

На правах рукописи

Мочалов Михаил Витальевич

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ
ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Специальность 08.00.01 – Экономическая теория

Автореферат

диссертации на соискание учёной степени
кандидата экономических наук

Томск 2009

Работа выполнена на кафедре политэкономии Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Томский государственный университет»

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор
Канов Виктор Иванович

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Журавский Юрий Арсеньевич

кандидат экономических наук, доцент
Колупаева Валентина Александровна

Ведущая организация: ГОУ ВПО «Новосибирский
государственный университет»

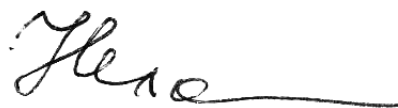
Защита состоится 28 мая 2009 г. в 14 ч. 00 мин. на заседании диссертационного совета Д 212.267.11 в ГОУ ВПО «Томский государственный университет» по адресу: 634050, г. Томск, ул. Герцена, 2, корпус 12.

Отзывы на автореферат присылать по адресу: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, главный корпус ТГУ, диссертационный совет.

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке ГОУ ВПО «Томский государственный университет» по адресу: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 34а.

Автореферат разослан 23 апреля 2009 г.

Учёный секретарь
диссертационного совета,
кандидат экономических наук, доцент



Е.В. Нехода

Общая характеристика работы

Актуальность темы диссертационного исследования обусловлена всё возрастающей «неустойчивостью» развития экономики. Существует более 60 определений устойчивого развития, наиболее распространённое из которых, предложенное комиссией Брутланд, гласит следующее: «Устойчивое развитие – это такое развитие, которое позволяет настоящим поколениям удовлетворять свои потребности, не ущемляя права будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности».

Основная проблема заключается в том, что вся история экономического развития состоит из практически непрерывного цикла спадов и подъёмов экономик различных стран, и основные усилия большого количества экономистов направлены на разработку механизмов вывода отраслей из кризиса, на поддержание и увеличение достигнутого уровня развития, или на оптимизацию общественных и институциональных отношений. В этой ситуации, проблемы анализа воздействия экономики на окружающую среду изучаются, как правило, только с точки зрения расчёта эксплуатационных характеристик ресурсных баз и поиска альтернативных ресурсов взамен исчезающих. Даже сам термин «окружающая среда», как совокупность всех природных и антропогенных факторов, окружающих человека, используется в основном в словаре биологов и экологов. В понятии экономистов «окружающая среда» – это в первую очередь совокупность пучков прав собственности на ресурсы и их стоимостные характеристики, позволяющие их так или иначе использовать в экономике, или совсем вывести из оборота по причине исчезновения или деградации. Отдалённые последствия для экономики, экологии и всего человечества, вызванные исчезновением всё большего количества ресурсов и факторов окружающей среды, современную экономическую науку интересуют значительно меньше. Таким образом, экономика как наука существует зачастую отдельно от экологической реальности, исследуя максимизацию полезности производства для конкретного потребителя и общества, частично затрагивая краткосрочные экологические изменения в окружающей среде которые могут повлечь денежные компенсации или исчезновение ресурсов, и опуская не удобные и не вписывающиеся в привычные модели максимизации прибыли среднесрочные и долгосрочные убытки и прочие последствия от негативного воздействия на окружающую среду.

Необходимо отметить, что с течением времени проблемы экономической оценки воздействия на окружающую среду не потеряли свою актуальность, наоборот, актуальность и важность данных проблем увеличивается из года в год. Экономическая оценка воздействия на окружающую среду является очень важной частью общего процесса оценки воздействия на окружающую среду, потому что жизнь нашего общества регулируется экономическими законами. И только владея объективными экономическими показателями воздействия на окружающую среду, общество может создать систему аккумуляции необходимых финансовых средств, и уст-

ранять, а в идеале и предотвращать ущерб окружающей среде.

Степень разработанности проблемы. В России и в других странах с конца прошлого века проводится разработка методов оценки воздействия на окружающую среду. В настоящее время, существует большое количество теорий и основанных на них методик, позволяющих в той или иной степени оценивать последствия взаимодействия между обществом и окружающей средой.

В начале двадцатого века появилась теория известного английского экономиста Артура Пигу, провозглашающая государственное регулирование загрязнения окружающей среды и установление налога на единицу выбросов (сбросов). Работы А. Пигу, и в том числе теория государственного вмешательства, оказали большое влияние на образ мышления нескольких поколений экономистов, продолжавших разрабатывать его идеи. Затем появляется прямо противоположная ей теория американского экономиста Рональда Коуза, провозглашающая рыночное регулирование проблем функционирования экономических субъектов, и в том числе загрязнения окружающей среды.

Однако постоянное ухудшение экологической ситуации показывает, что свободные рыночные отношения не способны урегулировать вопросы загрязнения окружающей среды, а государственное вмешательство не будет эффективным, пока не будет точной оценки воздействия общества на окружающую среду. Большой вклад в разработку данного направления внесли такие исследователи как А. Алчиан, О. Вильямсон, М. Дженсен, П. Джоансон, Д. Дэвис, М. Коммон, Н. Ли, Д. Норт, С. Пейович, Р. Репетто, Д. Стиглер, Т. Тайтенберг, С. Чуенг, и др.

Вопросы взаимодействия общества и окружающей среды широко рассматривались в трудах советских и российских учёных. Различные аспекты проблемы освещались в работах И.Ю. Блам, С.Н. Бобылёва, А.А. Голуба, В.И. Канова, Г.М. Мкртчана, Н.В. Пахомовой, В.М. Разумовского, Е.Б. Струковой, Т.С. Хачатурова, А.Ш. Ходжаева, и других исследователей.

Необходимо отметить, что основной акцент в работах большинства учёных делался на изучение и оценку природных ресурсов, использующихся в общественном производстве, а также загрязнения, и его воздействия на население и производственный процесс. В работах экономистов, несмотря на всю глубину анализа проблем взаимодействия экономики, общества и окружающей среды, ущерб рассчитывается в основном с точки зрения прямых денежных убытков, которые в результате деградации или уничтожения фактора окружающей среды несёт население и предприятия в настоящий момент времени. А для расчёта убытков в будущем применяется нормальная процедура дисконтирования.

По мнению автора, такая структура анализа и оценки отношений «экономика – общество – окружающая среда» не может отражать всю полноту взаимосвязей по двум причинам:

- Благосостояние общества состоит не только из того количества денежных

средств и имущества, которыми располагает население. Благосостояние населения зависит ещё и от того, в какой окружающей среде оно находится, в какой экологической ситуации находится недвижимое имущество, которым владеют конкретные группы людей, как изменение экологической ситуации влияет на традиции народов и их культурное наследие, и какие личные трудовые и денежные ресурсы люди прилагают для защиты от ухудшения факторов окружающей среды.

- В исследовательских работах учёных, посвящённых оценке воздействия на окружающую среду, оценивается ущерб факторам, которые участвуют или потенциально могут участвовать в экономических процессах. С точки зрения распространённых экономических моделей равновесия в экономике в общем, и максимизации прибыли в пределах одной фирмы, это означает, что на восстановление факторов, которые не задействованы в производстве ресурсы использоваться не должны, так как это вызовет рост издержек. Значит ли это, что с точки зрения общества, остальные элементы окружающей среды не должны существовать и быть восстановлены в результате ущерба?

Если в случае компенсации ущерба хозяйствующим субъектам и населению возможны денежные выплаты, то компенсировать ущерб природной среде можно только путём восстановления её разрушенных элементов. Таким образом, на локальном, государственном и межгосударственном уровне должна работать система, предусматривающая оценку и восстановление ущерба по возможности всем заинтересованным сторонам (экономика, население, а также окружающая среда, состоящая из совокупности задействованных и незадействованных в производстве элементов), а в идеале предотвращающая его возникновение.

Ввиду необходимости решения накопившихся проблем в области взаимодействия экономики и окружающей среды, данная диссертация направлена на систематизацию существующих методов экономической оценки воздействия на окружающую среду, а также разработку новых направлений, необходимых для создания финансовой базы для возмещения ущерба окружающей среде и обществу.

Целью исследования является проведение сравнительного анализа подходов к оценке воздействия на окружающую среду и изучение особенностей их применения в Российской Федерации.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие **задачи**:

- обоснована необходимость экономической оценки воздействия на окружающую среду, её охвата и направлений проведения;
- при использовании воспроизводственного подхода к оценке воздействия на ресурсы и экосистемы проведена разработка метода оценки воздействия на окружающую среду по статьям расходов на восстановление элементов окружающей среды;

- проведены систематизация и анализ существующих методов оценки, и разработаны рекомендации по их улучшению;
- разработан дифференцированный подход к экономической оценке воздействия на окружающую среду, позволяющий учитывать не только производственные и общественные потери от деградации элементов окружающей среды, но и оценивать ущерб, который несут сами факторы окружающей среды.

Объектом исследования являются процессы формирования экономического ущерба окружающей среде.

Предмет исследования – способы выявления и учёта экономического ущерба окружающей среде.

Методологической и теоретической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных специалистов в области экономической теории, экономики природопользования, права, менеджмента и экологии. Для решения поставленных задач были применены общенаучные методы исторического и логического, абстрактного и конкретного, анализа и синтеза, сравнений и аналогий, а также методы системного анализа.

Информационной базой исследования послужили: законодательные акты Российской Федерации, данные органов статистики, данные, содержащиеся в трудах отечественных и зарубежных исследователей, результаты исследований и мониторингов, проводимых федеральными и местными органами власти, данные информационной сети Internet.

Анализ эффективности существующих подходов и систем оценки привели к следующим результатам, содержащим, по мнению автора, элементы **научной новизны**:

1. Разработано и введено расширенное понятие окружающей среды, которое определяется как совокупность трёх взаимосвязанных элементов:

- природной среды, состоящей из факторов, используемых и не используемых человечеством;
- людей, как совокупности биологических индивидуумов, получающих определенное воздействие от изменения качества природной среды;
- благосостояния общества, которое складывается из конкретных элементов, таких как качество воздуха, качество воды, уровень шума, уровень радиации, уровень заболеваемости т.д.

2. Приведены дополнительные аргументы, подтверждающие ограниченность применения теоремы Коуза в процессе регулирования взаимоотношений экономики и окружающей среды:

- высокие транзакционные издержки мешают достижению договорённости между заинтересованными сторонами;

- денежные выплаты за загрязнение окружающей среды не способны компенсировать ухудшение благосостояния коренных и малочисленных народов, вызванное разрушением исконной среды обитания;

- большинство людей не являются рациональными максимизаторами полезности, и у них не хватает времени и ресурсов для ведения судебных дел с загрязняющими окружающую среду предприятиями;

- ущерб, наносимый объектам окружающей среды, не участвующим в экономических процессах, не компенсируется;

- влияние глобальных загрязнителей не может быть учтено в процессе переговоров нескольких локальных заинтересованных сторон.

3. Разработан дифференцированный подход к экономической оценке воздействия на окружающую среду, позволяющий интегрировать несколько методов оценки для получения более объективных показателей экономического ущерба от изъятия природных ресурсов и загрязнения.

4. Разработаны предложения по оценке непотребляемых ресурсов и ассимиляционного потенциала окружающей среды, а также по обоснованию расчётных коэффициентов, которыми пользуются органы власти. Предложения основываются на калькуляции расходов, необходимых для восстановления ресурсов.

5. Показана зависимость результатов экономической оценки экологической ситуации от состояния экономики страны. Автором делается вывод о том, что чем более низкий уровень развития экономики страны, тем более заниженными будут результаты экономической оценки воздействия на окружающую среду, что повлечёт за собой дальнейшую деградацию ресурсов и спад экономики.

6. Показано различие между развитием экономики в состоянии экономического оптимума загрязнения и устойчивым развитием общества. Такое различие возникает, когда последствия современной экономической деятельности наносят ущерб будущим поколениям в результате кумулятивных эффектов и глобальной деградации окружающей среды.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что оно показало необходимость пересмотра и доработки действующих в России и за рубежом методов и систем оценки воздействия на окружающую среду, и в целом подхода к понятию окружающая среда и оценке воздействия на неё.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанный метод оценки воздействия на окружающую среду, предложения по доработке существующих в России и на Западе методов, и предлагаемый подход к оценке

воздействия на окружающую среду могут быть использованы в своей работе как фирмами для экологической оценки своей деятельности, так и государственными структурами для экологического мониторинга деятельности предприятий. Отдельные теоретические положения работы могут составить основу спецкурсов и разделов, читаемых в рамках курса «Экономика природопользования».

Апробация работы. Результаты исследования докладывались и обсуждались в ходе межвузовских, региональных и международных научно-практических школ, конференций и семинаров: «Экономическая теория – преподаванию» (Томск, 2000г.), «Россия на пути реформ: подводя итоги XX столетия» (Челябинск, 2001г.), «Актуальные проблемы управления и экономики России на современном этапе» (Томск, 2004г.), «Актуальные проблемы экологии и природопользования Сибири в глобальном контексте» (Томск, 2006г.)

Основные идеи диссертационного исследования опубликованы в 6 работах общим объёмом 5,71 печатных листов.

Структура диссертационной работы

Введение

Глава 1 Взаимосвязь экономики и окружающей среды

1.1. Понятие окружающей среды

1.2. Роль потребляемых и непотребляемых ресурсов в обеспечении устойчивого развития

1.3. Ограниченность рыночных отношений в сфере экологии

1.4. Оценка воздействия на окружающую среду в Российской Федерации и Европейских странах

Глава 2 Методики оценки воздействия на окружающую среду.

2.1. Оценка изменения качества окружающей среды

2.2. Разработка метода оценки по стоимости восстановления окружающей среды

2.3. Методики оценки ущерба, используемые в Российской Федерации

2.4. Разработка дифференцированного подхода к экономической оценке воздействия на окружающую среду

Заключение

Список литературы

Приложения

Диссертация содержит 137 страниц основного текста, 11 рисунков, 3 таблицы, 21 формулу, 3 приложения. Библиография включает 210 источников.

Основное содержание работы

Первая группа проблем (рассматривается в первой главе) по мнению автора, связана с возрастающим конфликтом между экономикой и окружающей средой.

Во-первых, в настоящее время, происходит недостаточно широкое понимание термина «окружающая среда». Традиционно экономистами при исследовании проблем, связанных с воздействием человеческого общества и экономики на комплекс элементов окружающей среды под окружающей средой понимается в некоторой степени абстрактный экологический термин, означающий совокупность природных ресурсов и экосистем, которые могут быть так или иначе повреждены в результате определённого физического или химического воздействия. Такой ущерб элементам окружающей среды отразится на экономике с точки зрения исчезновения определённого количества ресурсов, а также на окружающем населении, которому нужно будет выплатить определённую компенсацию. По мнению автора, такое определение окружающей среды не может быть полностью корректным по нескольким причинам:

- Элементы окружающей среды, которые в настоящий момент не используются экономикой и обществом имеют право на существование вне зависимости от наличия или отсутствия производственной активности на данной территории. Следовательно, будучи поврежденными или уничтоженными в результате экономической деятельности такие объекты должны быть восстановлены, и соответственно, такой ущерб должен быть оценен.

- Окружающая среда должна расцениваться не только как совокупность природных ресурсов и элементов, но и как уровень благосостояния общества, которое проживает на данной территории. Кроме непосредственного влияния на функционирование сферы производства и услуг, качество окружающей среды имеет значительное воздействие на рынок недвижимости, на интенсивность пользования медицинскими услугами, на уровень оплаты труда, и кроме того, на уровень культуры, преемственность традиций и размещение населения на территории страны.

Во-вторых, определение специфики оценки деградации и истощения потребляемых и непотребляемых ресурсов. Всю совокупность благ окружающей среды можно разделить на потребляемые и непотребляемые ресурсы. Оценку потребляемых в экономике ресурсов проводить проще, так как стоимость любого объекта, задействованного в экономической системе определяется взаимодействием спроса и

предложения. С точки зрения окружающей среды такое определение стоимости не является абсолютно объективным и нуждается в корректировке на размер вложений в восстановление ресурсов, однако процесс оценки таких ресурсов легче осуществим. Ту часть факторов окружающей среды, которая формирует благосостояние общества, можно оценивать посредством мониторинга изменения цен на сопутствующие товары или услуги, такие как недвижимость или трудовые ресурсы.

Совершенно другая ситуация с оценкой непотребляемых ресурсов, которые не участвуя в производственных процессах, не получают денежной оценки. Однако, оценка и сохранение данной группы ресурсов имеет не меньшее значение для обеспечения устойчивого развития человечества. Если проанализировать само понятие «устойчивое развитие» как процесс непрерывного развития человечества в гармонии с окружающей средой, то есть той средой, которая является основой для существования всего живого на земле, включая человека, мы можем прийти к выводу, что данный термин должен рассматриваться с различных сторон. С одной стороны, существование устойчивого развития невозможно без постоянного развития экономики, которая обеспечивает удовлетворение потребностей настоящих и будущих поколений человечества. С другой стороны, само понятие «устойчивое» подразумевает сохранение окружающей среды на определённом уровне как основы для существования всех природных ресурсов и самого человечества. И в данном случае, проблема сохранения и воспроизводства непотребляемых ресурсов приобретает даже большее значение, чем сохранение потребляемых ресурсов, так как в большинстве случаев существование непотребляемых ресурсов (т.е. самой окружающей среды) служит основой для воспроизводства той части ресурсов, которые используются в экономике.

В-третьих, двигаясь к достижению устойчивого развития, общество должно стремиться к равновесному состоянию между экономической и экологической системами. В настоящее время, мы наблюдаем всё возрастающий конфликт двух систем, каждая из которых, в свою очередь, должна находиться в состоянии равновесия: экономической системы и природной системы. Начнём с рассмотрения равновесия в природной системе. Если мы представим себе окружающую среду как совокупность всех природных благ, ресурсов, живых и неживых систем, находящихся на земном шаре, то совокупность отношений между окружающей средой и экономикой можно отобразить в виде графика, изображённого на рис. 1.

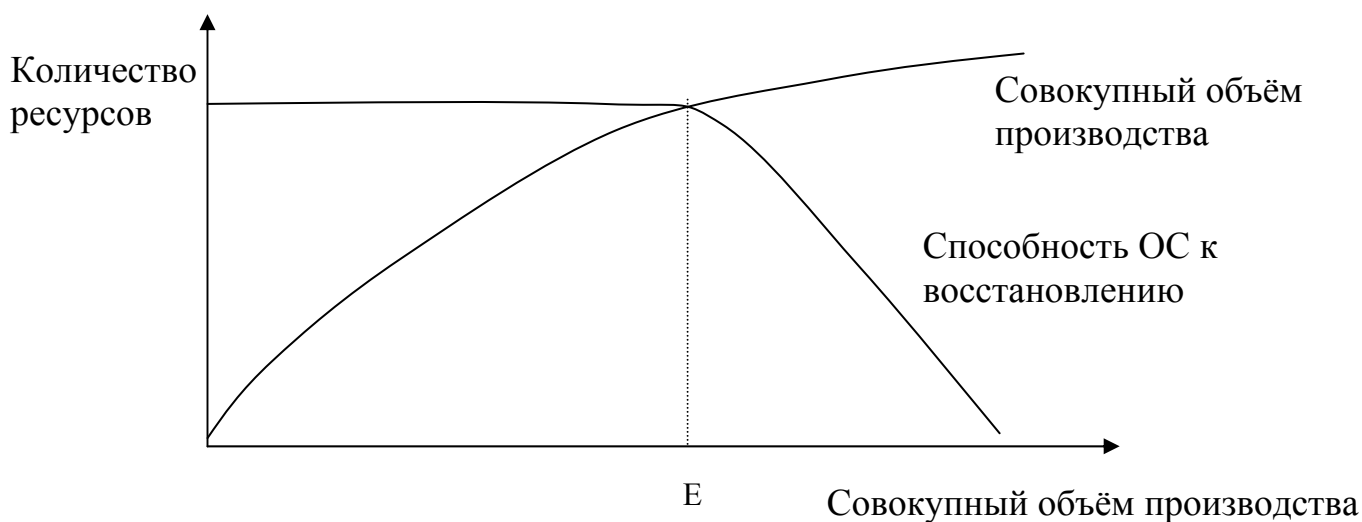


Рисунок 1 – Совокупность отношений между окружающей средой и глобальной экономикой.

По мере роста ВВП всех стран возрастает потребление ресурсов, но после определённого момента (точка E) способность факторов окружающей среды к самовоспроизводству начинает значительно снижаться. Окружающая среда имеет значительные способности к самовосстановлению использованных и повреждённых ресурсов. И до определённого момента её взаимодействие с экономикой может проходить бесследно, т.е. окружающая среда быстро восстанавливает повреждённые элементы, а в экономике наблюдается устойчивое развитие.

Однако, чем глубже и масштабнее происходит изъятие ресурсов из окружающей среды, и чем больше в неё вносятся загрязнений, тем больше нарушается равновесие в экосистемах, и уменьшается способность к самовоспроизводству. До определённого момента способность к самовоспроизводству выше потребностей общества и устойчивость развития соблюдается. После прохождения точки E мы начинаем наблюдать следующую совокупность процессов:

- Во-первых, разрушение окружающей среды достигает таких масштабов, что способность к самовосстановлению начинает резко снижаться, вплоть до полного уничтожения некоторых экосистем.

- Во-вторых, для обеспечения роста валового продукта экономика требует всё большее количество ресурсов, а так как их количество в окружающей среде неуклонно сокращается, то в экономике постоянно происходит замещение ресурсов и разработка менее ресурсоёмких технологий.

Таким образом, развитие экономики может происходить ещё долгое время после прохождения границы, за которой начинается неконтролируемое уничтожение окружающей среды. И в первые десятилетия этот период существования челове-

ства, с экономической точки зрения, практически ничем не отличается от предыдущих.

Действительно, в этот период, несмотря на отсутствие равновесия в окружающей среде, экономическая система находится практически на пике своего развития, так как растущая эффективность использования ресурсов перевешивает эффект от их сокращения в окружающей среде. Поэтому, на данном этапе развития, у государства нет объективных видимых причин нарушать существующее экономическое равновесие и перебрасывать часть национального достояния на финансирование экологических проектов и оценку воздействия на окружающую среду.

Однако, по некоторым данным потребление и загрязнение энергетических, растительных и других сырьевых ресурсов уже в настоящее время достигли пределов возможного самовоспроизводства и самоочищения природы. Из недр земли в среднем ежегодно добывается до 100 млрд. тонн руды, топлива и различных строительных материалов, в том числе природного газа и нефти до 5 млрд. т. Ежегодно в атмосферу выбрасывается более 200 млн. тонн оксида углерода, около 150 млн. т диоксида серы. В Мировой океан попадает до 10 млн. тонн нефти. Площади почв, пригодные для земледелия, уменьшаются на 6-7 млн. га. ежегодно.

В-четвёртых, возможности рыночных механизмов применительно к регулированию взаимоотношений экономика – окружающая среда очень ограничены. Один из наиболее распространённых вариантов регулирования был предложен известным американским экономистом Рональдом Коузом. В своей работе «Проблема социальных издержек» Коуз исследовал поведение экономических субъектов и возможные варианты их взаимоотношений в сфере ликвидации внешних издержек в зависимости от распределения прав собственности на факторы производства. Исследование поведения людей было основано на допущении идеальной ситуации, при которой трансакционные издержки (издержки достижения согласия между всеми субъектами рыночных отношений) равны нулю. Рассматривая различные варианты распределения прав собственности и обязанностей субъектов по ликвидации внешних издержек, Коуз приходит к выводу, что при идеальной работе ценовых механизмов, распределении прав собственности и отсутствии трансакционных издержек структура размещения производства будет оставаться неизменной и эффективной вне зависимости от перераспределения прав собственности. То есть, экономические субъекты всегда способны договориться между собой о наиболее выгодном размещении производства и устранении внешних издержек.

В такой ситуации, цена продукции становится эквивалентной предельным социальным издержкам и существуют возможности для возмещения ущерба. При достижении согласия между всеми заинтересованными субъектами можно определить оптимальный уровень загрязнений и внешних издержек, а также включить их в издержки предприятия и таким образом, в последствии, возместить ущерб обществу. В своих работах Коуз также описывал ситуации, когда с точки зрения экономиче-

ских субъектов выгоднее оставить существующую ситуацию, чем проводить передислокацию источников загрязнения. Позже Д. Стиглер обобщил основные идеи Коуза и сформулировал теорему, известную в настоящее время как «Теорема Коуза» которая гласит: "... в условиях совершенной конкуренции частные и социальные издержки равны".

Однако, на практике такой путь решения проблемы довольно тяжело осуществим, так как в реальной жизни транзакционные издержки оказываются настолько велики, что делают невозможным достижение согласия между всеми заинтересованными сторонами. И в некоторых ситуациях, выгоднее оставить существующее положение, чем проводить переговоры, количество сторон в которых может оказаться очень большим.

Такой подход внедряется в практику в западных странах путём организации на предприятиях специальных подразделений, занимающихся вычислением внешних издержек и в определённых случаях их компенсацией. Если проанализировать эффективность таких действий предприятия, то можно прийти к выводу, что основной эффект заключается в публичной демонстрации социальной политики и своего положительного имиджа. Дело в том, что идеи, провозглашающие способность заинтересованных сторон договориться между собой, опираются на тот постулат, что человек всегда будет максимизировать полезность, и в случае возникновения определённых неудобств будет пытаться их устранить, взаимодействуя с загрязняющим предприятием. В реальной жизни люди далеко не всегда являются эффективными максимизаторами полезности.

Люди заняты повседневными проблемами: решением срочных вопросов на работе, обеспечением семьи, успеваемостью детей в школе, покупкой продуктов и т.д. И зачастую у них не хватает ни времени ни сил для судебных разбирательств с шумящими и загрязняющими воздух окрестными предприятиями. И в данном случае, достижению договорённостей мешают не транзакционные издержки, а организация общественной жизни и стремление людей удовлетворить более насущные потребности, которое поглощает все имеющиеся в распоряжении силы и время.

И Рональд Коуз в своей более поздней работе «Фирма, рынок и право», анализируя подход экономистов к институциональным отношениям, уже делает вывод, что «Созданный экономической теорией рациональный максимизатор полезности ничем не напоминает обычного человека, трясущегося в городском автобусе, и вообще никакого мужчину (или женщину) ни в каком автобусе. Нет никаких оснований предполагать, что большинство людей сосредоточены на максимизации чего бы то ни было, разве что собственного несчастья, но даже в этом они не имеют полного успеха». Однако в комментариях и пояснениях к своим более ранним работам этот фактор не был введён. Объясняя причины отсутствия фактора человеческих предпочтений в дальнейших главах книги Коуз говорит: «Ни одно эссе в этой книге не затрагивает вопроса о природе человеческих предпочтений, да я и не верю, как уже

отметил выше, что экономисты смогут здесь многое прояснить до тех пор, пока не поработают как следует социобиологи и другие неэкономисты».

Если рассматривать конкретных людей в частности, и человеческое общество в целом, не как стандартную комбинацию устоявшихся предпочтений, то мы можем видеть что, нерегулируемые рыночные отношения, даже при отсутствии транзакционных издержек в большинстве случаев не способны решать проблем с интренализацией внешних издержек. Вместе с тем, благосостояние общества (как совокупность материальных и нематериальных благ) может уменьшаться.

Однако, даже при существовании идеальной ситуации с транзакционными издержками и человеческими предпочтениями, решается только часть проблемы – возмещение ущерба обществу и экономике. Природные экосистемы в процессе переговоров экономических агентов не участвуют, а если таковые проблемы и поднимаются, то только в плане сохранения и восстановления ресурсной базы для производства. В большинстве же случаев ресурсная база изначально может существовать и при значительных изменениях исходного состояния остальных экосистем, и необратимые изменения природной среды могут начаться со временем, в результате кумулятивных эффектов воздействия или долговременного изменения природных систем. В результате, применяя экономические подходы, основанные на распределении прав собственности, человечество может перешагнуть ту «точку невозврата» за которой начнутся необратимые процессы, и станут безрезультатными все усилия по сохранению и восстановлению окружающей среды. Первые признаки перехода такой границы уже существуют. Например, обвальное таяние вечной мерзлоты в полярных областях России и высвобождение ещё большего количества парниковых газов из образовавшихся заболоченных территорий. Это явление было обнаружено в 2004 году международной группой учёных из ТГУ, Югорского университета и Нидерландов. В такой ситуации процесс глобального потепления уже начинает «подгонять» сам себя, хотя первоначальный толчок был дан деятельностью человека.

В случаях, когда деятельность производства и общества затрагивает значительные пространства или сложные биосферные процессы (а большинство природных процессов в настоящее время исследовано не полностью) контрактная теория неоинституционалистов не способна дать варианты решения экологических проблем. Если предприятие производит выбросы загрязняющих веществ в атмосферу или сбросы таких веществ в морское пространство, то появляется две группы сторон, заинтересованных в отсутствии загрязнения. Первая группа – это население, фирмы и природная среда находящиеся в непосредственной близости от источника загрязнения. В этом случае, согласно неоинституциональной теории загрязняющее предприятие действительно, в ряде случаев, способно договориться с заинтересованными лицами (исключая природную среду) о компенсациях или перераспределении экономических субъектов с целью ликвидации внешних издержек.

Вторая группа – это реципиенты находящиеся на значительном удалении от источника загрязнения, и получающие вредные вещества от многих источников, расположенных на большой территории. В данном случае ситуация требует намного более сложного анализа. Такие загрязнения влияют на глобальные климатические процессы, биосферные процессы на континентах, приводят к ухудшению здоровья населения, проживающего на больших территориях. И в данном случае, теории, основанные на проведении переговоров между отдельными предприятиями (группами предприятий и населением) не могут дать вариантов комплексного решения проблемы. К тому же само понятие «внешние издержки» подразумевающее издержки, которые несёт общество и не несёт загрязняющее предприятие, не включает окружающую среду как заинтересованную сторону.

Еще одна сторона проблемы заключается в том, что в ряде случаев, с точки зрения Коуза, выгоднее оставить существующее положение. Возникает вопрос, для всех ли заинтересованных субъектов это выгодно? Если в состав таких субъектов включить природную среду, принимающую основную нагрузку от загрязнения, то ответ будет отрицательным, так как экономические субъекты не имеют стимулов для её полного восстановления.

Если рассмотреть проблему внешних издержек с юридической точки зрения, то здесь также существуют объективные ограничения на использование теоремы Коуза. Если подвергнуть анализу распределение прав собственности, то мы можем увидеть, что с точки зрения внешних издержек права собственности, как в нашей стране, так и в мировом масштабе распределяются не благоприятно. Дело в том, что определённая часть ресурсов принадлежит частным компаниям, часть государству, часть зарубежным компаниям. Кроме того существует большое количество смешанных прав собственности, когда одна часть ресурса принадлежит государству, другая часть частным компаниям, третья – другому государству или компании его резиденту.

Если расширить сферу рассматриваемых взаимоотношений, и взглянуть с точки зрения международного права, то мы можем увидеть, что согласно международному морскому праву ресурсы, которые находятся в исключительной экономической зоне, на континентальном шельфе и в открытом море распределяются между государствами следующим образом:

- В исключительной экономической зоне прибрежные государства имеют суверенные права на разведку, разработку и сохранение природных ресурсов (живых и неживых) в водах, покрывающих морское дно, на дне и в его недрах, а также имеют право на создание искусственных островов и сооружений. Другие государства имеют право на прохождение судов и прокладку коммуникаций.
- На континентальном шельфе прибрежное государство имеет права на разведку и разработку его естественных богатств, которые включают в себя минераль-

ные и другие неживые ресурсы поверхности и недр морского дна, а также живые организмы, живущие на морском дне. А также возводить сооружения в море. Другие государства имеют право рыболовства, судоходства и прокладки коммуникаций.

- В открытом море все государства имеют одинаковую свободу судоходства, полётов, прокладки коммуникаций, добычи ресурсов, возведения сооружений и научных исследований.

В такой ситуации, достигнуть договорённости между всеми заинтересованными сторонами практически не возможно. И необходима чёткая юридическая регламентация прав и обязанностей по экономической деятельности и оценке последствий такой деятельности.

Из вышесказанного можно сделать следующий вывод: в настоящее время сфера применения теории Коуза достаточно ограничена как в пространственном отношении, так и в отношении числа заинтересованных сторон, интересы которых могут быть удовлетворены в результате проведения переговоров.

Во всех остальных случаях, необходимо во-первых, проведение предварительной оценки последствий строительства объектов, имеющих потенциальную опасность для окружающей среды, и во-вторых, выработка политики на национальном и международном уровнях по размещению и эксплуатации таких объектов. Данное утверждение относится также и к любой другой деятельности.

Вторая группа проблем (рассматривается во второй главе) связана, с одной стороны, с недостаточным использованием в Российской практике Западных методик оценки воздействия на окружающую среду, которые при определённой доработке и адаптации смогли бы улучшить существующие системы.

В мировой практике существует несколько подходов, позволяющих с экономической точки зрения оценить ущерб используемым факторам окружающей среды, населению и предприятиям, возникающий в результате загрязнения:

- метод контингентной оценки (CVM);
- метод гедонической оценки (НР);
- метод оценки стоимости путешествий (TCM);
- метод производственной функции (PFM);
- метод рентной оценки.

Данные методы в своей совокупности позволяют провести оценку изменения различных аспектов окружающей среды. Так, метод контингентной оценки позволяет оценить ресурсы и экологическое состояние при помощи социальных исследований общественного мнения при проведении последующего экономического модели-

рования и оценки; гедонический метод оценки позволяет оценить состояние окружающей среды в урбанизированных районах при использовании анализа изменения цен на недвижимость при исследовании различных районов города; метод оценки стоимости путешествий позволяет оценить экологические условия малонаселенных районов планеты, опираясь на анализ спроса этих мест для рекреационных целей, при последующей оценке затрат на посещение этих мест; метод производственной функции позволяет оценить природные ресурсы, прямо или косвенно участвующие в процессе производства с последующей оценкой изменения соотношения компонентов производственной функции; метод рентной оценки позволяет отслеживать изменение эффективности природных активов, участвующих в производственном процессе.

С другой стороны, для организации более объективной оценки необходимо внедрять методы, основанные на калькуляции издержек на восстановления элементов окружающей среды. Для ликвидации ущерба окружающей среде необходимо как можно более полно восстановить исходное состояние, т.е. виды животных, растений, ландшафтов, и т.д. С экономической точки зрения размер данного ущерба будет состоять из суммы расходов, направленных на восстановление первоначального состояния, т.е. воспроизводства видов животных и растений уничтоженных в результате воздействия человека. Это можно сделать двумя способами: либо устранить загрязнение на данной территории и создать оптимальные условия для естественного воспроизводства (заповедников, заказников и т.д.), либо если первый вариант действий невозможен или не выполним на 100% то воспроизводство пострадавших видов животных и растений можно организовать на других территориях со сходными биоклиматическими условиями, но не испытывающими такой антропогенной нагрузки (т.е. заповедники и заказники на других территориях либо различные формы искусственного разведения) с последующим переселением видов животных и растений в условия первоначального обитания с предварительным устранением загрязнения. Таким образом, по мнению автора, издержки на проведение всех вышеуказанных мероприятий будут состоять из:

Н – Стоимость научных исследований биологических потерь в окружающей среде

Э – Стоимость экономических расчётов создания заповедника, искусственных условий разведения, а также расчётов издержек ликвидации загрязнения.

З – Стоимость создания заповедника (заказника) или искусственных инкубаторов для разведения животных, растений, птиц и т.д. которая будет включать в себя:

- Стоимость людских ресурсов, вовлечённых в процесс создания

- Стоимость сырья и материалов
- Стоимость техники и её использования
- Стоимость биологического сырья (почва, саженцы, и т.д.)
- Другие возможные расходы

Сп – Стоимость поддержания созданных условий воспроизводства,

Которая в свою очередь состоит:

- Стоимость людских ресурсов
- Стоимость сырья и материалов
- Стоимость техники и её использования
- Стоимость биологического сырья (почва, саженцы, и т.д.)
- Стоимость мониторинга эффективности проводимых мероприятий

Нд – Стоимость дальнейших научных исследований эффективности проводимых мероприятий и возмещения биологического ущерба.

Лз – стоимость ликвидации загрязнения на пострадавшей территории.

Исходя из этого, издержки на восстановление пострадавших природных факторов Ивп можно вычислить по формуле:

$$\text{Ивп} = \text{Н} + \text{Э} + \text{З} + \text{Сп} + \text{Нд} + \text{Лз} \quad (1)$$

Нужно отметить, что при расчете ущерба окружающей среде методом калькуляции издержек на восстановление первоначального состояния, количество составляющих формулы может меняться в зависимости от интенсивности и продолжительности вредного воздействия. В самых крайних случаях возможны ситуации, когда вмешательство человека не требуется вообще и природа сама способна справиться с вредным воздействием, или наоборот, когда независимо от объёма средств и усилий восстановление в ближайшем будущем невозможно (в случаях сильного радиоактивного загрязнения).

Применение данного метода возможно при обосновании коэффициентов, используемых органами власти в расчётах нормативов платежей за загрязнение окружающей среды.

Третья группа проблем (рассматривается во второй главе) связана с отсутствием системного подхода к оценке воздействия на окружающую среду. Автором предлагается использование дифференцированного подхода, который бы позволил с различных сторон оценивать воздействие экономики на окружающую среду.

Исследователь, применяющий такой подход на первом этапе должен выявить все направления воздействия производства и потребления, как на окружающую среду, так и на общество. На втором этапе, по отношению к каждому выделенному на-

правлению воздействия должен применяться тот или иной метод экономической оценки. Основные направления воздействия и соответствующие им методы оценки изображены на рисунке 2.

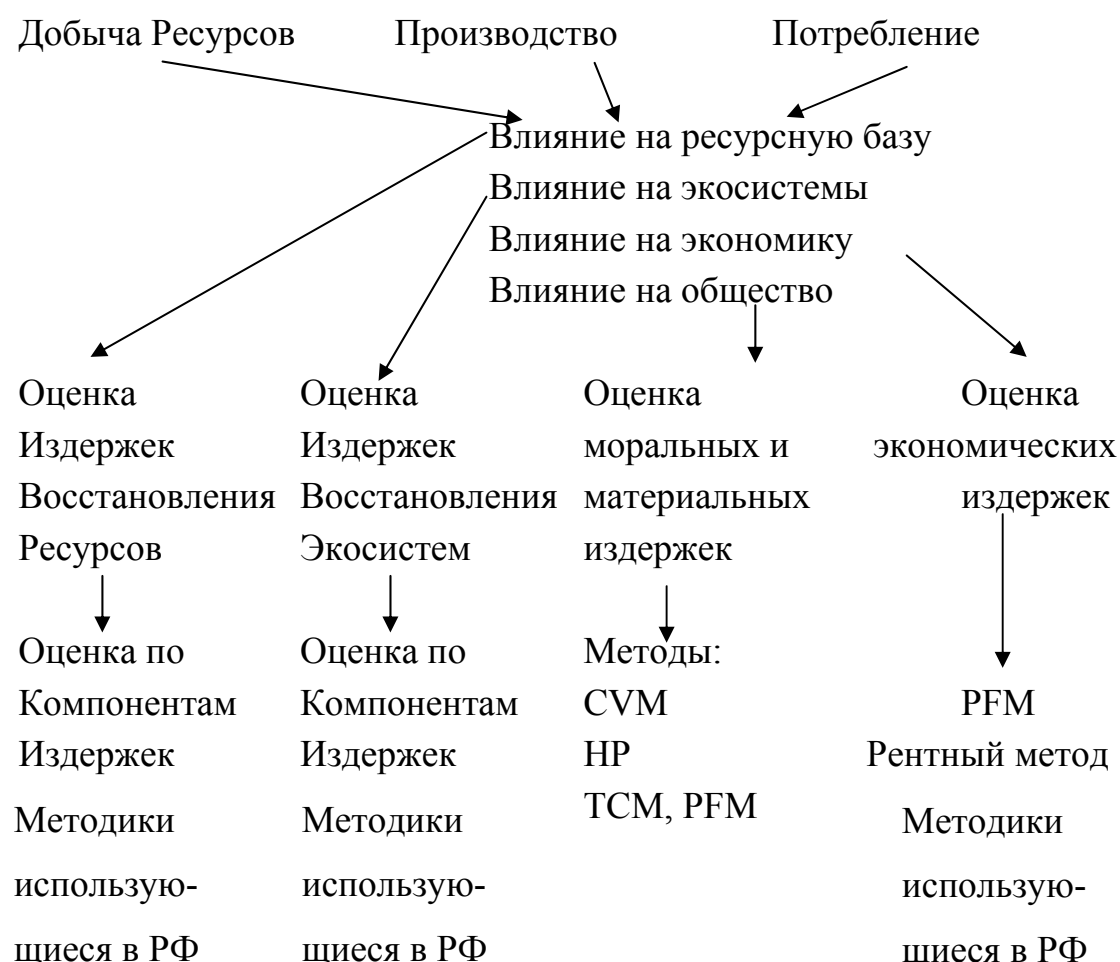


Рисунок 2 – Основные направления воздействия и методы его оценки.

На третьем этапе из полученных показателей оценки необходимо составить комплексную картину экономического ущерба возникшего в результате воздействия человека на окружающую среду. Для этого необходимо агрегировать полученные на предыдущем этапе показатели ущерба. Например, исследователь, оценивающий ущерб от деятельности предприятия, занимающегося вырубкой и переработкой леса, должен оценить какое влияние данное предприятие оказывает на ресурсную базу для этого необходимо оценить издержки восстановления ресурсов при помощи метода оценки по компонентам издержек на восстановление, который покажет ущерб ресурсной базе также, если это возможно, необходимо оценить насколько данное предприятие обесценивает используемый лесной массив в экономическом плане для этого может быть применён метод рентной оценки. Затем, необходимо оценить влияние деятельности данного предприятия на лесные экосистемы для этого необ-

ходимо оценить влияние как вырубки, так и переработки методом оценки издержек восстановления экосистем. Далее необходимо оценить влияние деятельности предприятия на общество путём оценки моральных и материальных издержек. Это можно сделать несколькими методами в зависимости от вида ущерба: либо путём проведения общественной оценки (CVM), либо проводя оценку полезности данной территории как рекреационного ресурса и источника эстетического удовольствия (TSM), либо оценивая защитные расходы окружающего населения, при помощи которых оно компенсирует изменение качества факторов окружающей среды. И, наконец, необходимо оценить влияние изменения окружающей среды, произошедшее в результате деятельности данного предприятия на экономическую систему, т.е. оценить экономические издержки. Это можно сделать, путём оценки защитных расходов других предприятий, использующих ресурсы, деградировавшие в результате деятельности данного предприятия (вода, земля, воздух, экосистемные услуги и т.д.), а также оценив деградацию соседних участков земли и находящихся на них ресурсов (если таковая произошла) методом рентной оценки. Кроме того, на всех этапах исследования необходимо применять уже использующиеся в нашей стране методики.

Затем, агрегировав полученные показатели, исследователь получит показатели дифференцированной экономической оценки воздействия данного предприятия на окружающую среду.

Однако результаты оценки одних и тех же ресурсов, полученные в разных странах могут сильно отличаться друг от друга. Все дело в том, что определённая часть комплексной экономической оценки (например, метод контингентной оценки) основана на субъективных оценках людей, и их готовности платить за улучшение окружающей среды. Однако, готовность платить за улучшение природных факторов зависит от уровня жизни населения в той или иной стране. Если, например, у населения Эфиопии не удовлетворены основные жизненные потребности (такие как потребность в пище, жилье и т.д.), то готовность жителей данной страны платить за улучшение качества факторов окружающей среды вряд ли будет таких же размеров как, например у населения Японии, где основные потребности жителей удовлетворены, и существуют средства для улучшения и воспроизводства природных факторов.

Таким образом, возникает порочный круг: состояние экологии зависит от состояния экономики. Чем слабее экономика государства, тем ниже денежная оценка её воздействия на окружающую среду. Чем ниже денежная оценка воздействия, тем в меньшем размере компенсируется ущерб и выделяется средств для восстановления природных ресурсов и активов. Чем меньше воспроизводится природных активов, тем меньше их остаётся для развития экономики. Далее следует очередное ослабление экономики и недооценка ресурсов.

Такое движение по нисходящей спирали характерно для ряда развивающихся стран Африки, Азии и Южной Америки. Ситуацию осложняет и то обстоятельство, что в данных странах работает большое количество ресурсодобывающих компаний из развитых стран, которые не только извлекают ресурсы по заниженной стоимости, но и за мизерные штрафы вносят большие объёмы загрязнения в окружающую среду, уничтожая другие ресурсы и замедляя развитие экономики.

Также результаты оценки воздействия на окружающую среду могут зависеть от размеров территории страны, население которой участвует в опросе. Так, например, население Голландии, имеющей даже по Западно-Европейским меркам очень небольшую площадь, гораздо более озабочено проблемами охраны окружающей среды, чем, например, Россия, имеющая огромную территорию и небольшую плотность населения.

Основные выводы по результатам исследования

1. Само понятие «Окружающая среда» нуждается в расширении и углублении. Традиционное понимание термина «Окружающая среда» как простая совокупность природных ресурсов и объектов, не способно вместить в себя всё многообразие взаимосвязей, возникающих в результате функционирования экономики. Понятие «Окружающая среда» должно частично включать в себя и общественное благосостояние (экологические условия, в которых находится недвижимость, экологические условия работы людей и т.д.) Все эти факторы могут быть оценены при помощи анализа изменения цен на соответствующих рынках.

2. Несмотря на огромное количество работ, посвященных данной тематике, все авторы сосредотачивали усилия только на каком-то определённом аспекте или некоторых из них, и ни один из авторов не провёл исследования по всесторонней экономической оценке воздействия на окружающую среду. В связи с этим возникает необходимость анализа и обобщения результатов работ как зарубежных, так и отечественных учёных, их адаптации к российским условиям, а также разработки недостающих методов оценки воздействия.

3. В конце двадцатого века получила широкое распространение неoinституциональная теория Р. Коуза, утверждающая, что при чётком определении прав собственности и нулевых трансакционных издержках структура производства будет оставаться неизменной и эффективной и рынок сам способен ликвидировать внешние издержки. Однако, если подвергнуть анализу реальную экономическую и правовую ситуацию, то выясняется, что при существующем многообразии прав собственности на природные объекты, обусловленном нормами внутригосударственного и международного права, субъекты рыночных взаимоотношений, в настоящее время, не способны достигнуть договорённости по поводу устранения внешних издержек, и не заинтересованы в восстановлении ресурсов и элементов экосистем до исходного со-

стояния. Кроме того, не всегда денежные компенсации за ухудшение состояния окружающей среды позволяют сохранить исходный уровень благосостояния той части общества, которая проживает на данной территории.

4. С целью улучшения экологической ситуации и сохранения биологического разнообразия на нашей планете необходимо внедрение подхода, основанного на стоимости наиболее полного воспроизводства деградирующих или исчезающих природных объектов, а также корректировка существующих методов на размер стоимости восстановления исходного состояния природных ресурсов и экосистем. Кроме того, внедрение подобных методов позволит сделать более прозрачным и обоснованным расчёт такс и коэффициентов, применяемых органами власти для расчёта ущерба.

5. Невозможно провести комплексную экономическую оценку воздействия на окружающую среду при использовании одного – двух методов, пусть даже самых универсальных. Взаимоотношения общества и окружающей среды настолько многогранны, и в каждом отдельном случае индивидуальны, что в каждой ситуации необходимо использовать определённый набор методов, с учётом конкретных условий и поставленных целей.

6. Создание системы дифференцированной экономической оценки воздействия при грамотно построенной законодательной базе способно устранить недооценку ресурсов и их истощения, создать финансовую базу для восстановления утраченных элементов экосистем и возобновляемых ресурсов, а также максимально сгладить конфликт между загрязняющими предприятиями и населением. Кроме того, при создании необходимой финансовой базы появится возможность усовершенствовать работу экологических служб, принадлежащих различным уровням власти, а также модернизировать процесс устранения последствий воздействия на окружающую среду.

7. В нашей стране для улучшения ситуации, необходимо:

Во-первых, доработка законодательной базы, регулирующей оценку воздействия на окружающую среду, при помощи внедрения обязательного долгосрочного планирования экономического и экологического развития осваиваемых территорий, включая долгосрочную экономическую оценку воздействия на окружающую среду.

Во-вторых, кроме использования отечественных методик, существует необходимость не только внедрять западные методы и системы оценки воздействия, но и усовершенствовать их с учётом возможности оценки воспроизводственных затрат, а также вводить метод оценки по элементам издержек на воспроизводство ресурсов и экосистем. Только при адаптации такой многофункциональной системы мы сможем обеспечить долговременное и устойчивое развитие экономики.

8. Устойчивое развитие экономики отличается от развития экономики в состоянии экономического оптимума загрязнения и подразумевает сбалансированное увеличение таких индикаторов как созданный человеком капитал, природный капи-

тал и человеческий капитал. И если первый и третий индикатор постоянно рассчитывается на всех уровнях власти, то мониторинг изменения природного капитала подразумевает корректировку совокупной оценки природного капитала на совокупный показатель истощения и деградации природных ресурсов. В свою очередь, показатель истощения и деградации природных ресурсов невозможно получить без проведения дифференцированной экономической оценки воздействия на окружающую среду.

Публикации автора по теме диссертации:

В изданиях, входящих в перечень ВАК:

1. Мочалов М.В. Необходимость стимулирования экономической оценки воздействия на окружающую среду [Текст] / М.В. Мочалов // Вестник Томского государственного университета. – 2007. – № 298. – С. 139-141 (0,31 п.л.).

В прочих научных изданиях, материалах научных конференций:

2. Мочалов М.В. проблемы экономической оценки воздействия на окружающую среду [Текст] / М.В. Мочалов // Экономическая теория – преподаванию : школа-семинар (лекции профессоров и выступления молодых учёных). – Томск : Водолей, 2000. – С. 63-66 (0,19 п.л.).

3. Мочалов М.В. Политика государства и оптимальный уровень загрязнения [Текст] / М.В. Мочалов // Национальная экономика России: от кризиса к экономическому росту : материалы секции Всероссийской научно-практической конференции «Россия на пути реформ: подводя итоги XX столетия»; УрСЭИ АТиСО. – Челябинск, 2001. – С. 38-40 (0,09 п.л.).

4. Мочалов М.В. Необходимость комплексного подхода к экономической оценке воздействия на окружающую среду [Текст] / М.В. Мочалов // Актуальные проблемы управления и экономики России на современном этапе : материалы научно-практической конференции МФУ ТГУ 2002-2003 гг. – Томск : Изд-во НТЛ, 2004. – С. 13-18 (0,31 п.л.).

5. Мочалов М.В. Политика и институты в области охраны окружающей среды : мультимедиа курс [Текст] / М.В. Мочалов, А.С. Бабенко, В.А. Земцов; ИДО ТГУ. – Томск, 2001 (4,38 п.л.).

6. Мочалов М.В. Экономическая оценка воздействия на окружающую среду как фактор улучшения экологической ситуации [Текст] / М.В. Мочалов // Актуальные проблемы экологии и природопользования Сибири в глобальном контексте : сборник статей : в 2 ч. – Томск : Изд-во Том. политех. ун-та, 2007. – Ч. 2. – С. 250-256 (0,43 п.л.).