

Д. А. Неверов, ассистент

## **ПОЛЕЗНОСТЬ И ЦЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ БЛАГ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ИЗМЕРЕНИЯ И ОЦЕНКИ**

This article is about methodological principles the ecological boon.  
Special attention is paid to category of marginal utility.

Вопросы определения полезности и ценности экологических благ являются ключевыми при выработке стратегии устойчивого природопользования. Категории "полезность" и "ценность" природных благ так же сложны и многогранны, как сложна и разнообразна структура социально-экономических потребностей общества. Одно и то же экологическое благо, соотнесенное с различными видами потребностей, может иметь различные аспекты своей ценности. Например, лес как источник природного сырья может иметь эксплуатационную, а может иметь и чисто экологическую ценность, если рассматривать его как важнейший фактор природного равновесия. Он также может иметь эстетическую, научно-познавательную или иную другую ценность. Различные виды ценности могут вступать в противоречие друг с другом. Источником противоречий, прежде всего, выступают экономические потребности общества. Отсюда определение экономической ценности экологических благ и утверждение в практике природопользования экономического интереса их сохранения (воспроизводства) – основы разрешения возникающих противоречий.

Ценность любого блага связана с его полезностью. Под полезностью понимается способность явления удовлетворять какую-либо человеческую или общественную потребность. Связь с потребностями – ключевой момент в понимании этой категории.

Под экономической ценностью понимается форма (преимущественно денежная, стоимостная) существования полезности. Для того

---

\* Понятие "природные блага" (совокупность природных ресурсов и природных условий жизни общества) шире понятия "экологические блага". Последние ограничиваются ресурсами живой природы - продуцирующими экосистемами, обеспечивающими нормальную (естественную) среду жизни общества (человека). В данной работе эти понятия употребляются как идентичные, исходя из того обстоятельства, что живая природа определяет состояние всей остальной природы.

чтобы полезная вещь приобрела стоимостную форму ценности, необходимо, чтобы данная вещь стала ограниченной, стала редкостью.

Возможно ли, исходя из данных определений, аналогичным образом трактовать экономическую ценность природных благ? На первый взгляд, – да: чем дефицитнее полезное благо, тем больше оснований приписать ему экономическую ценность. Но при более пристальном рассмотрении становится очевидной ущербность такого подхода – чтобы придать ценность какому-либо природному благу, а затем ее повысить, необходимо данное благо уничтожить в возможно большей степени.

Что же лежит в основе экономической ценности экологических благ? Для ответа на поставленный вопрос проследим взаимосвязь и взаимозависимость между такими категориями, как потребность, полезность и ценность, уделяя при этом особое внимание эколого-экономическому аспекту исследования, особенностям экологических благ как объекта экономической оценки.

Общеизвестно, что способность экосистем к самовосстановлению (с помощью человека или без него) в значительной степени зависит от меры антропогенного воздействия, вызванного в первую очередь экономическими интересами природопользования. Чем больше деструктивное вмешательство общества, тем "труднее" природе вернуться к исходному состоянию. С другой стороны, чем меньше антропогенное давление, тем выше производительные (продуктивные) возможности любой экологической системы, но тем меньше уровень удовлетворения социально-экономических потребностей общества.

В этой связи правомерно ставить вопрос о формировании эколого-экономических потребностей общества, в равной степени выражающих его экологические и экономические интересы развития. По нашему мнению, эколого-экономические потребности общества – это потребности социума в устойчивом саморазвитии. Если конкретизировать это определение, то можно сказать, что понятие "устойчивость" подразумевает сохранение экологического равновесия, а "саморазвитие" – экономическую эффективность природопользования.

Максимально полное удовлетворение эколого-экономических потребностей предполагает удовлетворение данных потребностей не только нынешнего, но и всех последующих поколений. Условие, при котором это становится возможным, – следование общества экологическому императиву: потреблять природные (возобновимые) блага столько, сколько в состоянии воспроизвести природа. В концентриро-

ванном виде это требование выражает такая категория, как эколого-экономическая полезность природных благ – способность экологических систем максимально удовлетворять социально-экономические потребности нынешнего и всех последующих поколений людей.

Формирование эколого-экономической полезности находится под влиянием как предельной, так и общей полезности природных благ. Термин "предельный" в экономической литературе часто трактуется как "последний", однако многие авторы справедливо предлагают акцентировать внимание на приростном, динамическом характере этой категории, а не отождествлять "предельную" полезность с полезностью только последней единицы блага. С этой точки зрения нет принципиальных различий между понятиями "предельной полезности экономических благ" и "предельной полезности природных благ". И в том и в другом случае категория "предельная полезность" определяет экономическую ценность ограниченного блага, его экономическую полезность. Однако природное благо следует оценивать не только со стороны его предельной полезности (дефицитности, ограниченности), но и со стороны его общей полезности, определяющей целенаправленность и социально-экологический "смысл" воспроизводства природных благ. Чем выше качество окружающей природной среды и чем богаче, разнообразнее природный ландшафт, тем больше возможностей реализоваться физической и духовной природе человека, тем выше, следовательно, естественная (потенциальная) полезность экологического блага. Именно устойчивое продуцирование природных комплексов и биосферы в целом стоит за динамикой общей полезности экологических благ. Причем положительная динамика будет иметь место только в том случае, если сила экологических потребностей (включая их духовно нравственный аспект) будет больше других, прежде всего экономических потребностей. В таких условиях общество способно отказаться от некоторого приращения объема экономических благ во имя удовлетворения своих экологических потребностей.

Следовательно, учитывая "субординацию" разных потребностей человеческого общества, в основе экономической оценки общей полезности экологических благ лежит упущенная выгода – альтернативная стоимость их использования.

Если цена экологического блага будет ниже, чем его альтернативная стоимость использования, то оно (экологическое благо) с точки зрения экономических интересов не будет сохранено. Поскольку рост общей полезности блага обусловлен его предельной полезностью,

приращением этого блага, инструментом измерения экономической ценности экологического блага выступает предельная полезность.

Альтернативным выражением предельной полезности экологических благ является экономическая (дифференциальная) рента – доход от эксплуатации природных ресурсов.

С учетом фактора времени и периода использования природного ресурса величину дифференциальной ренты в самых общих чертах выражает следующая формула:

$$R_g = \sum_{t=1}^T R_r (1+q)^{-t}, \quad (1)$$

где  $R_g$  – суммарная рента за срок использования ресурса (дисконтированная рента);  $R_r$  – величина ежегодной ренты;  $q$  – норматив учета фактора времени (норма дисконта);  $T$  – период использования ресурса.

Если срок эксплуатации ресурса во времени является неограниченным (например, возобновимые природные блага), а значение ежегодной ренты принимается постоянным в течение периода  $T$ , то приходим к известной формуле "капитализации" ренты

$$R_k = \frac{R_r}{q}, \quad (2)$$

где  $R_k$  – капитализированная дифференциальная рента;  $q$  – коэффициент эффективности использования (воспроизводства) ресурса, (коэффициент капитализации).

С точки зрения альтернативной стоимости процесс капитализации выражает то положение, что рента, как упущенная ежегодная выгода, должна гарантированно воспроизводиться, по сути дела, бесконечно. В экономическом смысле "бесконечность" выражается через тот или иной уровень капитализатора – коэффициент экономической эффективности воспроизводства капитала. Его величина находится в обратной зависимости от срока окупаемости капитальных вложений:

$$q = \frac{1}{T}, \quad (3)$$

где  $T$  – срок окупаемости, лет.

В экономической сфере предельная величина уровня капитализатора (нормы дисконта) обычно определяется банковским ссудным

процентом. Но величина банковского ссудного процента далеко не всегда выражает полную экономическую ценность того или иного ресурса. Его уровень (ставка) быстрее всего определяется уровнем эффективности экономического воспроизводства традиционного (производственного) капитала. Главная отличительная черта экологического капитала – длительное время его воспроизводства, обусловленное естественным процессом роста и развития природных комплексов, основу продуцирования которых определяют зеленые растения. Поэтому в экологической сфере предельная величина уровня капитализатора должна быть увязана с периодом воспроизводства зеленых (лесных) насаждений.

Резюмируя вышеизложенное, необходимо отметить, что альтернативная стоимость, рассчитанная на основе капитализированной ренты ( $R_k$ ) с учетом разнорезультивности вложений в экономическую и экологическую сферы, имеет следующий вид:

$$R_k = R_э \frac{q_э}{q_{эк}} : q_э = \frac{R_э}{q_{эк}}, \quad (4)$$

где  $R_э$  - рента экономическая;  $q_э$  - капитализатор экономической сферы;  $q_{эк}$  - капитализатор экологической сферы.

Исходя из формулы капитализированной ренты, ежегодная экономическая рента равна

$$R_э = R_k \cdot q_{эк}. \quad (5)$$

Из представленной взаимосвязи между капитализированным значением экономической ренты и ее ежегодным размером следует, что последняя нормируется (ограничивается) значением капитализатора, который, в свою очередь, находится в непосредственной зависимости от уровня эффективности воспроизводства в экологической сфере. Другими словами, числитель и знаменатель формулы капитализированной ренты не существуют независимо друг от друга – размер экономического эффекта числителя (ренты) "ограничен" экологическим императивом знаменателя (нормой капитализатора). Как элемент альтернативной стоимости норма дисконта (капитализатора) характеризует степень предпочтения потребления блага во времени. Чем ниже норма дисконта, тем меньше "желание" использовать ресурс в настоящий период и тем больше возможность его использования будущими поколениями.

Таким образом, исходя из представленного анализа, можно заключить: методологической основой определения экономической ценности экологических благ выступает теория альтернативной стоимости их сохранения. Ее дальнейшее развитие следует рассматривать как необходимое условие формирования действенного экономического механизма удовлетворения экологических потребностей общества.

УДК 630\*907.1

Т. Н. Белоусова, ст. препод.

### **ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ АССИМИЛЯЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ**

The article deals with an economic estimation of accumulation potential of forest ecosystems.

Ассимиляционный потенциал окружающей среды (АП) является очень специфичным природным ресурсом. Его можно охарактеризовать как способность окружающей природной среды воспринимать различные антропогенные воздействия в определенных масштабах без изменения своих качественных параметров в неопределенно длительной перспективе [4].

Изучение ассимиляционной способности лесных экосистем, почв, ландшафтов началось в рамках исследований устойчивости геосистем к техногенным воздействиям. В настоящее время установлены показатели устойчивости, механизмы устойчивости геосистем, формы устойчивости древесных растений, ряды устойчивости лесных фитоценозов Республики Беларусь к техногенным нагрузкам и т. д. [1, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

Важное значение для успешного решения задач по оценке устойчивости геосистем имеет поиск показателя, который является репрезентативным для реакции геосистемы в целом. Эти поиски ведутся в основном вокруг индикационного использования растительности для такой оценки, так как биота – это структурный центр геосистемы, который определяет связь и единство всей геосистемы [9].

Основными показателями, характеризующими перестройку в геосистемах в критических ситуациях являются следующие: сокращение биомассы, продуктивности, урожайности; сокращение разнообразия видов; замена доминирующих видов; колебания численности вида; сдвиги возрастных структур; изменение темпов роста; появление при-