепочке «выбросы в атмосферу - кислотные дожди - загрязнение почвы/воды», непосредственным объектом воздействия является атмосфера.

**Виды торговых систем: кредитная, основана на торговле единицами сокращения загрязнения в природоохранных проектах; на основе квот на эмиссию ЗВ, характеризуется торговлей разрешениями на эмиссию ЗВ;

***По секторальному охвату системы торговли: вверх по течению – охватывает производителей топлива (нефте-газо-угольнодобывающие предприятия, нефтеперерабатывающие заводы, системы трубопроводов и импортеров топлива); вниз по течению – охватывает потребителей углеродного топлива – тепловые генераторы электричества, предприятия обрабатывающих отраслей, коммунальный сектор и транспорт.

Действенность механизма рынка квот на загрязнение ОС, как доказывает опыт его использования для достижения природоохранных целей на различных уровнях управления в зарубежных странах, позволяет адаптировать этот механизм к российским условиям для достижения цели снижения объема определённого перечня ЗВ, являющихся актуальными для соответствующей территории.

2. Предложен комплекс показателей оценки эффективности механизма управления природоохранной деятельностью, сформированный из традиционных и предложенных автором показателей, характеризующих изменения параметров качества окружающей среды вследствие исполнения заданий по снижению эмиссий загрязняющих веществ, достижение которых определяется эффективностью используемых инструментов управления и уровнем экологизации производства. Характер динамики представленных показателей позволит обосновать корректирующие действия в отношении механизма управления взаимодействием в системе «производство – окружающая среда».

Основной целью реализации механизма управления природоохранной деятельностью является сохранение и воспроизводство здоровой и безопасной среды обитания, поэтому целевыми показателями его функционирования являются известные параметры качества окружающей среды (рис. 6), обеспечение которых возможно при установлении заданий на снижение эмиссий ЗВ в ОС. Снижение негативного воздействия предприятий на ОС достигается посредством административно-контрольных, финансовых, экономических и рыночных инструментов. Оптимальный набор данных инструментов позволяет достичь ряда показателей, характеризующих состояние АП ОС, к которым относятся показатели охраны и восстановления ОС, а также показатели экологизации производства. Последние отражают процессы модернизации производства за счет внедрения малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий, ориентированных на минимизацию и предупреждение загрязнения ОС.

Использование представленного комплекса показателей для оценки эффективности природоохранной деятельности в Республике Башкортостан (табл. 4), позволяет сделать следующие выводы:

– несмотря на снижение объемов эмиссий ЗВ, значение *целевых показателей качества ОС* остаётся на прежнем уровне, что говорит об отсутствии реального снижения антропогенной нагрузки;

– *задание на снижение* эмиссий ЗВ отражает уровень необходимого сокращения ОС для восстановления АП. При отсутствии реального снижения антропогенной нагрузки значение данного показателя растет;

– динамика показателей, характеризующих *эффективность использования финансово-кредитных инструментов охраны ОС*, свидетельствует о низкой активности в этой области как государства, так и предприятий;

– *эффективность экономических инструментов управления* остается низкой, поскольку существующий уровень ставок платы, не отражающий реальный экономический ущерб от экологических нарушений, приводит к возрастанию доли сверхнормативных эмиссий ЗВ в общем объеме загрязнений;

Показатели, характеризующие состояние ОС:

СИ – (стандартный индекс), отношение наибольшей измеренной на территории максимальной разовой концентрация любого ЗВ, к его предельно-допустимой концентрации (ПДК); НП – наибольшая повторяемость превышения ПДК любого вещества на территории, %; ИЗА – (индекс загрязнения атмосферы), сумма средних концентраций в единицах ПДК с учетом класса опасности соответствующего ЗВ; УКИЗВ – удельный комбинаторный индекс загрязненности воды.

Задание на снижение воздействия на ОС, %:

$V_{ц} = 1 - ЭТТ_i \quad V_i \times 100\%$, *где ЭТТ – экологическая техноемкость i-ой среды территории, усл.т./год; V_i– объем эмиссий ЗВ в i-ую среду.усл.т./год.*

Показатели, характеризующие эффективность использования различных инструментов управления

Показатели эффективности финансово-кредитных инструментов

- *доля расходов на охрану ОС в затратной части бюджета;*
- *доля частных инвестиций в общем объеме инвестиций на охрану ОС;*
- *коэффициент эффективности инвестиций НДТ, (т./руб.):* $Э^{и}_{НДТ} = \frac{V_1^{АВ} - V_2^{АВ}}{I_{НДТ}}$, *где* $V_1^{АВ}$ *и* $V_2^{АВ}$ *– антропогенное воздействие до и после внедрения НДТ (т);*

$I_{НДТ}$ *– инвестиции в НДТ (руб.).*

Показатели эффективности экономических инструментов

- доля предприятий, работающих по НДТ;
- *доля платежей за сверхнормативные эмиссии ЗВ в общем объеме платежей за соответствующее загрязнение;*
- коэффициент эффективности системы платежей по направлениям воздействия, т./тыс. руб.: $Э_i^{плат} = \frac{П_i^{факт}}{V_i^{факт}}$,

где $П_i$ –суммарная плата предприятий за загрязнение в i-й среды,, руб.

Показатели эффективности административно-контрольные инструментов

- *доля охваченных системой мониторинга ЗВ;*
- коэффициент экономической эффективности экологического контроля: $Э_{кнд} = \frac{Э_п + Э_к}{Р_{кнд}}$, где $Э_п$–прямой экономический эффект т.е. величина сумм, взысканных по штрафам и искам за загрязнение, руб.; $Э_к$ – косвенный экономический эффект – затратыпредприятий на восстанавливающие икомпенсирующие мероприятия попредписаниям и решениям контролирующих и судебных органов; $Р_{кнд}$– расходы на контрольную деятельность.

Показатели,характеризующиесостояние АП ОС:

Показатели эффективности охраны ОС

- доля площади особоохраняемых природных территорий, заповедников и заказников;
- уровень озелененности городской территории, % от общей площади;

Эко-эффективность производства

- удельные объемы эмиссий ЗВ на единицу выпускаемой продукции;
- *эко-эффективность использования АП ОС территории, усл.т/руб.:*

$Э_{АП} = \frac{ЭТТ_i - V_i}{ВРП}$, *где; ВРП – валовый региональный продукт, руб.*

- доля используемых и обезвреженных отходов;
- доля оборотного водоснабжения.

Показатели эффективности восстановления ОС

- доля рекультивированных земель;
- коэффициент восстановления лесов;
- площадь восстановленных и экологически реабилитированных водных объектов.

Рис. 6. Комплекс показателей оценки эффективности механизма управления природоохранной деятельностью
(*Курсивом* выделены показатели, предложенные автором)

Таблица 4

Значения показателей эффективности механизма управления природоохранной деятельностью в Республике Башкортостан

Показатели эффективности	Критерии	2008	2009	2010	2011	2012
1.Качество атмосферного воздуха ИЗА	$\to 0$	9,9	8,7	10,3	7,5	10
СИ	$\to 0$	19	40,1	38	4,0	20,5
НП	$\to 0$	-	30,5	27,2	27,2	13,1
2. Качество водных сред (УКИЗВ средний)	$\to 0$	3,6	3,8	3,6	3,7	-
3.*Задание на снижение эмиссий ЗВ, %*	$\to 0$	24	16	21	22	15
4.*Доля расходов на охрану ОС в затратной части бюджета*	$\to 1$	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
5. Доля частных инвестиций в общем объеме инвестиций на охрану ОС	$\to 1$	0,75	0,5	0,24	0,2	0,21
6.*Коэффициент эффективности инвестиций в НДТ (т/руб.);*	$\to max$	-	-	-	-	-
7.*Доля предприятий работающих по НДТ, в общем числе предприятий*	$\to 1$	-	-	-	-	-
8. Коэффициент эффективности системы платежей за загрязнение (т./тыс. руб)						
атмосферы	$\to max$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,44
водных объектов		5,6	3,2	2,9	2,5	2,21
земли		0,17	0,1	0,06	0,1	0,13
9. *Доля платежей за сверхнормативные*						
выбросы	$\to 0$	0,09	0,12	0,18	0,15	0,22
сбросы		0,85	0,90	0,94	0,92	0,91
отходы		0,51	0,50	0,34	0,30	0,29
в общем объеме платежей за соответствующее загрязнение						
10. Коэффициент экономической эффективности экологического контроля	$\to max$	14,5	17,5	22,5	-	-
11. *Доля охваченных системой мониторинга ЗВ по атмосфере*	$\to 1$	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
по водным объектам		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12. Доля рекультивированных земель	$\to 1$	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
13.Доля восстановления лесов	$\to 1$	0,78	0,70	0,61	0,60	0,60
14. Доля восстановленных и экологически реабилитированных водных объектов, кв.км.	$\to 1$	-	-	-	-	-
15.Доля особоохраняемых природных территорий (ООПТ) в общей площади территорий	$\to 1$	0,073	0,073	0,072	0,074	0,072
16.Доля озелененной городской территории	$\to 1$	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
17.Удельные объемы эмиссий ЗВ на тыс. руб. ВРП						
выбросов	$\to min$	0,0016	0,0017	0,0015	0,0013	0,001
сбросов		0,0006	0,0006	0,0004	0,0004	0,0003
отходов		0,0012	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016
20.Удельные объемы эмиссий ЗВ по единицу выпускаемой продукции по отрасли (напр., выбросов электроэнергетики, т/млн. кВт.ч)	$\to min$	3,1	2,5	1,6	1,8	2,1
21.*Эко-эффективность использования АП ОС*, усл.т./тыс. руб.	$\to max$	-0,005	-0,003	-0,005	-0,004	-0,002
22.Вторичное использование ресурсов:						
-доля используемых и обезвреженных отходов	$\to 1$	0,17	0,23	0,24	0,20	0,21
-доля оборотного водоснабжения	$\to 1$	0,92	0,9	0,9	0,93	0,9

– *эффективность административно-контрольных инструментов управления:* изменение показателя экономической эффективности экологического контроля характеризуется следующими обстоятельствами: сокращением количества проверок (т.е. затрат на контрольно-надзорную деятельность) и увеличением количества и качества нарушений природоохранного законодательства. Масштабы охвата ЗВ системой мониторинга являются недостаточными для пресечения несанкционированных эмиссий ЗВ;

– *показатели, характеризующие состояние АП ОС:* снижение удельных объемов эмиссий на единицу выпускаемой продукции не сопровождается повышением эффективности использования АП ОС. Вторичное использование отходов производства и потребления остается низкой, что связано с отсутствием мер государственной поддержки соответствующей деятельности.

В целом результативность механизма управления природоохранной деятельностью является недостаточной в силу ориентации на ликвидацию последствий негативного воздействия на ОС, а не их предотвращение. С одной стороны, не используется весь потенциал действующих инструментов, и с другой – не задействованы доказавшие свою эффективность в зарубежной практике рыночные инструменты стимулирования предприятий к экологизации производства.

3. Разработаны методы определения бюджета квот территории в зависимости от категории предприятия: для экологически опасных – на основе «удельных» загрязнений на единицу продукции, для предприятий с умеренным воздействием – путем приведения эмиссий загрязняющих веществ к одному эквиваленту с последующей группировкой по степени их токсичности. Это позволяет учитывать особенности нормирования воздействия предприятий на окружающую среду в условиях перехода на концепцию наилучших доступных технологий.

Формирование и функционирование рынка квот на загрязнение требует решения следующих задач:

Определение бюджета квот на загрязнения ОС территории, подлежащего распределению между предприятиями. Применение принципа нормирования допустимого воздействия на ОС на основе показателей наилучших доступных технологий (НДТ) предполагает следующие основные изменения в механизме управления природопользованием и охраны окружающей среды:

– для предприятий, относящихся к категории экологически опасных, – установление нормативов эмиссий ЗВ на единицу выпускаемой продукции или выработанной энергии;

– для предприятий с умеренным воздействием – установление предельно-допустимых эмиссий ЗВ на основе предельно-допустимых концентраций (ПДК) ЗВ в среде;

– предприятия с незначительным и минимальным экологическим воздействием освобождаются от установления нормативов негативного воздействия на ОС;

– экономическое стимулирование внедрения НДТ, предполагающее повышение ставок платежей за загрязнение для предприятий, работающих на установках, не соответствующим НДТ, налоговые и кредитные льготы для предприятий, внедряющих НДТ;

– существенное сокращение перечня нормируемых ЗВ;

– соблюдение среднегодовых значений ПДК ЗВ;

– постоянное ужесточение нормативов вредного воздействия на ОС.

С учетом перечисленных положений, расчет бюджета квот территории предлагается осуществлять двумя способами в зависимости от категории предприятия:

a) Для экологически опасных предприятий, обязанных внедрять НДТ, бюджет квот устанавливается исходя из удельных эмиссий ЗВ на единицу продукции по данному виду производства, обусловленных характеристиками НДТ, содержащихся в разработанном Минприроды отраслевом справочнике:

$$S_{ki} = \sum_{n=1}^{z} \left(\sum_{j=1}^{d} Y_{ki} \cdot V_j \right)_n, \qquad (1)$$

где S_{ki} – бюджет квот территории по i-у ЗВ в k-й среде (воздух, вода, почва) т; Y_{ki}– удельные эмиссии i-о ЗВ в k-ю среду в расчете на единицу продукции; V_j– объем производства j-й продукции; d – количество продуктов, изготовление которых вызывает эмиссий i-го ЗВ; z – количество предприятий-загрязнителей.

b) Для предприятий с умеренным воздействием расчет бюджета квот территории осуществляется путем приведения эмиссий к одному эквиваленту (условной тонне) ЗВ, объединенных по степени опасности для ОС в отдельные группы.

Данный подход позволит участникам рынка достаточно свободно осуществлять сделки на экологическом рынке, не нарушая баланса между объемом поступающих в ОС ЗВ и возможностью их ассимиляции экосистемами территории:

$$S_{kq} = \sum_{n=1}^{z} \left(m_{iqk} \cdot A_q \right)_n, \qquad (2)$$

где S_{kq} –бюджет квот по q–й группе ЗВ в k-й среде (воздух, вода, почва) усл. т; m_{iqk} – объем эмиссии i-го компонента q-й группы, разрешенный к эмиссии в k-ю среду по n-тому предприятию т.; z – количество предприятий-загрязнителей; A_i-коэффициент опасности q-й группы; A_q=1/ПДК$_q$.

Бюджет квот на загрязнение подлежит распределению между предприятиями пропорционально нормативам эмиссии ЗВ, установленными предприятиям.

Документальное оформление квоты на загрязнение ОС, выдаваемой компетентным государственным органом предприятию-участнику рынка,

реализуется в виде сертификата, правовая природа которого проявляется следующим образом: сертификат подтверждает право его обладателя произвести эмиссию ЗВ в ОС в определенном объеме; имеет определенную материальную ценность, эквивалентом которой является его рыночная покупная цена; обладает основными свойствами ценной бумаги.

Взаимодействие организационных элементов рынка. Рынок квот на загрязнение ОС включает четыре основных категории его участников: регулятивно-контрольный орган, предприятия-загрязнители, биржу квот на загрязнение, банк. Их взаимодействие на различных этапах функционирования рынка квот показано на рис. 3.

Схема движения денежных средств. В зависимости от категории предприятия и степени его экологической эффективности, первоначальное его распределение между предприятиями будет происходить путем продажи по цене, равной существующей величине платежей за загрязнение ОС в пределах нормативов как для предприятий с умеренным воздействием, так и для экологически опасных предприятий, работающих по устаревшим технологиям.

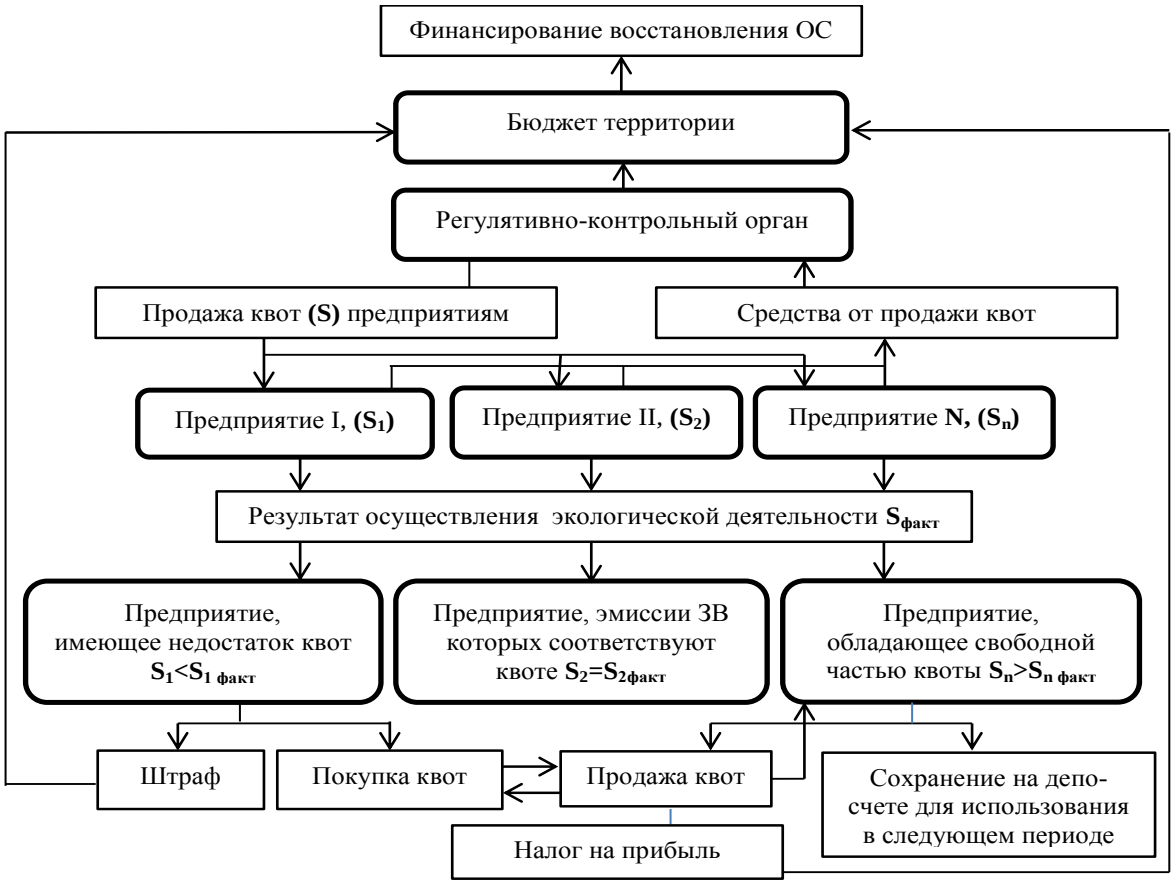

Рис. 4. Схема движения денежных средств в условиях функционирования рынка квот на загрязнение окружающей среды

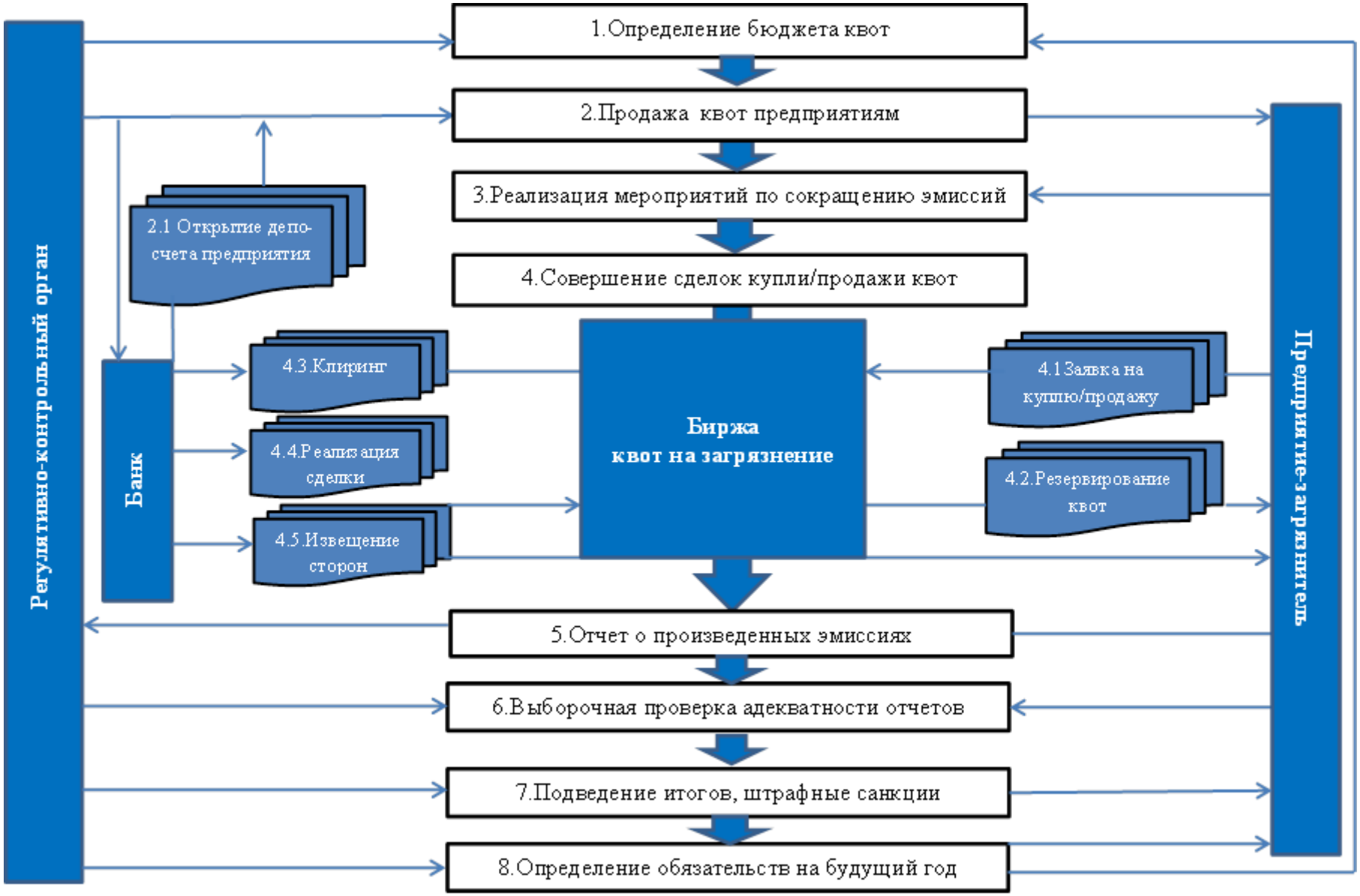

Рис. 3. Взаимодействие организационных элементов на этапах функционирования рынка квот на загрязнение ОС

В дальнейшем функционирование рынка квот на загрязнение ОС должно предусматривать установление штрафа за превышение квоты в размере ставок за сверхлимитное загрязнение. В качестве источника выплаты штрафа или покупки недостающей части квоты рассматривается прибыль предприятия, а расходы на покупку первоначального объема квот у государства следует относить на себестоимость производимых предприятием товаров и услуг.

В результате осуществления экологической деятельности предприятия, в зависимости от эффективности проведенных природоохранных проектов, делятся на 3 категории: предприятия, эмиссии ЗВ которых соответствуют квоте; предприятия со сверхлимитными эмиссиями ЗВ; предприятия, обладающие свободной частью квоты для продажи на рынке квот. Предприятия, имеющие сверхлимитные эмиссии ЗВ вынуждены платить штраф, либо приобрести недостающую часть квоты на рынке квот по рыночной цене (рис. 4).

Для предприятия, принявшего решение оставить часть квоты на следующий квотируемый период, предусматривается возможность ее сохранения на депозитарном счете, где квоты будут храниться до выдачи квот следующего периода.

По предлагаемой схеме экологически неэффективные предприятия смогут купить недостающую часть квоты у предприятий, имеющих свободную часть квоты, вместо внесения платежей в бюджет за сверхнормативное загрязнение.

Предприятия, получившие дополнительные денежные средства за счет продажи сэкономленной части квоты, смогут компенсировать свои затраты на природоохранные проекты и увеличить инвестиции в охрану ОС. Это означает, что государство, утрачивая часть средств по платежам за сверхлимитные эмиссии, одновременно получает возможность сократить на соответствующую сумму финансирование по статье «затраты на охрану ОС». Таким образом, рынок квот на загрязнение позволит осуществить перераспределение средств на финансирование природоохранных проектов между участниками рынка.

4. Предложен алгоритм выбора способа выполнения предприятием установленных нормативов воздействия на окружающую среду с использованием эколого-экономических критериев: удельные эмиссии загрязняющих веществ на единицу выпускаемой продукции; чистый дисконтированный доход, учитывающий ожидаемые доходы (убытки) предприятий от продажи квот на загрязнение; превышение величины штрафа над рыночной ценой квоты. Предложенный алгоритм дает возможность выявлять наиболее эффективные управленческие решения, связанные с экологизацией производств.

Главным участником рынка квот на загрязнение ОС является предприятие, осуществляющее эмиссию ЗВ в ОС, основными задачами которого является принятие мер по обеспечению соответствия осуществляемых загрязнений выделенной квоте.

Решение данной задачи может выполняться следующими способами: внедрение эко-эффективных технологий; выплата штрафа за сверхлимитное воздействие на ОС или покупка недостающей части квоты на рынке квот на загрязнение. При этом внедрение экологически чистых технологий является наиболее предпочтительным вариантом, поэтому первоначально необходимо осуществить подбор таких технологий. Под «технологией» понимается как используемая технология, так и способы, в соответствии с которыми объект спроектирован, построен, эксплуатируется и выводится из эксплуатации.

Выбор технологии осуществляется исходя из экологических, технических и экономических критериев:

- минимизация удельных эмиссий ЗВ на единицу выпускаемой продукции;
- техническая возможность внедрения технологии на конкретном предприятии;
- соотношение затрат и результатов от внедрения технологии, определение ее доступности;

Общим правилом для измерения экономического эффекта от реализации проекта или мероприятия является превышение потенциальной выгоды над затратами. Для оценки природоохранных мероприятий с учетом фактора времени используется, в числе прочих, показатель чистого дисконтированного дохода (Net Profit Value – NPV), который, в случае функционирования рынка квот, будет включать доходы от реализации на рынке сэкономленной в результате внедрения технологий свободной части квоты:

$$NPV = \sum_{t=0}^{n} \frac{[(P(\Delta D)_t + P_t^{ex} + P_t^{q}) - E_t]}{(1+r)^t} > 0 \ , \qquad (3)$$

где $P(\Delta D)_t$ – доход, полученный в результате снижения платы за загрязнение окружающей среды (т.е. штрафа за превышение квоты) в *t*-ом году; P_t^{ex}– дополнительный доход, полученный в результате сбережения сырья для производства продукции или использования отходов производства в *t*-ом году; P_t^{q} – доход, полученный от продажи сэкономленных квот в *t*-ом году; E_t – затраты на реализацию природоохранного мероприятия в *t*-ом периоде; *t*– годы от (0 до n); *n*– продолжительность проекта (годы); *r* – годовая процентная ставка.

Максимизация значения показателя *NPV* является основой для выбора определённой технологии (рис. 5), отрицательное значение в течение периода внедрения технологии (1–5 лет) будет означать целесообразность выбора других методов достижения установленных предприятию нормативов загрязняющих веществ – покупка квот на рынке или выплата штрафа. Рыночная цена квоты формируется из средних предельных издержек предприятий на осуществление природоохранных технологий, в то же время цена квоты будет находиться в диапазоне между номинальной ценой квоты и размером штрафа.

В целях апробации предложенной в работе инструментария формирования рынка квот, был рассчитан бюджет квот территории, определены основные продавцы и покупатели определённых групп квот, проанализированы возможные сделки по купле/продаже квот исходя из эффективности экологической деятельности предприятий, спрогнозирован ориентировочный объем сделок на рынке квот.

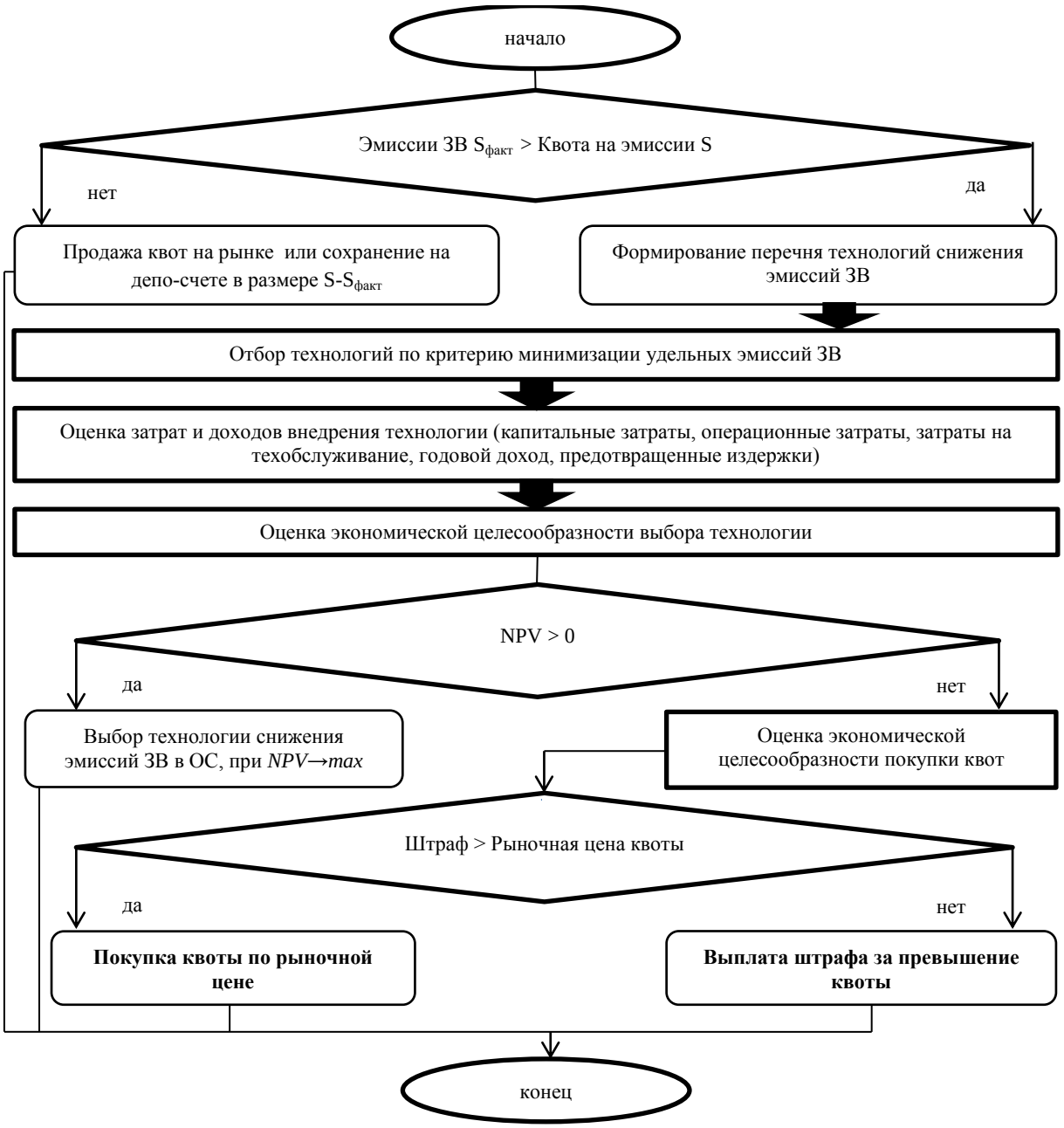

Рис. 5 Алгоритм выбора способа выполнения установленных нормативов воздействия на окружающую среду

Выявлено, что для создания эффективно функционирующего рынка квот на загрязнение ОС требуется как ужесточение нормативов негативного воздействия на ОС (что необходимо, во-первых, для улучшения экологической обстановки, во-

вторых, для обеспечения спроса на квоты), так и повышение ставок природоохранных платежей.

III. ВЫВОДЫ ПО РАБОТЕ

1. Дополненные автором теоретические основы формирования рынка квот на загрязнение, состоящие в выявлении особенностей, принципов и условий формирования рынка квот на загрязнение окружающей среды, определении функций и осуществлении классификации таких рынков, позволили обосновать возможность создания рынка квот на загрязнение компонентов окружающей среды перечнем загрязняющих веществ, снижение эмиссии которых является актуальным на федеральном, региональном, внутрикорпоративном уровнях. Объектом рыночного торга является квота на эмиссию загрязняющих веществ в окружающую среду. Основой квотирования является ассимиляционный потенциал, величина которого в рамках конкретных территорий ограничена. Основным антропогенным фактором, влияющим на величину АП ОС территории, является уровень эффективности производственных технологий.

2. Для оценки эффективности механизма управления природоохранной деятельностью предложен комплекс показателей, апробированных на примере Республики Башкортостан. В ходе анализа выявлена неэффективность существующего механизма управления природоохранной деятельностью в силу ориентации на ликвидацию последствий негативного воздействия на ОС, а не их предотвращение. Для решения данной проблемы необходимо внедрять нормирование негативного воздействия на основе концепции наилучших доступных технологий и рыночные механизмы стимулирования предприятий к экологизации производства.

3. Разработан инструментарий формирования рынка квот на загрязнение, включающий: методы определения бюджета квот на загрязнение окружающей среды в зависимости от категории опасности предприятия; обоснование документа, подтверждающего право его обладателя производить эмиссию загрязняющих веществ в определенном объеме; разработку организационных аспектов функционирования рынка таких, как движение финансовых ресурсов, взаимодействие организационных элементов на различных этапах функционирования рынка.

4. Предложен алгоритм выбора способа выполнения предприятием установленных нормативов воздействия на окружающую среду, связанного с функционированием рынка квот на загрязнение окружающей среды.

IV. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССРЕТАЦИИ

Статьи в рецензируемых научных изданиях, определённых ВАК:

1. Вахитова (Вильданова) Л.В. Организация экологического рынка квот – инновационный путь к устойчивому развитию/Л.В. Вахитова (Вильданова)// Инновации. – 2009. – № 3 (125). – С.: 14 – 16. – 0,2 п.л.
2. Вахитова (Вильданова) Л.В. Некоторые вопросы развития механизма управления природопользованием/Л.В. Вахитова (Вильданова)//Научно-технические ведомости СПбГПУ (экономические науки). – 2010. – № 5 (107). – С.: 30 – 32. – 0,2 п.л.
3. Вильданова Л.В., Елкина Л.Г. Формирование регионального рынка квот на загрязнение окружающей среды/Л.В. Вахитова (Вильданова), Л.Г. Елкина //Фундаментальные исследования. – 2012. – № 6. – С. 498 – 502. – 0,34 п.л. /0,25п.л.
4. Елкина Л.Г. Вильданова Л.В. Рыночный механизм управления охраной окружающей природной среды// Научное обозрение. – 2013. – № 1. – С.: 220 – 226. – 0,6 п.л./0,5 п.л.

Другие публикации по теме диссертационного исследования:

5. Вахитова (Вильданова) Л. В. «Некоторые аспекты глобализации»/ Л. В. Вахитова (Вильданова) / Проблемы глобальной политики и безопасности современной России: мат. Междунар.научн. конф. Ч 1/Балт. Гос. Техн. Ун-т. – СПб, 2009. – С.: 162 – 166. – 0,25 п.л.
6. Вахитова (Вильданова) Л. В., «Экологические аспекты глобализации», «Организация внутрикорпоративного экологического рынка квот на загрязнение»/ Л. В. Вахитова (Вильданова)// «Мавлютовские чтения: Всероссийская молодежная научно-практическая конференция: сб. тр.5 т Том 4 / Уфимск. Гос. Авиац, техн. Ун-т. – Уфа, 2009. – С. 205 – 206. – 0,2 п.л.
7. Вахитова (Вильданова) Л. В. «Организация экологического рынка квот на уровне корпорации» /Л. В. Вахитова (Вильданова)// Тенденции развития экономики и менеджмента постиндустриального общества/ Казан.гос. ун-т. – Казань, 2009. С. 172 – 176. – 0,3 п.л.
8. Вахитова (Вильданова) Л. В. «Организация комплексного рыночного механизма рационального использования ассимиляционного потенциала территории»/ Л. В. Вахитова (Вильданова)// Общественные системы в условиях мирового финансового кризиса: тенденции, проблемы и перспективы стратегического и технологического развития, экологической безопасности.: сб. стат. Всероссийск. науч.- практ. конф../Центр прикл. науч. иссл-й. – М., 2009. – С.: 251 – 253. – 0,2 п.л.
9. Вахитова (Вильданова) Л. В. «Предпосылки создания регионального рынка квот на загрязнение»/ Л. В. Вахитова (Вильданова)// Регионы России: проблемы, перспективы, решения: II Всероссийск. науч.- практконф.: Сб. науч. тр./НИЦ «Стратегия». – Москва, 2010. – С.: 100 – 103. – 0,3 п.л.

10. Вильданова Л.В. Елкина Л.Г. «Некоторые вопросы методологии формирования рынка квот на загрязнение»/ Л.В. Вильданова, Л.Г. Елкина//Природноресурсный потенциал, экология и устойчивое развитие регионов России: сб. статей XI Междунар. науч.-практ. конф./МНИЦ ПГСХА. – Пенза, 2013. – С. 21 – 24 – 0,2 п.л./0,15 п.л.

11. Елкина Л. Г., Вильданова Л. В. «Когнитивный анализ влияния антропогенных факторов на ассимиляционный потенциал региона» / Л. Г. Елкина, Л. В. Вильданова // Стратегические направления и инструменты повышения эффективности сотрудничества стран – участников Шанхайской организации сотрудничества: экономика, экология, демография: сб. науч. стат. по мат. Междунар. науч.-практ. конф. Ч. 1/Уфимск. гос. ун-т эк-ки и сер-са – Уфа, 2013. – С. 225 – 331. – 0,5 п.л. /0,4 п.л.

12. Елкина Л. Г. Вильданова Л.В. «Ключевые показатели эффективности механизма управления природопользованием и охраной окружающей среды» / Л. Г. Елкина, Л. В. Вильданова // Управление экономикой: методы, модели, технологии: сб. стат. XIII Междунар. науч. конф./ Уфимск. гос. авиац, техн. ун-т., 2013. – С. 128 – 132. – 0,6 п.л. /0,4 п.л.