

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РФ

Ольховик Александра Олеговна

аспирант 2 курса экономического факультета

e-mail: alex_olkhovik@inbox.ru

*Санкт-Петербургский государственный университет,
г. Санкт-Петербург*

В статье рассматриваются вопросы оценки эффективности природоохранной деятельности в РФ методами статистики и эконометрики. Кроме того, в работе выявляются основные проблемы оценки эффекта от деятельности по охране окружающей среды на макроуровне и формулируются рекомендации, направленные на повышение эффективности природоохранной деятельности в России. Результаты исследования могут быть использованы при разработке мер государственной экономической политики, направленных на достижение устойчивого развития, как на федеральном, так и на региональном уровне.

Ключевые слова: экономика природопользования, устойчивое развитие, статистические модели, эконометрические модели.

Охрана окружающей среды относится к числу наиболее актуальных проблем современности. К обострению экологической ситуации приводит усиление антропогенного воздействия вследствие общего роста численности населения, расширения сферы хозяйственной деятельности и повышения ее интенсивности. Совершенствование механизмов обеспечения экологической безопасности, предотвращения негативного техногенного воздействия на окружающую среду и ликвидации экологического ущерба, связанного с хозяйственной деятельностью относится к числу приоритетных задач современной России, что подтверждает актуальность исследований, направленных на изучение экономических аспектов природоохранной деятельности. В частности, данной тематике посвящены такие работы, как [6,7,8].

Несмотря на достаточно развитый механизм оценки эффекта от деятельности по охране окружающей среды на уровне отдельного предприятия, подходы к оценке эффективности природоохранной деятельности в масштабах страны в целом нуждаются в дальнейшем осмыслении.

Настоящее исследование посвящено оценке эффективности природоохранной деятельности в РФ методами статистики и эконометрики, а также выявлению основных проблем оценки эффекта от деятельности по охране окружающей среды на макроуровне.

Для выбора наиболее действенных природоохранных мероприятий и инструментов эколого-экономического регулирования используются методы оценки, различающиеся в зависимости от уровня объекта.

Наиболее распространенным (см., например, [2, 4]) и применяемым на всех уровнях является метод, получивший в отечественной практике название «издержки-выигрыш». В его основе лежит сопоставление затрат на проведение природоохранных мероприятий или реализацию проектов с их результатами с помощью экологических, социальных и экономических показателей.

Под природоохранными затратами понимаются расходы на мероприятия природоохранного значения: охрану от загрязнения атмосферного воздуха, водных ресурсов, земли, рекультивацию земель, ведение лесного хозяйства и т.п. [3].

Экологический результат природоохранных мероприятий заключается в снижении негативного воздействия на окружающую среду и улучшении ее состояния. В частности, среди конкретных показателей необходимо отметить снижение концентрации вредных веществ в водоемах и атмосфере, сокращение уровня радиации и шумового загрязнения и т.п. Кроме того, к экологическому результату относится рост количества и повышение качества пригодных к использованию земельных, лесных, водных ресурсов и атмосферного воздуха.

Социальный результат состоит в повышении уровня и качества жизни населения, росте эффективности общественного производства, увеличении национального богатства страны. Данная группа позитивных эффектов выражается в улучшении физического здоровья населения, сокращении заболеваемости, росте продолжительности жизни и периода активной деятельности, улучшении условий труда и отдыха и т.д.

Экономический результат, прежде всего, заключается в сокращении потерь используемых ресурсов и выражается, как правило, в денежной форме [1].

В данной работе применяется упрощенный вариант подхода «издержки-выигрыш», описанного ранее. А именно, для оценки эффективности природоохранной деятельности в России были последовательно проанализированы показатели, характеризующие экологический, социальный и экономический эффект от природоохранной деятельности, динамику и структуру природоохранных затрат за период с 1992 по 2012 год, а также наличие, теснота и характер взаимосвязи между данными значениями.

Источниками статистической информации являются официальные данные Федеральной службы государственной статистики [5], материалы Всемирного банка [10], данные Программы развития ООН [9].

За последние 20 лет можно отметить сокращение антропогенной нагрузки, связанной с собственно производственной деятельностью, на окружающую среду. При этом наблюдается рост отдельных показателей, таких как сбросы нитратов в составе сточных вод и объема отходов производства и потребления.

В динамике затрат на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов и ввода в действие мощностей по охране водных ресурсов и атмосферного воздуха от загрязнения в Российской Федерации наблюдается тенденция к сокращению к 2000-м годам по сравнению с началом периода, сменяющаяся постепенным ростом с начала 2000-х. Однако к концу исследуемого периода уровня 1990-х годов удалось достигнуть лишь по отдельным показателям.

Непосредственное влияние затраты на охрану окружающей среды и ввод в действие мощностей по охране водных ресурсов и атмосферного воздуха от загрязнения должны оказывать на динамику показателей, характеризующих экологический результат природоохранной деятельности, изменение которого в свою очередь способствует созданию социального и экономического эффекта.

Коэффициент корреляции (R) между текущим затратами на охрану атмосферного воздуха и объемом уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ составляет 0,58, что свидетельствует о наличии прямой средней по тесноте связи между данными показателями. Объем инвестиций в основной капитал, направленных на охрану атмосферного воздуха, слабо связан с объемом уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ, наиболее сильная связь между данными показателями ($R=0,32$) отмечена при рассмотрении объема инвестиций с лагом в 4 года. При этом, однако, существенным является влияние изменения данного показателя на объем выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, коэффициент корреляции с лагом 4 года $R=-0,79$, с лагом 5 лет $R=-0,85$, что свидетельствует о наличии тесной обратной связи между объемом инвестиций и объемом выбросов.

Текущие затраты на охрану и рациональное использование воды достаточно слабо связаны с остальными показателями, характеризующими воздействие хозяйственной деятельности на данный вид ресурсов. Самая сильная связь текущих затрат ($R=0,55$) установлена с вводом в действие станций для очистки сточных вод. Объем инвестиций в основной капитал, направленных на охрану и рациональное использование водных ресурсов, напротив, существенно влияет на динамику основных показателей, характеризующих воздействие хозяйственной деятельности на данный вид ресурсов, что наглядно представлено в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Взаимосвязь инвестиций в основной капитал, направленных на охрану и рациональное использование водных ресурсов, и основных показателей, характеризующих воздействие хозяйственной деятельности на данный вид ресурсов

Показатели	R	R ²
Объем сброса сточных вод	-0,73	0,53
Объем сброса загрязненных сточных вод	-0,84	0,7
Объем свежей воды	-0,67	0,45
Объем оборотно и последовательно используемой воды	0,84	0,7

Источник: рассчитано по данным официальной статистики [5]

Для анализа эффективности затрат направленных на охрану окружающей среды от отходов производства и потребления в качестве результирующего показателя можно рассмотреть долю использованных и обезвреженных отходов в общем объеме. Рассчитанный коэффициент корреляции ($R=0,47$) свидетельствует о наличии прямой средней по тесноте связи между данными показателями.

Затраты на рекультивацию земель и охрану и рациональное использование земельных ресурсов слабо связаны с нарушенными и оработанными землями (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

Взаимосвязь инвестиций в основной капитал, направленных на охрану и рациональное использование земельных ресурсов, и нарушенных (R_1) и оработанных земель (R_2)

Лаг	R_1	R_2
-	-0,29	-0,33
1 год	-0,1	-0,3
2 года	-0,38	-0,23
3 года	-0,03	-0,22
4 года	-0,17	-0,54
5 лет	-0,26	-0,37
6 лет	0,35	0,31

Источник: рассчитано по данным официальной статистики [5]

В целом экологическая эффективность природоохранных затрат в России находится на среднем уровне, а снижение объемов загрязнения в основном связано не с реализацией природоохранных мероприятий или внедрением экологически чистых технологий, а с сокращением производства.

За исследуемый период просматривается тенденция к ухудшению социального состояния России до начала 2000-х. Впоследствии, однако, в динамике социальных показателей намечается тенденция к росту. Социальный эффект природоохранной деятельности является результатом комплексного и долговременного воздействия окружающей среды на человека, что затрудняет статистический анализ причинно-следственных связей.

Несмотря на существенный рост природоохранных затрат за последние 10 лет, показатель «истинных сбережений», выступающий основным индикатором экономической эффективности природоохранной деятельности, характеризуется отрицательной динамикой. (Истинные сбережения – показатель, рассчитываемый Всемирным банком [10], реальная скорость накопления национальных сбережений после надлежащего учета истощения природных ресурсов и ущерба от загрязнения окружающей среды.) Существенной связи между данными показателями не выявлено (табл. 3).

Взаимосвязь инвестиций в основной капитал, направленных на охрану и рациональное использование природных ресурсов, и «истинных сбережений»

Лаг	R
-	0,26
1 год	-0,25
2 года	-0,29
3 года	-0,19
4 года	-0,2
5 лет	-0,13
6 лет	-0,42

Источник: рассчитано по данным официальной статистики [5] и Всемирного банка [10]

В настоящее время для Российской Федерации складывается опасная ситуация, когда переход к формальному экономическому росту (прежде всего, росту ВВП) сопровождается экологической деградацией.

В целом, необходимо отметить, что государственной политике, направленной на охрану окружающей среды в РФ присущи разрозненность, фрагментарность, отсутствие конкретных механизмов реализации и оценки эффективности проводимых мероприятий на макроуровне. В России в настоящее время преобладающими являются административно-контрольные методы управления охраной окружающей среды, применение же экономических мер пока еще очень мало. Экономический механизм природопользования в целом находится на стадии становления. В нашей стране пока еще не сложилось понимание экономики, природы и общества, как единой системы, элементы которой тесно взаимосвязаны и взаимозависимы.

На основании выше изложенного был разработан ряд рекомендаций, направленных на повышение эффективности природоохранной деятельности в России.

1. Переориентация предприятий и организаций с соблюдения норм по выбросам отдельных категорий загрязняющих веществ на экологизацию всего процесса производства за счет преимущественно экономических методов: введения налоговых и иных льгот предприятиям, выпускающим экологически чистую продукцию, ужесточения санкций, применяемых к предприятиям-нарушителям, внедрения на предприятиях системы менеджмента качества, основанной на международных стандартах.

2. Развитие экологической индустрии и экологического рынка.

3. Поддержка и стимулирование развития сферы науки и высокотехнологичного производства, за счет увеличения государственного финансирования, привлечения инвестиций из частного сектора, функционирования инновационной инфраструктуры.

4. Разработка четкой экономически-проработанной стратегии экологического развития.

5. Формирование единой системы эколого-экономических индикаторов, позволяющих оценивать эффективность проводимых

природоохранных мероприятий, для нашей страны, а также расчет и публикация показателей, применяемых в мировой практике.

Результаты исследования могут быть использованы при разработке мер государственной экономической политики, направленных на достижение устойчивого развития, как на федеральном, так и на региональном уровне.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. АРБУЗОВ В.В. ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ПРИРОДООХРАНЫ. УЧЕБ.ПОСОБИЕ / В.В. АРБУЗОВ, Д.П. ГРУЗИН, В.И. СИМАКИН. - ПЕНЗА: ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ. – 2004.– 251 С.
2. ВАСИЛЬЕВА Е.Э. ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ: УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ВУЗОВ.– МИНСК, 2002. - 119С.
3. ГЛУШКОВА В.Г. ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ: УЧЕБ.ПОСОБИЕ / В.Г. ГЛУШКОВА, С.В. МАКАР. - М.: ГАРДАРИКИ, 2007. - 448 С.
4. ЭКОЛОГИЯ И ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ: УЧЕБНИК ДЛЯ ВУЗОВ / ПОД РЕД. Э.В. ГИРУСОВА [Э.В. ГИРУСОВ [И ДР.]] — 4-Е ИЗД., ПЕРЕРАБ. И ДОП. — М.: ЮНИТИ, 2010. - 607 С.
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ: ОФИЦ. САЙТ. – РЕЖИМ ДОСТУПА: WWW.GKS.RU.
5. ШАЛАБИН Г.В. Л.В. КАНТОРОВИЧ И ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ / Г.В. ШАЛАБИН, А.С. АЛИПОВ // ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИКИ В ЭКОНОМИКЕ: СБОРНИК СТАТЕЙ. СПБГУ / ПОД.РЕД. Д.Н. КОЛЕСОВА. – 2012. – С. 3-15.
6. ШАЛАБИН Г.В. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕГИОНЕ / Г.В. ШАЛАБИН, А.С. АЛИПОВ // МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СИМПОЗИУМ – 2015: МАТЕРИАЛЫ II МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, ПОСВЯЩЕННОЙ 75-ЛЕТИЮ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА; III МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ - СОКОЛОВСКИЕ ЧТЕНИЯ «БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ: ВЗГЛЯД ИЗ ПРОШЛОГО В БУДУЩЕЕ; МЕЖДУНАРОДНОЙ ВЕСЕННЕЙ КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ-ЭКОНОМИСТОВ «НАУКА МОЛОДАЯ». – СПБ: ООО «СКИФИЯ - ПРИНТ». – 2015. – С. 360-361.
7. ШАЛАБИН Г.В. ТЕОРИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИРОДЫ И ОБЩЕСТВА / Г.В. ШАЛАБИН, А.С. АЛИПОВ // ФИЛОСОФИЯ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ. – 2014. - №2(4) – С. 21-30.
INTERNATIONAL HUMAN DEVELOPMENT INDICATORS / UNATED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME: THE OFFICIAL WEBSITE. – URL: HTTP://HDR.UNDP.ORG/EN/COUNTRIES
8. THE WORLD BANK: THE OFFICIAL WEBSITE. – URL: WWW.WORLDBANK.ORG

THE EVALUATION OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT EFFICIENCY IN THE RUSSIAN FEDERATION

Olkhovik A.O.,

2nd year post-graduate student, Department of economics

e-mail: alex_olkhovik@inbox.ru

Saint Petersburg State University,

Saint Petersburg

This paper considers the problem of evaluation of environmental management efficiency in Russian Federation on the base of statistics and econometrics. It also contains an overview of the main challenges of the environmental management efficiency analysis on macro-level. In conclusion the recommendations are formulated as to how to improve the efficiency of environmental activities in Russia. The results may be of use in federal and regional state policy aimed at achieving sustainable development.

Keywords: environmental economics, sustainable development, statistic models, econometric models.