ВЕРЖИЦКИИ Данил Григорьевич

ОЦЕНКА УСЛОВИЙ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЫНКА РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Специальность 08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (экономика природопользования)

Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук

Новосибирск - 2013

Работа выполнена на экономическом факультете Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет» (КемГУ)

Научный доктор экономических наук, профессор

Официальные

оппоненты:

руководитель: **Шабашев Владимир Алексеевич**

**Тагаева Татьяна Олеговна**

доктор экономических наук, доцент, Федеральное государ­ственное бюджетное учреждение науки «Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского от­деления РАН», старший научный сотрудник отдела темпов и пропорций промышленного производства

**Лавлинский Сергей Михайлович**

доктор технических наук, доцент, Федеральное государствен­ное бюджетное образовательное учреждение высшего профес­сионального образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет», доцент кафедры применения математических методов в экономике и планировании.

Ведущая Институт экономики управления и природопользования Феде-

организация: рального государственного автономного образовательного

учреждения высшего профессионального образования «Си­бирский федеральный университет»

Защита состоится 14 февраля 2014 г. в 14.30 на заседании диссер­тационного совета Д.212.174.04 при Новосибирском государственном университете по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2, к. 304 (лабораторный корпус).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Новосибирско­го государственного университета.

Автореферат разослан 20 г.

А.В. Комарова

Ученый секретарь диссертационного совета, к.э.н., доцент

Актуальность темы исследования. Проблемы экологически бе­зопасного экономического развития являются актуальными для совре­менного общества. Возрастающие масштабы загрязнения окружающей среды вкупе с истощением запасов природных ресурсов ставят перед эко­номикой промышленно развитых регионов качественно иные задачи. Ин­тенсификация экономического роста как региона, так и отдельно взятого предприятия должна заключаться не только в повышении эффективности использования имеющихся ограниченных ресурсов, но и в минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

Создание условий для экологически безопасного экономического развития - приоритетная задача динамично развивающегося промышлен­ного региона. Необходимо отметить также тот факт, что ресурсодобыва­ющие отрасли не могут являться постоянным локомотивом экономиче­ского развития региона ввиду исчерпаемости природного сырья.

Система федерального и регионального управления природоохран­ной деятельностью в России находится на стадии формирования. Это значит, что на сегодняшний день отсутствует комплексный, программный подход к управлению природопользованием: не развита система монито­ринга экологической ситуации, существуют проблемы с контролем эко­логической отчетности предприятий-загрязнителей, отсутствует ком­плексная система экономических рычагов, мотивирующих предприятия к экологизации собственной деятельности. В последние десятилетия в эко­номической науке, а также статистике развитых стран современного мира используется понятия «экологический рынок». Различные авторы вкла­дывают в него различный смысл, но и они сходны в том, что эффектив­ность экологизации экономики достигается благодаря действию рыноч­ных принципов в сфере рационального природопользования. Этот факт означает, что при формировании экологической политики необходимо делать акцент на экономических стимулах, как основных мотивах хозяй­ственной деятельности. Вместе с тем, понимание категории эколого­экономического стимулирования как рыночной предполагает наличие единой системы, обеспечивающей обращение экологически значимых активов. То есть, системный подход является необходимым компонентом рыночного подхода при решении задач экологизации экономики. Любые рыночные институты обладают способностью к саморегулированию, од­нако, в контексте некоторых из них, тренд развития должна задавать гос­ударственная политика. К их числу относятся и вопросы развития эколо­гического рынка. Блага экологического назначения становятся объектом обращения на рынке в том случае, если на них существует спрос, который

3

возникает в результате реализации государством своей экологической функции. Однако, трактовка указанного феномена как рынка, предпола­гает его относительную автономию от государства, способность к само­регулированию. Таким образом, в рамках экологического рынка происхо­дит сочетание государственного регулирования, которое направлено на создание основ рынка и отдельных элементов его инфраструктуры, и ры­ночного саморегулирования. Экологический рынок отличатся от прочих рыночных институтов своей способностью увеличивать эффективность экологизации, способствовать комплексному решению задач рациональ­ного природопользования, эффективно распределять экологические блага в эколого-экономической системе. Исходя из вышесказанного, выбранная тема исследования является актуальной и имеет не только научное, но и практическое значение.

Степень изученности проблемы. Вопросы рационального исполь­зования ограниченных ресурсов окружающей среды, а также противоре­чия между экономическим ростом и экологическим благополучием рас­сматривались во многих теориях. Основы научного исследования указан­ной проблемы можно найти в классической политэкономии и некоторых неоклассических экономических теориях (Парето-эффективность, модель А.Пигу, теорема Р.Коуза).

Вопросы влияния экологического фактора на развитие экономиче­ских систем были изучены в работах А. Голуба, К. Г. Гофмана, А. Гусева, Д. Диксона, Ю. Н. Иванова, Г. М. Медоуза, Г. М. Мкртчяна, Дж. Фор­рестера, К. Штаммера.

Методы совершенствования механизмов управления экономикой с учетом перехода системы к устойчивому развитию рассмотрены в трудах Е. Н. Бизяркиной, В. И. Данилова-Данильяна, О. В. Литвинова, Г. Е Мекуш, И. М. Потравного, Г.С. Феррау.

Вопросы оценки состояния эколого-экономических систем нашли свое отражение в трудах Авалиани, С. Л., Барташевича А. А., Н. Е. Бобы­лева, Булетовой, С. Н., Голуб, А. А., Сафонова, Ю. В., Сидоренко, В. Н., Старцевой Ю. И., Струковой, Е. Б.

Вопросы формирования рыночных структур, обеспечивающих об­ращение товаров, услуг экологического назначения нашли свое отраже­ние в трудах С. Гринхала, Д. Х. Дэйлза, Т.Д. Крокера, Б. Ли, А. Н. Мали­кова, Д. Монтгомери, Р. Нолла, Н. Ф. Реймерса, Р. Д. Синклара, Т. Сте­фенса, С. Уолкера, Р. Хана, А. И. Чулока.

Проблемы загрязнения окружающей среды юга Сибири, в том числе Кемеровской области и вызываемые им негативные последствия для эко­номики региона изучались в трудах П. Д. Косинского, С. М. Малахова, Г. Е. Мекуш, П. А. Минакира, Л. С. Скрынника, В. А. Шабашева.

4

Вместе с тем, несмотря на значительный объем исследований по рассматриваемой проблематике, вопросы формирования рыночных структур, способствующих сглаживанию противоречий между экономи­ческим развитием и экологическим благополучием, не исчерпали своей научной разработанности. Не получили должного освещения вопросы формирования экологических рынков, определения условий, благоприят­ных для развития подобного явления, оценки таких условий.

Цель исследования состоит в разработке и научном обосновании методики оценки условий, способствующих развитию рыночных инсти­тутов, обеспечивающих обращение экологических значимых благ в эко- лого-экономических системах.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующе­го комплекса задач:

1. провести анализ существующих трактовок понятия «экологиче­ский рынок»;
2. проанализировать международный и российский опыт экологи­зации экономики и развития экологических рынков, на основании его обобщения выявить условия развития экологических рынков;
3. разработать методику оценки таких условий с точки зрения ком­плексной характеристики их качества;
4. определить способ применения результатов оценки в рамках су­ществующего процесса принятия управленческих решений в области эколого-экономического регулирования;
5. на основе эконометрических моделей, описывающих механизм реализации платности природопользования в эколого-экономических си­стемах с развитым экологическим рынком, рассчитать коэффициенты эластичности, способные проиллюстрировать перспективы экологизации региональной экономики при наличии подобного механизма реализации платности природопользования;
6. апробировать разработанную методику на примере регионов Си­бирского федерального округа, составить рейтинг регионов по критерию качества сложившихся в них условий для развития экологических рын­ков;
7. апробировать модифицированный автором алгоритм принятия управленческих решений к Кемеровской области, выявить недостатки в эколого-экономическом регулировании, сдерживающие развития эколо­гических рыков и разработать меры и рекомендации по их устранению;
8. оценить перспективы экологизации экономики региона с учетом реализации предложенных мероприятий и рекомендаций на основе раз­работанных эконометрических моделей, иллюстрирующих механизм корректной реализации принципа платности природопользования.

5

Объектом исследования является эколого-экономическая система территории. Предметом исследования являются условия эколого­экономических систем, способствующие развитию в них рыночных ин­ститутов, обеспечивающих обращение экологически значимых благ.

Область исследования. Содержание работы соответствует паспорту специальностей ВАК (экономические науки), код 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. 7.9 «Комплексная социо-эколого-экономическая оценка состоя­ния территорий в целях совершенствования управления» п. 7.15. «Управ­ление развитием социо-эколого-экономических систем»).

Методологической и теоретической основой исследования явля­ются труды отечественных и зарубежных экономистов по вопросам реги­ональной экономики, устойчивого развития, экономики природопользо­вания, экономического стимулирования предприятий, экологического мониторинга и нормирования, эколого-экономической стратегии разви­тия региона.

Исследование базируется на системном подходе к вопросам эколо­гически безопасного экономического развития региона. Обоснование по­ложений и аргументов строится также на таких общеметодологических подходах: системный, комплексный, а также методах научного исследо­вания: статистические методы, сравнительный анализ, эконометрическое моделирование.

Информационную базу исследования составили данные междуна­родных организаций: Организации экономического сотрудничества и развития, Международного валютного фонда; федеральных органов госу­дарственной власти: Министерства природных ресурсов РФ, Федераль­ной службы государственной статистики; региональных органов испол­нительной власти: Администрации Кемеровской области, Территориаль­ного управления Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области, департаментов администрации Кемеровской обла­сти, ведомственные доклады и отчеты, доклады аналитических и иссле­довательских организаций, материалы Стратегии социально­экономического развития Кемеровской области до 2025 года, Концепции экологической политики Кемеровской области, материалы монографиче­ских исследований отечественных и зарубежных ученых, интернет- ресурсы.

Нормативно-правовую базу диссертационной работы составляют федеральные нормативно-паровые акты РФ, нормативно-правовые акты Кемеровской области, регламентирующие отношения, связанные с при-

6

родопользованием региона.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в следующем:

1. по итогам систематизации зарубежного опыта развития экологи­ческих рынков выявлены условия формирования и развития подобного института, включающие в себя предпосылки (экономические и экологи­ческое состояние эколого-экономической системы), а также развитость рыночной инфраструктуры. Предложена авторская систематизация эле­ментов инфраструктуры экологического рынка;
2. разработана методика оценки условий развития экологического рынка, отличающаяся применением балльно-рейтинговой системы коли­чественных и качественных показателей, характеризующих состояние предпосылок и зрелость рыночной инфраструктуры. Методика дает воз­можность сопоставить состояние условий развития рынка с «эталонны­ми» (в качестве которых принимаются условия эколого-экономических систем, где существует наиболее развитый экологический рынок), а также оценить их комплексно;
3. автором показана возможность применения результатов оценки в разработке мер регионального эколого-экономического регулирования, представлена логическая структура экологизации региональной экономи­ки с учетом развития в ней экологических рынков и предложен алгоритм принятия решений, отличающийся наличием фазы оценки качества усло­вий развития экологических рынков. Для оценки результатов реализации управленческих решений автором построены модели однофакторных линейных регрессий, исчислены коэффициенты эластичности результативных показателей, что дает возможность качественного прогнозирования эффекта корректирующих мероприятий при условии корректной реализации механизма платности природопользования;
4. на основе предложенной методики оценки составлен рейтинг ре­гионов Сибирского федерального округа по критерию качества сложив­шихся в них условий для развития экологических рынков. По результатам применения к Кемеровской области предложенного автором алгоритма принятия управленческих решений при внедрении рыночных элементов в региональный механизм экологизации экономики были выявлены про­блемы, сдерживающие развитие в регионе экологических рынков, разра­ботаны мероприятия и рекомендации по их устранению, оценены пер­спективы экологизации региональной экономики с учетом реализации предложений.

Научная и практическая значимость диссертационного исследо­вания. Научная значимость исследования заключается в том, что основ­ные выводы могут служить основой дальнейших исследований вопросов,

7

связанных с развитием экологических рынков различного уровня.

Практическая значимость исследования заключается в том, что реа­лизация предложенного автором алгоритма принятия управленческих решений при внедрении рыночных элементов в региональный механизм экологизации экономики, основанного на оценке условий, при которых экологические рынки могут развиваться и существовать, позволит более обоснованно подойти к разработке эколого-экономической политики ре­гиона. А реализация представленных в работе мероприятий и рекоменда­ций даст возможность создать благоприятные условия для развития эко­логического рынка региона, улучшив тем самым, экологическую обста­новку Кемеровской области. Результаты диссертационного исследования могут быть использованы органами государственной власти субъектов федерации, курирующими вопросы природопользования, соответствую­щими органами муниципальных образований для разработки мер эколо- го-экономического регулирования; предприятиями - природопользовате- лями - для разработки стратегий экологизации.

Апробация и реализация результатов исследования. Основные идеи и результаты диссертационного исследования получили положи­тельную оценку в рамках ряда конференций, в частности: IV Междуна­родной научно-практической конференции (Москва, 2011); XXI Между­народной научно-практической конференции (Новосибирск, 2011); VII Международной научно-практической конференции (Тамбов, 2011); II Всероссийской научно-практической конференции ученых, аспирантов, специалистов и студентов (Новокузнецк, 2011); Всероссийской молодеж­ной научной школы (Новокузнецк, 2012).

Публикации. По теме диссертационного исследования опубликова­но 13 работ общим объемом 5,7 п.л. (в том числе 4,71 п.л. авторских). Из них 4 статьи в научных журналах, входящих в перечень ВАК общим объемом 2,93 п.л. (в том числе 2,65 п.л. авторских) и 9 статей в других изданиях.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка и приложений. Основной текст работы изложен на 130 страницах, включая 20 таблиц, 3 рисунка, 7 приложений, отражающих основное содержание исследования. Список используемых источников содержит 106 наименований.

Содержание диссертационной работы раскрывается в следующей очередности:

ВВЕДЕНИЕ

Глава 1. Сущность и условия развития экологических рынков

1. Общая характеристика понятия «экологический рынок» и подхо­ды к его определению
   1. Сопоставление зарубежного и российского опыта развития эко­логических рынков
   2. Условия развития экологического рынка

Глава 2. Методика оценки условий развития экологического рынка региона

1. Методические подходы к оценке состояния эколого­экономической системы региона
2. Методика оценки условий развития экологического рынка регио­на
   1. Применение результатов оценки условий развития экологиче­ского рынка в региональном эколого-экономическом регулировании

Глава 3. Оценка условий развития экологического рынка в Кемеров­ской области и их совершенствование

1. Оценка условий развития экологического рынка в Кемеровской области
2. Совершенствование инфраструктуры экологического рынка в Кемеровской области
3. Перспективы экологизации экономики Кемеровской области

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. По итогам систематизации опыта эколого-экономических си­стем, в которых функционирует зрелый экологический рынок, вы­явлено, что его развитие происходит при наличии благоприятных условий. Представлена авторская систематизация условий развития экологического рынка.

Обобщая рассмотренные подходы к определению понятия «экологи­ческий рынок», в рамках диссертационной работы под ним понимается система экономических отношений возникающих в процессе обращения благ экологического назначения, прав на выбросы и производных от них финансовых инструментов.

По результатам исследования развития экологических рынков за ру­бежом (США, страны ЕС, Япония), были выявлены закономерности этого процесса, которые сводятся к следующему: 1) развитые экологические рынки существуют в эколого-экономических системах с определенным уровнем экономического развития. Подобный факт объясняется двумя причинами: во-первых, сам по себе экономический рост является источ­ником экологических проблем. Во-вторых, экологический рынок форми­руется в странах и регионах, достигших такого уровня экономического развития, при котором вопросы экологии являются актуальными; 2) раз­витие экологического рынка невозможно без формирования соответству­ющей инфраструктуры. В эколого-экономических системах с развитым экологическим рынком существуют особые институты, их деятельность направлена на облегчение процессов обращения благ природоохранного назначения.

Таким образом, условия, в рамках которых происходит развитие экологического рынка, включают в себя два компонента: во-первых, со­стояние эколого-экономической системы, в рамках которой происходит процесс развития, во-вторых, качество инфраструктуры экологического рынка, ее зрелость. Причем с точки зрения управления первый компонент невозможно регулировать в краткосрочном и среднесрочном периоде, в то время как второй является регулируемым. Основываясь на существу­ющих в институциональной экономике теоретических положениях[[1]](#footnote-1), можно выделить следующие компоненты инфраструктуры экологическо­го рынка: 1) правовая и регулирующая инфраструктура; 2) организации и иные институты, способствующие обращению экологически значимых активов; 3) материальная основа инфраструктуры рынка; 4) социальная

инфраструктура рынка.

В рамках проводимого исследования для нас наибольший научный интерес представляют первый и второй компоненты инфраструктуры экологического рынка. Это объясняется следующими причинами: мате­риальная основа инфраструктуры экологического рынка включает в себя самостоятельные отрасли, которые не являются объектом проводимого исследования. Социальная инфраструктура оказывает большое влияние на его развитие, однако представляет собой область исследования других наук (скорее социологии, нежели экономики).

Систематизация опыта стран с развитым экологическим рынком позволяет выделить ряд составляющих (элементов) инфраструктуры, не­обходимых для развития экологических рынков. К ним относятся: нали­чие предельных значений выбросов, реализация механизма платности природопользования, а также высокое качество систем экологического мониторинга. Наличие предельных значений выбросов и принципа плат­ности природопользования, закрепленных национальным законодатель­ством, являются необходимыми, базовыми условиями формирования эко­логического рынка. При этом, их практическая реализация невозможна без института экологического контроля, который за рубежом осуществля­ется на основании результатов экологического мониторинга.

1. Разработана методика оценки условий развития экологиче­ского рынка, отличающаяся применением балльно-рейтинговой си­стемы количественных и качественных показателей, характеризую­щих состояние предпосылок и зрелость рыночной инфраструктуры.

Исследование существующих в экономике природопользования ме­тодических подходов к оценке состояния эколого-экономических систем показало, что в современной науке наиболее распространенным является подход к оценке состояния эколого-экономической системы с позиций устойчивости ее развития. Для этого используются интегральные показа­тели, такие как истинные сбережения (Г. Е. Мекуш), или математические модели, учитывающие антропогенную нагрузку на территорию и эконо­мический рост (Ю. И. Старцева), другие авторы говорят о категории «экологической безопасности» и ее оценке (Н. Е. Булетова). Доминиру­ющий в современной государственной статистике хронологический под­ход не дает управляющему субъекту возможности интерпретировать си­туацию иначе как «лучше» или «хуже» чем в прошлом периоде. Таким образом, в экономике природопользования существуют методики оценки состояния эколого-экономических систем региона, которые иллюстриру­ют качество некоторых условий развития экологического рынка. Однако, нерешенными являются вопросы детальной оценки состояния инфра­структуры экологического рынка, а также определения качественной ин-

11

терпретации показателей. Вариантом решения указанной задачи является предложенная автором методика, отличающаяся применением балльно­рейтинговой оценки количественных и качественных показателей усло­вий развития экологического рынка. Указанная методика базируется на систематизации опыта эколого-экономических систем, в которых функ­ционирует развитый экологический рынок. Методика дает возможность сопоставить состояние условий развития рынка с «эталонными» (в каче­стве эталонных принимаются условия эколого-экономических систем, где существует наиболее развитый экологический рынок), а также оценить их комплексно.

Для оценки эколого-экономических показателей региона, характери­зующих состояние условий развития экологического рынка, предлагается использовать три группы параметров, которые с учетом характера реша­емых задач дадут возможность количественно оценить зрелость эколого­экономической системы для развития в ней подобного института. Все многообразие возможных индикаторов предлагается сгруппировать и выделить: 1) экономические параметры региона - иллюстрируют первую предпосылку развития экологического рынка; 2) экологические парамет­ры - иллюстрируют вторую предпосылку развития экологического рын­ка; 3) параметры, характеризующие зрелость рыночной инфраструктуры.

Автором предложена балльно-рейтинговая методика оценки указан­ных показателей, которая дает возможность оценить условия развития экологического рынка в эколого-экономической системе региона с точки зрения их качества. Предлагаемая методика базируется на ретроспектив­ном (с 1991 по 2010 год) анализе параметров эколого-экономических систем стран, в которых экологический рынок существовал и существует до настоящего времени (США, Германия, Франция, Италия, Великобри­тания, Нидерланды, Польша, Япония). Статистически обоснованным яв­ляется выделение 5 групп интервалов. Рейтинг параметров представлен в таблице 1.

Каждому интервалу параметров соответствует определенное количе­ство баллов, а именно:

* рейтинг А - 5 баллов на группу параметров;
* рейтинг В - 4 балла на группу параметров;
* рейтинг С - 3 балла на группу параметров;
* рейтинг D - 2 балла на группу параметров;
* рейтинг Е - 1 балл на группу параметров.

Таблица 1. Разработанный рейтинг параметров, характеризующих условия развития экологического рынка

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Г руппы рейтинга | | | | | |
| А В С D Е | | | | | |
| 1 Экономические показатели | | | | | | |
| 1. 1 ВВП (ВРП) на душу насе­ления, долл.США по ППС / чел. | | более  48710,1 | 36611,3­  48710,1 | 18316,1­  36611,3 | 8501,2­  18316,1 | менее  8501,2 |
| 1.2 Доля промышленности в ВВП (ВРП), % | | более  31,6 | 25,7-31,6 | 16,7-25,7 | 11,5-16,7 | менее  11,5 |
| 1.3 Темп прироста ВВП (ВРП) | | более  10,6 | 6,85-10,6 | (-0,7)-6,85 | (-0,7)-  (-5,8) | более  -5,8 |
| 2 Экологические показатели | | | | | | |
| 2.1 Ассимиляционный потен­циал территории, долей[[2]](#footnote-2) | | менее  0,64 | 0,64­  0,73 | 0,73­  0,88 | 0,88­  0,97 | более  0,97 |
| 2.2 Величина выбросов на 1 км2 площади, т./км2 | | более  80,049 | 52,501­  80,049 | 20,047­  52,501 | 8,757­  20,047 | менее  8,757 |
| 2.3 Выбросы в атмосферу на душу населения т. ./чел. | | более  0,917 | 0,538­  0,917 | 0,126­  0,538 | 0,126­  0,06 | менее  0,06 |
| 2.4 Отходы на душу населения, т./чел | | более 6,7 | 4 - 6,7 | 3,4 - 4 | 2,1 - 3,4 | менее  2,1 |
| 2.5 Энергопотребление, кг.у.т./1000 долл. США по ППС | | более  393 | 267 - 393 | 115 - 267 | 53,5 - 115 | менее  53,5 |
| 3 Показатели, характеризующие зрелость экологического рынка и его инфраструктуры | | | | | | |
| 3. 1 Расходы на природоохран­ные мероприятия, в % ВВП (ВРП) | | более  3,261 | 1,95­  3,261 | 0,53­  1,95 | 0,179­  0,53 | менее  0,179 |
| 3.2 Расходы предприятий на природоохранные мероприя­тия, в *%* к ВВП (ВРП) | | более  1,156 | 0,828­  1,156 | 0,353­  0,828 | 0,094­  0,353 | менее  0,094 |
| 3.3 Величина капитальных затрат на охрану окружающей среды, в % к ВВП (ВРП) | | более  0,324 | 0,218­  0,324 | 0,074­  0,218 | 0,036­  0,074 | менее  0,036 |
| 3.4 Объем взимаемых экологи­ческих платежей, в % к ВВП (ВРП) | | более  4,356 | 3,254­  4,356 | 1,411­  3,254 | 0,252­  1,4116 | менее  0,252 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Группы рейтинга | | | | |
| А | В | С | D | Е |
| 3.5 Системы мониторинга позволяют отслеживать состо­яние окружающей среды: | в режиме реально­го вре­мени | кругло­  суточно,  ряд  замеров | периоди­чески в течение суток | перио­дически в тече­ние дня | отсут-  ству-  ют |
| 3.6 Наличие экономических преференций предприятиям экологического сектора: | прямая  под­  держка | значи­  тельные  префе­  ренции | незначи­тельные преферен­ции для широкого круга фирм | незначи­  тельные  префе­  ренции  для  узкого  круга  фирм | не  при-  меня­  ются |
| 3.7 Внедрение систем экологи­ческого менеджмента, их сер­тификация на предприятиях- природопользователях: | повсе­  местно | относи­  тельно  массово | внедряют­ся редко | единич­  ные  случаи | не  внед­  ряют-  ся |
| 3.8 Наличие и применение реестров наилучших доступ­ных технологий: | суще­  ствуют,  приме­  нение  обяза­  тельно | суще­ствуют, приме­нение не обяза­тельно | существу­ют для отдельных отраслей | не суще­ствуют, но есть рамоч­ные акты | отсут-  ству-  ют |
| 3.9 Качество систем доступа к информации о состоянии окружающей среды, информа­ция обновляется: | в режиме реально­го вре­мени, с высокой детали­зацией | в режи­ме ре­ального времени, с низкой детали­зацией | периоди­чески, с низкой детализа­цией | редко, с низкой детали­зацией | не  приво  во­  дится |
| 3.10 Наличие саморегулируе- мых организаций, союзов и ассоциаций в сфере обращения экологических активов: | большое  число  СРО,  объеди­  нений | значи­тельное число объеди­нений и СРО | ограни­ченное число объедине­ний и СРО | имеется  ограни­  ченное  число | отсут-  ству-  ют |

Начисленные таким образом баллы были рассчитаны для всех пара­метров всех стран за все годы анализа. Были определены минимально допустимые суммы баллов по каждой группе параметров (с учетом дове­рительного интервала с вероятностью 99,7%). Они составили:

* для группы экономических показателей - не менее 2,28;
* для группы экологических показателей - не менее 2,12;

- для группы показателей условий формирования рынка - не менее

2,42.

Итоговый рейтинг региона определяется путем суммирования бал­лов. Распределение сумм баллов по значениям рейтинга региона было определено на основе анализа количества баллов, полученных обследуе­мыми странами по годам. Итоговый рейтинг территории представлен в таблице 2.

Таблица 2. Определение итогового рейтинга территории с позиции качества условий развития экологического рынка

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рейтинг | Сумма баллов | Качественная характеристика |
| A | более 10,261 | Условия лучше, чем в эколого-экономических системах с развитым экологическим рынком |
| B | 9,43-10,261 | Качество условий выше среднего относительно эколого­экономических систем с развитым экологическим рынком |
| C | 8,36-9,43 | Условия характеризуются как средние относительно эколого­экономических систем с развитым экологическим рынком |
| D | 7,914-8,36 | Качество условий ниже среднего относительно эколого­экономических систем с развитым экологическим рынком |
| Е | менее 7,914 | Условия хуже, чем в эколого-экономических системах с раз­витым экологическим рынком |

Предлагаемая к использованию методика базируется на распростра­нении опыт зарубежных стран на Российскую Федерацию и ее субъекты. Приходится признать невозможность абсолютно корректного переноса зарубежного опыта на эколого-экономическую действительность Россий­ской Федерации ввиду наличия большого числа особенностей в нацио­нальных механизмах экологизации экономики. Вместе с тем, предлагае­мая автором методика призвана решить лишь задачу оценки исчисляемых показателей, что невозможно без их сравнения с неким «эталоном», кото­рым являются страны с развитым экологическим рынком. Кроме того, несмотря на отсутствие тождественности между показателями странового и регионального уровней, приходится признать невозможность получить абсолютно корректные и сопоставимые данные для регионов в условиях существующей статистической системы РФ, в связи с чем приходится принять связанные с этим допущения. Отметим также тот факт, что полу­ченные значения интервалов параметров не являются закрытыми, они могут быть пересмотрены и откорректированы в зависимости от того, какие страны (регионы) выбираются для сравнения.

1. Автором предложен модифицированный алгоритм процесса принятия решений при внедрении рыночных элементов в регио­нальный механизм экологизации экономики.

Данный алгоритм отличается от существующего наличием стадии оценки, предшествующей выработке управленческого решения, то есть оценки используется не только для рефлексии. Преимуществом такого подхода является возможность четкой идентификации проблем суще­ствующего механизма экологизации региональной экономики с учетом возможности развития в нем экологических рынков, а также определения целевых значений отдельных показателей, что способствует более каче­ственному планированию. Для реализации указанных преимуществ нами предлагается следующий алгоритм процесса принятия решений при внедрении рыночных элементов в региональный механизм экологизации экономики, представленный на рис. 1.

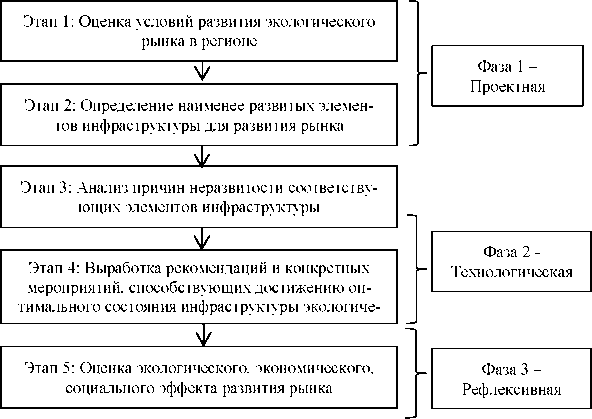


Рис. 1 - Предлагаемый алгоритм процесса принятия решений при внедрении рыночных элементов в региональный механизм экологизации экономики

Автором показана возможность применения результатов оценки в разработке мер регионального эко лого-экономического регулирования. В работе также представлена логическая структура экологизации регио­нальной экономики с учетом развития в ней экологических рынков.

16

Учитывая тот факт, что ключевым элементом инфраструктуры эколо­гического рынка является корректность реализации механизма платности природопользования, перед управляющим субъектов встает задача опреде­ления взаимосвязи между величиной загрязнений и объемами экологиче­ских платежей, а также реакцией на прирост платежей природопользовате- лей в виде расходов на охрану окружающей среды. Таким образом, для це­лей прогнозирования определяющее значение имеет эластичность выбросов по экологическим платежам и эластичность расходов корпоративного сек­тора по экологическим платежам. Зная показатели эластичности можно осуществить оценку эффекта принимаемых управленческих решений.

Для решения поставленной задачи автором предлагается использовать модели линейной регрессии, построенные на основании динамических ря­дов указанных показателей, наблюдаемых в эколого-экономических систе­мах с развитым экологическом рынком и корректным механизмом реализа­ции принципа платности природопользования. Для расчетов использованы средние значения исследуемых показателей по странам за период с 1991 по 2011 года. Выбор спецификации модели основывается на использовании графического методов. Графический метод предполагает анализ графика изменения объясняемой переменной, которая в данном случае характеризу­ется относительно невысоким разбросом облака данных от линии линейного тренда.

Для начала автором построена модель линейной регрессии, описыва­ющая взаимозависимость величины загрязнений от сумм взимаемых эколо­гических платежей. При корректной реализации принципа платности при­родопользования, рост сумм уплачиваемых природопользователями эколо­гических платежей должен способствовать сокращению объемов загрязне­ний.

По результаты построения, была получена модель вида (1):

у = -0,00512\*! + 0,5174, (1)

где yi - объем выбросов на душу населения, т. / чел.;

х1 - объем взимаемых экологических платежей, млрд. долл. США по ППС.

Корректная реализация принципа платности природопользования предполагает, что прирост сумм взимаемых экологических платежей дол­жен способствовать активизации природоохранной деятельности хозяй­ствующих субъектов и, как следствие, увеличивать объем спроса на эколо­гическом рынке. Построим модель, описывающую взаимосвязь величины взимаемых экологических платежей и величиной суммарных затрат корпо­ративного сектора на охрану окружающей среды. Сумма текущих расходов и инвестиций по своей сути представляет собой объем удовлетворенного платежеспособного спроса на экологическом рынке, поэтому указанный показатель представляет для нас особый интерес. По результатам расчетов, получим модель вида (2):

*y2 =* 0,3488x2 - 3,516, (2)

где у2 - объем платежеспособного спроса на экологические активы, млрд. долл. США по ППС;

х2 - объем взимаемых экологических платежей, млрд. долл. США по ППС.

Проверка статистической значимости коэффициентов х1 и х2 с исполь­зованием t - критерия показала, что объясняющая переменная является ста­тистически значимой в обоих случаях. Проверка моделей с помощью F- критерия также свидетельствует о том, что полученные уравнения однофак­торной линейной регрессии являются статистически значимыми и адекватно описывают изучаемое явление.

Для целей прогнозирования особый интерес представляет возможность оценки эластичности анализируемых показателей. Расчет эластичности эко­логических платежей по выбросам дает возможность проиллюстрировать действие принципа платности природопользования, а эластичность затрат корпоративного сектора на природоохранные мероприятия по экологиче­ским платежам иллюстрирует его мотивационную функцию на экологиче­ском рынке. Из моделей 1 и 2 получим эластичность выбросов в атмосферу по экологическим платежам *Эух* = -1,81%; эластичность спроса на эколо­гическом рынке по экологическим платежам *Э* = 1,199%.

Г *У2Х3*

1. Составлен рейтинг регионов Сибирского федерального округа по критерию качества сложившихся в них условий для развития экологических рынков. По итогам применения предложенного алго­ритма к Кемеровской области выявлены проблемы, сдерживающие развитие в регионе экологических рынков, разработаны мероприя­тия и рекомендации по их устранению, оценены перспективы эколо­гизации региональной экономики с учетом реализации предложений.

В результате апробации методики оценки условий развития экологи­ческого рынка к регионам Сибирского федерального округа, автором был составлен рейтинг регионов СФО по критерию качества сложившихся в них условий для развития экологических рынков:

1. Кемеровская область - 9,433 балла, рейтинг B;
2. Красноярский край - 9,4 балла, рейтинг С;
3. Иркутская область - 8,633 балла, рейтинг C;
4. Омская область - 8,133 балла, рейтинг D;
5. Забайкальский край - 8,1 балла, рейтинг D;
6. Республика Хакасия - 7,933 балла, рейтинг D - E;
7. Республика Бурятия - 7,767 балла, рейтинг E;
8. Томская область - 7,633 балла, рейтинг E;
9. Республика Тыва - 7,167 балла, рейтинг E;
10. Новосибирская область - 7,167 балла, рейтинг E;
11. Алтайский край - 5,9 балла, рейтинг E;
12. Республика Алтай - 5,767 балла, рейтинг E.

По результатам детального анализа ситуации в Кемеровской области и применения к ней предложенного автором алгоритма были сделаны следующие выводы. Во-первых, в регионе существуют предпосылки для развития экологического рынка. Уровень экономического развития доста­точно высок, а отраслевая специализация способствует формированию спроса на активы экологического назначения. Экологическая ситуация в регионе оценивается как неблагоприятная. В целом, развитие экологиче­ских рынков в таких эколого-экономических системах возможно и оправ­данно. Вместе с тем, по результатам оценки качества существующей ры­ночной инфраструктуры, можно сделать вывод о ее неразвитости, что является основным фактором, сдерживающим развитие рынков в регионе.

По итогам исследования выявлен факт неразвитости следующих элементов инфраструктуры экологического рынка региона:

* отсутствие в регионе системы экологического мониторинга, спо­собной контролировать качество окружающей среды в реальном времени (или с достаточной периодичностью);
* доля платы за НВОС (единственного компонента в структуре экологических платежей, размер которого зависит от объемов негативной нагрузки, продуцируемой природопользователем) в общей структуре эко­логических платежей невелика, а значит, указанный инструмент не спо­собен в его существующем виде оказывать существенного влияния на природопользователей;
* в регионе отсутствуют рычаги экономического стимулирования предприятий экологического сектора (исключая переработчиков отхо­дов), итогом является удовлетворение существующего со стороны приро- допользователей спроса на активы экологического назначения из других регионов или из за рубежа;
* отсутствие в регионе систем предоставления оперативной ин­формации о качестве окружающей среды.

Для совершенствования инфраструктуры экологического рынка Ке­меровской области автором предложены мероприятия. Рекомендуется

внедрить в регионе автоматизированную систему мониторинга качества атмосферного воздуха с интеграцией в ГИС-систему. Атмосферный воз­дух выбран в качестве приоритетного направления так как именно дан­ный вид загрязнений наиболее сложно контролировать, как следствие, нарушения в указанной области встречаются часто, кроме того, загрязне­ние атмосферного воздуха оказывает наибольшее влияния на смертность и заболеваемость населения, вызывая потери в виде недопроизведенного ВРП. Реализация указанного мероприятия позволит более эффективно осуществлять надзор за действиями природопользователей, контролиро­вать правильность расчета платы за НВОС, отслеживая фактические объ­емы загрязнений. Были оценены затраты, связаны с внедрением меропри­ятия, а также выявлен положительный экономический эффект в виде прироста платы за НВОС по форме 2-ТП (воздух) на 86% (по пессими­стическому сценарию оценки).

Для целей поддержки предприятий-источников предложения на эко­логическом рынке региона рекомендуется предоставление указанной ка­тегории предприятия (по кодам ОКВЭД) налоговых льгот по налогу на имущество и налогу на прибыль, что является одним из элементов право­вой и регулирующей инфраструктуры экологического рынка. Эффектив­ность указанного мероприятия выявлена в результате применения дей­ствующей в Кемеровской области Методике оценки эффективности предоставления налоговых льгот. Также предложены рекомендации, спо­собствующие развитию прочих элементов инфраструктуры экологическо­го рынка региона.

Предлагаемые нами корректирующие воздействия направлены на устранение выявленных проблем и призваны обеспечить корректную реали­зацию принципа платности природопользования в регионе. Принимая пред­посылку о корректировке механизма реализации платности природопользо­вания в Кемеровской области в результате реализации предложенных реко­мендаций, можно распространить на регион значения коэффициентов эла­стичности, рассчитанных нами выше. По результатам пессимистической оценки прирост суммы экологических платежей в Кемеровской области в результате реализации рекомендаций составит 3,9%, таким образом, объем спроса на экологические активы в регионе возрастет на 4,7%. Зная эластич­ность выбросов по экологическим платежам исчислим возможное сокраще­ние выбросов в атмосферный воздух в размере 7,06%. Исходя из получен­ных значений показателей, нами составлен новый рейтинг региона с учетом вышеуказанных изменений, а также рассчитано сокращение потерь ВРП за счет заболеваемости и смертности населения от экологического фактора.

Проведенные расчеты позволили выявить следующие перспективы экологизации экономики Кемеровской области:

20

1. развитие инфраструктуры экологических рынков в регионе, при­рост суммы баллов по группе показателей инфраструктуры с 2,5 до 2,9;
2. прирост объемов взимаемых экологических платежей на 3,9%;
3. прирост объемов спроса на экологические активы в регионе на 4,74%;
4. прирост объемов инвестиций в экологический сектор экономики региона за счет налоговых преференций на 3,78%;
5. сокращение объемов выбросов в атмосферу на 7,06%;
6. сокращение потерь ВРП от экологического фактора с 5,44 до 5,06% по минимальной оценке и с 7,73 до 7,18% по максимальной оценке.

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в изданиях, входящих в перечень ВАК

1. Вержицкий Д. Г., Часовников С. Н. Генезис понятия «экологиче­ский рынок» и его роль в современных условиях // Вестник Кемеровского государственного университета. - 2012. - №4 (52) Т.1. - С. 279 - 284. 0,65 п.л. (авт. - 0,52 п.л.).
2. Вержицкий Д. Г. Особенности реализации принципа платности природопользования в России // Научное обозрение. - 2012. - №5. - С. 669 - 676. 0,91 п.л.
3. Шабашев В. А., Вержицкий Д. Г. Инфраструктура экологического рынка и ее элементы // Научное обозрение. - 2013. - №6. - С. 200 - 206. 0,78 п.л. (авт. - 0,63 п.л.).
4. Вержицкий Д.Г. Формирование экологического рынка региона: попытка выявления методологических основ // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. - 2013. - №2. - С.97 - 102. 0,59 п.л.

Публикации в других изданиях

1. Вержицкий Д. Г. Реализация проектов совместного осуществления на российских предприятиях в условиях финансового кризиса / Материа­лы XLVII международной научной студенческой конференции «Студент и научно-технический прогресс». Глобальные проблемы и принципы устойчивого развития. - Новосибирск: Редакционно-издательский центр НГУ, 2009. - С. 94. 0,03 п.л.
2. Вержицкий Д. Г. Перспективы и тенденции международного угле­родного рынка в условиях глобализации мировой экономики // Проблемы современной экономики. / Сборник тезисов 15-й межрегиональной науч-

21

но-практической конференции студентов и аспирантов. - Красноярск: Издательско-полиграфический комплекс СФУ, 2009. - С. 80 - 81. 0,06 п.л.

1. Вержицкий Д. Г., Шабашев В. А., Часовников С. Н. Понятие эко­логического рынка и подходы к его определению / Инновации молодых: сборник научных трудов. - Новокузнецк: Издательство НФИ КемГУ, 2011. - С. 57 - 67. 0,6 п.л. (авт. - 0,2 п.л.).
2. Вержицкий Д. Г. Опыт формирования экологического рынка на примере США // Современные вопросы науки - XXI век. / Сборник науч­ных трудов по материалам VII международной научно-практической конференции. Выпуск 7. Часть 2. - Тамбов: Издательство Тамбовского областного института повышения квалификации работников образования, 2011. - С. 26 - 28. 0,12 п.л.
3. Вержицкий Д. Г. Зарубежная практика формирования экологиче­ских рынков // Актуальные вопросы экономических наук. / Сборник ма­териалов XXI международной научно-практической конференции. Часть
4. - Новосибирск: Издательство НГТУ, 2011. - С.29 - 34. 0,3 п.л.
5. Вержицкий Д. Г. Механизм функционирования экологического рынка // Современные проблемы методологии и инновационной деятель­ности. / Материалы II Всероссийской научно-практической конференции ученых, аспирантов, специалистов и студентов. Том 1. - Новокузнецк: Издательство филиала ГУ КузГТУ, 2011. - С. 186 - 189. 0,3 п.л.
6. Вержицкий Д. Г. Экономическая оценка ущерба, нанесенного за­грязнением окружающей среды жизни и здоровью населения Кемеров­ской области // Экономические науки в России и за рубежом. / Материалы IV Международной научно-практической конференции. - Москва: Изда­тельство «Спутник +», 2011. - С.23 - 28. 0,3 п.л.
7. Вержицкий Д. Г. Предпосылки и условия формирования экологи­ческого рынка // Социально-гуманитарный вестник Юга России. - №6. - Краснодар, 2011. - С. 75 - 82. 0,4 п.л.
8. Вержицкий Д. Г. Количественные показатели оценки предпосы­лок и условий формирования экологического рынка / Сборник трудов участников Всероссийской летней молодежной научной школы «Госу­дарство, природные ресурсы и рыночные институты». - Новокузнецк: Издательство НФИ КемГУ, 2012. - С. 55 - 61. 0,35 п.л.

1. Кутидзе Л. С. Институциональная составляющая рыночной инфраструктуры // Научные труды ДонНТУ. Серия: экономическая. - 2006. - № 103-3. - С. 7. [↑](#footnote-ref-1)
2.  [↑](#footnote-ref-2)