

юго-западных районах до 40 – 50 % и более – в восточных и северо-восточных.



УДК 502 (075.8)

И.А. Неклюдов О.Б. Мезенина
(I.A. Neklyudov, O.B. Mezenina)
УГЛТУ, Екатеринбург
(USFEU, Ekaterinburg)

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ БЛАГ (METHODS OF ESTIMATION OF COST OF THE ECOLOGICAL BLESSINGS)

Методы денежной оценки экологических благ

Существует много практических проблем при выявлении приемлемых оценок экономической стоимости (ценности) экологических благ. Однако в соответствии с рекомендациями Всемирного Банка обычно выделяются четыре основных направления:

- рыночные цены,
- затраты замещения,
- суррогатные рынки,
- опросы.

Их применение избирательно к разным типам экологических проблем.

1. *Рыночные цены* можно использовать в тех случаях, когда экологический ущерб приводит к осязаемым потерям продуктивности сельскохозяйственных и лесных земель, рыбных водоемов или вреда здоровью людей. При этом используется оценка ущерба от эрозии почвы, обезлесения, загрязнения воды и воздуха. Обычно устанавливается физическая зависимость типа «доза – ответная реакция» между дозами воздействия и натуральными потерями и в комбинации с ценами получают денежные оценки. Примером экономической оценки выгоды от проекта, связанного с десульфуризацией топлива, является увеличение прироста леса при снижении выбросов сернистого ангидрида (прекращение кислотных дождей). Для рисков здоровью, зависящих от экологических факторов, можно рассчитать потери дохода в случае заболеваемости или преждевременной смерти как оценку нижней границы уменьшения благосостояния.

2. *Затраты замещения.* Домашние хозяйства и предприятия могут выбрать одинаковую ответную стратегию на деградацию окружающей среды путем проведения превентивных или компенсационных мероприятий.

Затраты на эти мероприятия дают представление о величине экологического ущерба. Например, если источники воды загрязнены, то предприятия могут инвестировать в сооружение индивидуальных скважин, а домашние хозяйства могут покупать бутилированную воду. Потери плодородия почвы от эрозии могут компенсироваться покупкой нитратных удобрений для восстановления химического состава почвы и, таким образом, оцениваться затратами на эти удобрения. На расходы, связанные со здоровьем людей (стоимость лекарств и врачебных услуг), часто обращается внимание для выявления денежной величины потери благосостояния при загрязнении воздуха или воды. Деньги, истраченные на бытовые фильтры, доочищающие водопроводную воду, также являются оценкой уровня потери благосостояния.

В зависимости от типа решаемой проблемы различаются подходы к ее решению. Экономисты часто пользуются официальными цифрами о расходах на здравоохранение. Во многих случаях пользу приносит информация о продажах потребительских товаров в регионах. В качестве примеров можно рассмотреть следующие выводы:

- если люди готовы платить за бутылочную воду, то тогда они будут готовы заплатить, по крайней мере, столько же денег за улучшение качества водопроводной воды, чтобы они могли пить ее из-под крана;

- если люди готовы оплатить лечение от воздействия определенного загрязняющего вещества, то они готовы будут платить, по крайней мере, то же самое количество средств на борьбу с этим вредным веществом.

Очень близки к затратам на замещение те расходы, на которые люди готовы пойти за пользование эстетическими благами природы. Транспортные расходы, которые люди добровольно принимают на себя, чтобы полюбоваться живописными местами в первом приближении, можно считать оценкой данных мест (обычно это сафари, национальный парк, заповедник). К расходам на транспорт нужно добавить плату за входной билет или экскурсию (национальный парк, сафари), расходы на размещение в гостинице, наконец, потраченное время, которое можно было бы употребить на другие нужды.

Путем оценки и суммирования всех затрат, выражающих готовность платить, мы получаем денежную оценку данного места (природного объекта). Отметим, что это не оценка места как такового, это субъективная стоимость (ценность), выраженная явно или неявно людьми, связанными с данным объектом.

3. *Суррогатные рынки.* Деградация окружающей среды может быть измерена через оценку других рынков, прежде всего рынков недвижимо-

сти и рабочей силы. Например, загрязненный воздух или излишний шум принимаются во внимание при покупке (аренде) жилья. Сравнивая аналогичные цены на жилье в тихом и чистом месте, мы получим при вычитании оценку потери благосостояния, вызванную загрязнением воздуха и/или шумом.

4. *Опросы.* Прямой опрос может помочь определить, какую ценность люди присваивают изменению состояния окружающей среды. Этот метод чаще всего используется в случаях, когда рынки не существуют, или люди оценивают ресурс, который они не используют. Особенно часто опросы применяются для оценки ценности исчезающих биологических видов или ландшафтов. Чтобы получить от респондентов максимально достоверную информацию, предпринимаются серьезные усилия по разработке адекватных вопросников. Очень просто назвать высокую цифру готовности платить, если знаешь, что реально платить не придется.

Опросы уже использовались в России достаточно часто для уточнения, сколько люди готовы платить за улучшенное качество воды, например, в Москве, Ярославской и Новгородской областях. Полученная информация крайне полезна при проведении реформы водного сектора и установлении тарифов на воду.

Прямое измерение экологического ущерба

Когда происходит деградация окружающей среды, ее результатом является нанесенный экологический ущерб. Природоохранные выгоды суть результата снижения экологического ущерба. Чтобы построить функцию экологического ущерба от загрязнения выбросами, следует пройти следующие стадии:

- измерить выбросы;
- определить концентрации загрязняющих веществ;
- определить воздействие выбросов на население и других реципиентов;
- измерить результаты воздействия (на здоровье людей, эстетические и рекреационные свойства природного объекта;
- сделать денежную оценку результатов воздействия.

Первые три стадии – это преимущественно работа для специалистов естественных наук. Диффузионные модели устанавливают связь между выбросами и концентрациями загрязнителей в окружающей среде. На стадиях 3 и 4 используют зависимости типа «доза – ответная реакция». Реакцией может быть повышенная заболеваемость или смертность в зависимости от уровня воздействия конкретного загрязнителя. На стадии 5 наступает «звездный час» для экономистов. Они оценивают в деньгах воздействие загрязнителей на реципиентов.

1. Присваиваемые оценки. В условиях, когда нет хороших методов получения экономических оценок, применяются «присваиваемые» ценности. Лучшим примером является оценка биоразнообразия, когда ценность природных объектов определяется по содержанию в них разнообразия флоры и фауны. В соответствии с этими ценностями экологические объекты (экосистемы) получают разную степень охраны. Аналогичный более старый подход состоит в создании памятников (объектов) природного наследия.

Таким образом, им присваивается определенная ценность существования. У ученых есть значительное интуитивное влечение к сохранению биоразнообразия из-за наличия «непознанных» выгод, часто связанных с малоизвестными биологическими видами. Использование таких видов привело к созданию ценных лекарств, а биоразнообразие получило косвенную меру оценки потерь видов через утрату дополнительных возможностей лечения людей.

2. Натуральные показатели. Полезную информацию предоставляют многие натуральные показатели качества окружающей среды, часто не имеющие экономического смысла, например, биологической потребности в кислороде, характеризующей качество воды, или видового разнообразия деревьев при решении проблемы кислотных дождей. Эти показатели могут принести больше пользы, чем иные рыночные оценки. В большинстве случаев натуральные показатели представляются совместно с экономическими и финансовыми расчетами в окончательных выводах анализа «затраты – выгоды».
