

УДК 502.3

## СТОИМОСТЬ РАБОТ ПО СОХРАНЕНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ БИОСФЕРЫ

© 2004 Т. Н. Соснина

Самарский государственный аэрокосмический университет

Рассматриваются проблемы финансового обеспечения природоохранных мероприятий, роль государства в сохранении потребительских свойств биосферы – среды обитания и производственной деятельности человека (социума).

Природная среда сегодня воспринимается как высшая ценность, как экономическая реальность, имеющая денежное выражение. Для социума дешевле сохранить ее, нежели вкладывать средства в ликвидацию нанесенного биосфере ущерба.

Стоимость превентивных природоохранных работ целесообразно анализировать с учетом объективных и субъективных оснований.

*Объективное основание экологической цены* предполагает расчет затрат, исходя из статуса самого природного объекта, роли его в цепи иерархических зависимостей, обеспечивающих продуктивность биосферы

*Субъективное основание экологической цены* предполагает расчет затрат, исходя из особенностей человеческого восприятия, целесообразности того или иного природоохранного действия.

Объективное основание экологической цены учитывает лимиты затрат для поддержания функционирования «старинных биогеохимических циклов планеты» (В. И. Вернадский), сбои которых ведут к экологическому кризису и, в конечном итоге, глобальной катастрофе.

Субъективное основание экологической цены берет в расчет меру готовности социума, конкретных его индивидов оплачивать текущие и капитальные расходы не только непосредственно (на срок их жизни), но и опосредованно (на срок жизни детей, внуков, других поколений).

Так, экологическая цена, по мнению Н. Ф. Реймерса, является наценкой, возникающей в результате необходимости экономических вложений по нейтрализации экологи-

ческих последствий хозяйственной деятельности [1], которые необходимо исчислять с учетом роста ущерба во времени (энергия и вещество природных ресурсов в ходе эксплуатации постепенно деградируют к формам, все менее пригодным для хозяйственного использования).

По мнению В. В. Снакина, экологическая цена есть мера эквивалентного обмена между обществом и окружающей средой [2].

Ф. Сен-Марк, анализируя стоимость природы в виде суммы ее коммерческой стоимости и ценности для человека, определяет стоимость охраны природы, исходя из двух уровней издержек: стоимости оптимального предупреждения вредных явлений, сокращающих их распространение до «уровня неудобства», и стоимости стабилизации вредных явлений, позволяющих поддерживать уже существующий их уровень. Он иллюстрирует это примерами рентабельности охраны природной среды, показывая, что последняя намного ниже, нежели стоимость ее восстановления. Стоимость охраны природы целесообразно рассчитывать с точки зрения морально-эстетических ценностей для человека, когда сокращение или исчезновение их (например, сокращение зеленых насаждений в городах) можно измерить «стоимостью неудовлетворенности» [3].

Э. В. Гирусов, С. Н. Бобылев, А. Л. Новоселов, И. П. Чепурных считают, что экологическая ценность природы должна определяться на основе адекватной цены или экономической оценки природных ресурсов (природной услуги) и базироваться на рыночной оценке, ренте, затратном подходе, альтернативной стоимости, общей экономичес-

кой ценности [4].

Все эти определения, бесспорно, являются работающими. Однако, с нашей точки зрения, нуждается в коррекции сам термин «экологическая стоимость (цена)». Его целесообразно использовать в случаях, когда речь идет о превентивной охране природных объектов, то есть о мерах, предпринимаемых социумом *до того*, как будет констатировано негативное изменение живой и неживой природы.

В экономической литературе, как правило, платежи, имеющие отношение к природопользованию, включают в себя все виды затрат, создавая не только теоретический, но и практический «диссонанс», ибо одно дело – вкладывать средства в уже состоявшийся ущерб, другое – в его предотвращение (смягчение). Если же само превентивное капиталовложение «раскладывает» с учетом временной сетки, то результативность финансирования «поднимается» до более высокой планки, требующей от социума иного рода действий.

Сегодня используются следующие виды платежей с учетом природоохранной политики. Затраты подразделяются на группы:

- финансирование мероприятий, направленных на предотвращение выбросов (сбросов) вредных веществ и обеспечение контроля за состоянием окружающей среды;
- финансирование природоохранной индустрии;
- финансирование научно-исследовательских работ, связанных с природоохранной тематикой.

Расходы на охрану природы являются частью государственного бюджета и образуются из капиталовложений частных секторов. Во всех странах они растут как в относительных, так и в абсолютных цифрах. По существующим оценкам, в развитых странах эти расходы составляют от 0,5 до 5 %, иногда до 12 % валового национального продукта (в России не более 0,4 %).

Общий объем затрат на природоохранные мероприятия есть сумма единовременных затрат (капитальных вложений) и текущих затрат.

Расчет приведенных затрат может быть выражен формулой

$$Z = C + E + KB,$$

где  $Z$  – приведенные затраты;  $C$  – текущие затраты;  $E$  – коэффициент окупаемости;  $KB$  – объект капитальных вложений.

С целью финансового обеспечения природоохранных мероприятий используется ряд механизмов: поощрительные (субсидии, льготы, кредиты, налоговые льготы и т. д.); принудительные (платежи, налоги, штрафы, продажа прав на загрязнение и т. д.); восстановительные, или компенсационные (создание специальных фондов, процедуры страхования и материальных компенсаций государству, регионам, фирмам и т. д.).

Расчет эффективности охраны природы является сложной методологической проблемой. В понимании эффекта «охраны природы» важную роль играет фактор времени, так как автоматически он не «переносится» на будущее.

Современная статистика окружающей среды предлагает ряд методик расчета эффективности природоохранных мероприятий, которая считается достигнутой, если получен не только экологический эффект – главная цель природоохранной деятельности, но и экономический и социальный эффекты, являющиеся побочным «продуктом» данной деятельности.

Обобщенный показатель эффективности экологической защиты выражен в формуле

$$\mathcal{E} = \frac{\sum P_{\text{эколог.}} + P_{\text{эконом.}} + P_{\text{соц.}}}{Z},$$

где  $P_{\text{эколог.}}$  – суммарный экологический результат;  $P_{\text{эконом.}}$  – суммарный экономический результат;  $P_{\text{соц.}}$  – суммарный социальный результат;  $Z$  – экологические затраты [5].

Говоря об эффективности природоохранных мероприятий, нельзя обойти стороной вопросы, связанные с государственным ее подтекстом. В этом отношении показателен опыт СССР, стран Восточной Европы в сопоставлении с опытом западных стран.

Просчеты рыночной экономики в экологической сфере оспаривать трудно, ибо они проистекают из сущности капиталистического способа производства: неопределенности и недальновидности, обусловленных главной целью – получением максимально высокой прибыли (быстрый результат при практическом недоучете долгосрочных ущербов и выгод).

Просчеты жестко централизованной экономики явились следствием отсутствия должного контроля за использованием общественной собственности на средства производства.

И для капиталистической, и для социалистической систем хозяйствования были присущи три общих, негативно сказывающихся на качестве окружающей среды свойства:

- признание природных благ практически даровыми;
- нежелание считаться с необходимостью отражения издержек и выгод в использовании природных ресурсов с учетом долгосрочной перспективы;
- отсутствие позитивно влияющих на решение природоохранных проблем экономических и социальных стимулов.

Показательно, что рыночная система хозяйствования вынуждена была признать результативность механизмов государственного регулирования при решении экологических проблем.

Что же удалось и чего не удалось решить в рамках командно-административной экономической системы хозяйствования? Каковы плюсы и минусы природоохранной деятельности в СССР?

Социализм исходит из принципа отрицания частной собственности, в том числе на природную среду, ее ресурсы. В этом – несомненный плюс. Но одно дело иметь этот плюс, другое – им воспользоваться и по-хозяйски распорядиться. Второго как раз и не получилось в силу объективных причин (исторических особенностей развития советского государства) и субъективных причин (неспособности политической элиты СССР осознать с учетом долговременной перспективы важность решения экономических, со-

циальных и экологических проблем в их комплексе).

В нашей стране составлялись ежегодные, пятилетние и рассчитанные на более долгие сроки планы экономического развития. В последние годы они включали как составной элемент социальную составляющую и именовались «Государственные планы экономического и социального развития». Оптимальным же вариантом было бы: «Государственные планы экономического, социального и экологического развития». В результате не удалось реализовать главное преимущество социалистической системы хозяйствования – потенциал, присущий общественной собственности на природные ресурсы и блага. Преимущество осталось потенциальной возможностью. Государство ориентировалось (особенно в последние годы существования СССР) на развитие добывающих отраслей, что приводило к истощению недр, почв, водных ресурсов. Финансирование природоохранных программ хотя и было внушительным по объему но тратилось во многом не по назначению.

Ряд региональных и отраслевых экономических программ в СССР был разработан без учета экологических требований, что привело к негативным экономическим и социальным последствиям.

К чести советских ученых – экономистов, географов, геологов, социологов, математиков, философов, представителей технических отраслей знания – многое было теоретически осмыслено и предложено с учетом преимуществ общественной собственности на природные ресурсы и блага. Специалисты вели интенсивный поиск эффектообразующей основы природоохранных инвестиций. Возобладала точка зрения, согласно которой эффектом последних следует считать предотвращенный с их помощью экологический ущерб.

Само понятие «предотвращение ущерба» стало синонимом экономического эффекта в его специфическом «сопряжении» со средозащитными затратами. От экономической науки потребовалась разработка нестандартных подходов к стоимостной оценке эффективности экологических вложений.

Были предложены различные варианты оценки абсолютной эффективности капиталовложений:

- посредством отвлечения части фонда накопления с позиций его вклада в будущий национальный доход, когда побудительным мотивом и регулятором природоохранных затрат становится угроза нарушения норм и нормативов умеренного природопользования; включение в совокупную стоимость национального богатства естественных ресурсов наряду с основными и оборотными фондами; измерение вклада природного фактора в наращивание «запаса» и «потока благ» с отражением этих позиций в балансе национального богатства, приращении физического объема национального дохода;

- критическому пересмотру подверглась трактовка сущности производительных сил, точнее, ее естественного компонента – природных ресурсов и окружающей среды, и был обоснован подход к предмету труда как фактору, активно влияющему на параметр эффективности общественного производства [6, 7];

- обоснован подход к природоохранной деятельности как к особому виду производства, как к процессу, увеличивающему потребительную стоимость окружающей среды, в силу чего элементы последней, вовлекаемые в хозяйственный оборот и используемые в качестве среды обитания, приобретают экономическую ценность; признано целесообразным введение дифференцированной платы из прибыли предприятий за использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды с ориентацией планов на финансирование превентивных мер, исключая возможность нарушения гомеостаза биосферы [8];

- предложены в прогностическом отношении убедительные доводы в пользу комплексного совершенствования экономического механизма планового управления народного хозяйства с учетом экологической составляющей [9, 10].

19 декабря 1991 г. на четвертой сессии Верховного Совета СССР, несмотря на противодействие Совета Министров СССР, был принят Закон «Об охране окружающей сре-

ды». Природоохранная политика была выведена на уровень правового обеспечения: отработана, в основном, система платежей за природные ресурсы, регламентирован режим расходования средств экологических фондов; предусмотрено образование института экологического страхования и т. д.

Западные ученые, сознавая, что только за счет чисто рыночных механизмов решить проблемы экологизации экономики невозможно, с одной стороны, подвергли критике рыночные модели развития в отношении охраны природы, а с другой, предложили механизмы прямого и косвенного ее государственного регулирования.

Первый вариант представлен исследованиями авторов, которые подчеркивали социальную составляющую природоохранных проблем. Так, Ф. Сен-Марк задается вопросом: «Будет ли человечество достаточно прозорливым, чтобы отвергнуть систему, которая ведет его к самоубийству, чтобы понять, что она не может, не разрушив самое себя, сохранить нынешнее общество? Социализировать природу – сегодня единственный шанс спасти жизнь на Земле. И это также самый надежный способ сбросить диктатуру «золотого тельца», пробудить в нас «нового человека» живительным влиянием нового гуманизма»[3].

Та же мысль звучит в работах Б. Коммонера. В «Технологии прибыли» он утверждает: «Если мы выберем экологически оправданный, разумный курс, мы должны принять, наконец, разумное решение: развивать производство не ради личной выгоды, а на благо народа; не для эксплуатации одних людей другими, а во имя равенства всех людей; не для создания орудия, которое губит Землю и людей, угрожает миру катастрофой, а ради желания каждого человека жить в гармонии с природой и в мире со всеми людьми на Земле» [11].

Западной наукой отрабатывались также варианты государственного регулирования деятельности «зеленого бизнеса» с учетом аспектов природоохранной деятельности.

Используемые сегодня в условиях рыночной экономики инструменты государственного регулирования природопользова-

ния группируются по следующим направлениям:

1. Реализация государственными органами природоохранной деятельности без привлечения частного капитала, для которой такая работа невыгодна (организация и финансирование научных разработок, проведение мониторинга, подготовка кадров. Например, в Японии финансирование природоохранных мероприятий предусматривается на федеральном (2-3 % от расходной части бюджета) и региональной (5-6 %) уровнях):

- регулирование землепользования признано компетенцией федеральных или местных органов власти. Последние вправе «консервировать природные ресурсы», перевести их в статус «зоны дикой природы»;

- проведение крупномасштабных мероприятий природоохранного типа (облесение территорий, строительство очистных сооружений, охрана вод, лесов, сбор и переработка токсичных отходов);

- регулирование государством цен и тарифов на природоохранные мероприятия, «сглаживание» противоречий между общенациональными интересами сохранения природы и возрастающими притязаниями к ней частных компаний и индивидуальных потребителей.

2. Стимулирование государством природоохранной деятельности частного сектора:

- субсидирование, выделение целевых займов и кредитов;

- создание режима ускоренной амортизации экологической техники;

- поощрение «зеленого бизнеса», ориентирующегося на производство экологически чистой продукции.

3. Использование государством мер ограничения и принуждения природопользователей к охране окружающей среды через разработку соответствующего законодательства, проведение экологической экспертизы хозяйственных объектов:

- введение экологических нормативов и стандартов;

- установление запретов, ограничений по экологическим показателям;

- заключение контрактов между государственными органами и загрязнителями окру-

жающей среды, в которых предусматриваются определенные нормативы ее качества;

- применение штрафных санкций за нарушение природоохранных законов вплоть до закрытия предприятий.

4. Побуждение государством природопользователей к охране природы через применение комбинированных нормативно-рыночных инструментов «косвенного» регулирования: введение побудительных отчислений за загрязнение, разрешение купли-продажи прав на сбросы в окружающую среду, введение международных экологических квот [12].

Таким образом, опытным путем человечество приходит к выводу о целесообразности сочетания при проведении природоохранной политики механизмов прямого государственного регулирования и экономического стимулирования.

Российские ученые в условиях переходной экономики продолжают поиск механизмов охраны природы, учитывая снижающиеся размеры государственного финансирования природоохранной деятельности и несовершенство законодательной базы экологической безопасности, исследуя проблемы с философско-методологических и теоретико-прикладных позиций, дополняющих друг друга. С нашей точки зрения, это наиболее конструктивный путь.

Так, Ю. М. Осипов, рассматривая хозяйство как сложную природную самоорганизующуюся систему, развивающуюся в направлении неэкономии, приходит к выводу, что «целью хозяйствования уже не может быть организация просто производственного процесса, ею может быть лишь организация ноосферного (то есть всесторонне экологического – для природы, общества, человека) производственного процесса. Новая организация уже не может свободно следовать принципу «чем больше, тем лучше» (продукции, стоимости, прибыли), а должна следовать принципу «столько, сколько допустимо» [13].

Н. Н. Моисеев, наряду с понятием «экологический императив» (граница допустимой активности человека), использовал понятие «экологический социализм» как компромисс

между равенством и осознанной мерой не-свободы, зафиксированный в системе нравственных идеалов и законов развития общества. «Для своего будущего, - пишет он, - планетарное сообщество нуждается в некоей единой стратегии во взаимоотношениях с природой. Другими словами, этот организм для своего выживания нуждается в некоем едином Коллективном Разуме планетарного масштаба, ибо человечество воздействует с Природой как одно целое» [14].

Теоретические и прикладные исследования, касающиеся проблем охраны природы в стоимостном их выражении, приобретают все большую экономико-математическую направленность и требуют глубокого философско-методологического обоснования.

#### Список литературы

1. Реймерс Н. Ф. Природопользование. М.: Мысль, 1990. С. 566.
2. Снакин В. В. Экология и охрана природы. М.: Academia, 2000. - 384 с.
3. Сен-Марк Ф. Социализация природы. М.: Прогресс, 1977. С. 206, 212, 213, 215, 227.
4. Гирусов Э. В., Бобылев С. Н., Новоселов А. Л., Чепурных Н. В. Экология и экономика природопользования. М.: Закон и право, ЮНИТИ, 1998. С. 448.
5. Кулагина Г. Д. Статистика окружающей среды. М.: Изд-во МНЭПУ, 1999. С. 69-71, 83.
6. Марахов В. Г. Структура и развитие производительных сил общества. - М.: Мысль, 1970. - 247 с.
7. Соснина Т. Н. Предмет труда и современное производство. - Изд-во Саратовск. ун-та., 1984. - 166 с.
8. Тупыця Ю. Ю. Эколого-экономическая эффективность природопользования. М.: Наука, 1980. - 164 с.
9. Федоренко Н. В. Вопросы оптимального функционирования экономики. М.: Наука, 1990, - 304 с.
10. Рюмина Е. В. Экологический фактор в математических моделях. М.: 1980. - 180 с.
11. Коммонер Б. Технология прибыли. М.: Мысль, 1972. С.105.
12. Павлова Е. И. Экология транспорта. М.: Транспорт, 2000. С. 81-85.
13. Осипов Ю. М. Опыт философии хозяйства как феномен культуры и самоорганизующаяся система. Изд-во МГУ, 1990. С. 293.
14. Моисеев Н. П. Универсум, информация, общество. М.: Устойчивый мир, 2001. С. 181, 182, 187.

#### COST OF WORK ON PRESERVATION OF BIOSPHERE CONSUMER PROPERTIES

© 2004 T. N. Sosnina

Samara State Aerospace University

Problems of financing environmental protection measures are considered. The role of the state in the preservation of consumer properties of biosphere as human and manufacturing environment is analyzed.

ВЕСТНИК  
САМАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
имени академика С. П. КОРОЛЕВА

№ 1 (5)

2004

Корректор **Карпова Л. М.**  
Компьютерная верстка **Коломиец В. В.**  
Переводчик **Безрукова Е. И.**  
Технолог **Прилепский И. В.**

---

Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Тираж 200. Заказ 20.

---

Отпечатано в отделе интеллектуальной собственности и информационного обеспечения  
Самарского государственного аэрокосмического университета  
443086 Самара, Московское шоссе, 34