

Н. Н. Бамбиза, генеральный директор ГПУ «Национальный парк "Беловежская пуца"»

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ НП «БЕЛОВЕЖСКАЯ ПУЩА»

The purpose of work – construction of methodological and methodical bases of an economic estimation of preservation of a biodiversity of National park «Belovezhskaja Pushcha», definition of ways of practical use of the received results. In article the methodology of carrying out of an economic estimation of preservation of the biodiversity, based on the concept of alternative cost of natural resources is proved. The technique of an economic estimation of preservation of biodiversity National park «Belovezhskaja Pushcha» proceeding from alternative cost of use ecological systems on the basis of calculation of their possible operational value (as the sum of estimations of primary and secondary production). The economic estimation of preservation of biodiversity National park «Belovezhskaja Pushcha» which has made from above 2 billion US dollar is calculated. Possible directions of practical use of the received results as a basis of formation of the ecological-economic mechanism of stimulation and financing of preservation of biodiversity National park «Belovezhskaja Pushcha» are planned.

Введение. Государственное природоохранное учреждение «Национальный парк "Беловежская пуца"» является особо охраняемой природной территорией (ООПТ) Республики Беларусь, целевое назначение которой – стать эколого-социо-экономической моделью сохранения, улучшения и воспроизводства биологического разнообразия в условиях антропогенного воздействия на окружающую среду.

Одной из задач при этом выступает построение эколого-экономического механизма сохранения биоразнообразия как системы экономических инструментов, методов и социальных мотиваций, увязанных между собой и направленных на достижение экологических целей функционирования ООПТ [1]. Всю структуру механизма, в том числе его финансово-экономической подсистемы, должна пронизывать качественно новая система ценностных отношений природопользования, которая гарантирует и одновременно стимулирует воспроизводство живой природы и отдельных ее компонентов. Это является тем более актуальным в связи с формированием Беловежского экологического региона (БЭР) [2].

Анализ работ по проблеме создания эколого-экономического механизма сохранения биоразнообразия ООПТ показал следующие нерешенные вопросы [3–5]: отсутствие единой методологической и методической системы построения экономической оценки природного капитала, лежащей в основе системы платности за ресурсы ООПТ и, как следствие, отсутствие рациональной организации системы финансирования ООПТ как за счет бюджетных средств, так и за счет привлекаемых средств инвесторов (экотуризм, рекреация и пр.).

Цель работы – построение методологических и методических основ экономической оценки сохранения биоразнообразия НП «Беловежская пуца», определение путей практического использования полученных результатов.

Значимость поставленной цели подтверждается ратификацией республикой Конвенции о биологическом разнообразии, а также положениями Национального плана действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия Республики Беларусь [6].

Основная часть. В качестве методологической основы экономической оценки биоразнообразия НП «Беловежская пуца» выступает концепция альтернативной стоимости [3, 5].

Альтернативная стоимость природных объектов (ресурсов, экосистем) представляет собой упущенную выгоду от их использования или сохранения. Согласно методу альтернативных оценок определяется заместитель подлежащему оценке объекту и, исходя из стоимости такого альтернативного объекта, рассматривается ценность исходного. Изучаются также возможности альтернативного использования данного природного объекта и рассчитывается выгода от того или иного варианта его применения, а следовательно, и упущенная выгода при решении использовать естественный ресурс тем или иным способом.

Альтернативную стоимость биоразнообразия можно рассматривать двояко (рисунок):

- как альтернативную стоимость использования природных ресурсов,
- как альтернативную стоимость сохранения природных ресурсов.

Альтернативная стоимость использования природных ресурсов рассчитывается как выгода, которую теряет общество из-за консервации территорий (недополучение продукции от ООПТ) и которая может быть получена от их альтернативного использования (развитие сельского хозяйства, интенсивное лесное хозяйство и др.).

Альтернативная стоимость сохранения природных ресурсов определяется как реальная социальная выгода общества от стабильности природных экосистем и сохранения генофонда.



Рисунок. Разновидности альтернативной стоимости биоразнообразия

В основу методики расчета экономической оценки биоразнообразия положены две особенности:

– первоосновой для оценки выступает конкретная природоохранная территория, обеспечивающая устойчивое продуцирование экосистем. Составными элементами природно-ресурсного потенциала ООПТ НП «Беловежская пуца» выступают лесные, водные, болотные и луговые экосистемы;

– методика экономической оценки включает оценку первичной (продуцирующая способность экосистемы) и вторичной продукции (образуется в результате потребления части первичной продукции животными-консументами). Совокупность первичной и вторичной продукции в стоимостном измерении представляет собой экономическую оценку сохранения биоразнообразия ООПТ.

Экономическая оценка сохранения биоразнообразия (природно-ресурсного потенциала) ООПТ (C_{np} , руб.) определяется исходя из альтернативной стоимости использования экосистем (рисунок) на основе расчета их возможной эксплуатационной ценности: для лесных угодий – это лесозаготовительная ценность, для луговых и болотных экосистем – потенциальная сельскохозяйственная ценность (при условии их трансформации в пашню или иной вид сельскохозяйственных угодий, обеспечивающий максимум сельскохозяйственной ренты с оцениваемой землей), для водных – возможная эксплуатационная ценность ресурсов воды. Так как экологический эффект не имеет прямого стоимостного измерения, то для его исчисления используется рыночная цена альтернативного продукта природопользования.

Математическое выражение экономической оценки природно-ресурсного потенциала ООПТ (C_{np} , руб.) в общем виде выглядит следующим образом:

$$C_{np} = R / P, \quad (1)$$

где R – экономическая (дифференциальная) рента, руб.; P – коэффициент эколого-экономической эффективности капитальных вложений.

Коэффициент эколого-экономической эффективности капитальных вложений выступает капитализатором. Следует отметить, что для природоохранной сферы характерен низкий норматив экологической эффективности капитальных вложений, обусловленный продолжительным временем «самовоспроизведения» экосистем [7], что нашло свое отражение в предложенной нами методике.

Экономическая оценка первичной продукции состоит из частных оценок природных экосистем с учетом их особенностей и определяется через стоимостное выражение эксплуатационной ценности природных экосистем ООПТ НП «Беловежская пуца» (рассчитанная общая экономическая оценка сохранения биоразнообразия ООПТ НП «Беловежская пуца» представлена в таблице):

1) экономическая оценка сохранения биоразнообразия лесных экосистем ($O_{лэ}$, руб.) определяется по формуле:

$$O_{лэ} = \sum_{i=1}^n \frac{R_i \cdot K_i \cdot Z_i}{P_i} \cdot S_i, \quad (2)$$

где R_i – рентная ценность единицы ресурса, руб./м³; K_i – коэффициент хозяйственной ценности основных лесообразующих пород; Z_i – средний прирост основных лесообразующих пород, м³/га; S_i – занимаемая площадь основными лесообразующими породами, га; P_i – коэффициент эколого-экономической эффективности капитальных вложений дифференцированный по лесообразующим породам (определяется как обратная величина возрасту спелости древостоя); i и n – соответственно вид и число основных лесообразующих пород;

Экономическая оценка сохранения биоразнообразия НП «Беловежская пуца»

Экосистемы и биоресурсы	Экономическая оценка	
	тыс. долл. США	удельный вес, %
Лесные экосистемы	2069329,3	93,69
Болотные и луговые экосистемы	24900,8	1,13
Водные экосистемы	111792	5,06
Ресурсы животного мира	2685,78	0,12
Итого	2208707,88	100

2) экономическая оценка сохранения биоразнообразия луговых и болотных экосистем ($O_{л.б.э.}$, руб.) равна:

$$O_{л.б.э.} = \frac{R_2 \cdot Y}{P} \cdot S, \quad (3)$$

где R_2 – рентная ценность единицы ресурса, руб./ц; Y – урожайность зерновых (предполагаемая), ц/га; S – площадь луговых и болотных экосистем, га; P – коэффициент эколого-экономической эффективности капитальных вложений (0,02);

3) экономическая оценка водных экосистем ($O_{в.э.}$, руб.) определяется по формуле

$$O_{в.э.} = R_3 \cdot Z, \quad (4)$$

где R_3 – рентная ценность единицы ресурса, руб./м³; Z – запас водных ресурсов, м³.

Рента с единицы конечного продукта природопользования (R , руб.) равна:

$$R = \frac{C \cdot p}{1 + p} \cdot K_1 \cdot K_2, \quad (5)$$

где C – цена конечного продукта природопользования, руб.; p – коэффициент эффективности воспроизводства продукта природопользования, 0,3; K_1 – коэффициент сочетания экологических и экономических интересов природопользования (рентный коэффициент); K_2 – выход конечного продукта природопользования с единицы природного ресурса, в долях единицы (для лесных экосистем – 0,9; других экосистем – 0,8).

Для расчетов в качестве альтернативных продуктов природопользования для различных экосистем ООПТ приняты: лесных экосистем – пиломатериалы; луговых и болотных экосистем – зерно (пшеница); водных – питьевая вода. Цена конечных продуктов природопользования (C) определяется как среднеарифметическое значение уровня рыночных цен товарных рынков Европы: пиломатериалы – 150 долл. США/м³; зерно – 15 долл. США/ц; вода питьевая – 200 долл. США/м³.

Национальные парки, в отличие от заповедников, кроме сохранения в естественном состоянии природных ресурсов, могут вести хозяйственную деятельность, организовывать

регулируемый туризм, отдых и оздоровление населения. В структуре НП «Беловежская пуца» выделяют заповедную зону, зону регулируемого использования, рекреационную и хозяйственную зоны. Исходя из различного назначения функциональных зон и выполняемых ими экологических функций в разрезе каждой зоны НП «Беловежская пуца» установлены следующие значения коэффициента сочетания экологических и экономических интересов природопользования (рентного коэффициента K_1): заповедная – 1,0; зона регулируемого использования – 0,9; рекреационная – 0,8; хозяйственная зона – 0,6.

В контексте концепции альтернативной стоимости для экономической оценки вторичной продукции нами выбран метод восстановительной стоимости основных представителей животного мира экосистем через измерение предельных затрат на их воспроизводство [3].

В качестве определяющего интегрированного экологического ресурса НП «Беловежская пуца» выступает биоразнообразие природы. Его экономическая оценка представляет собой экологический капитал. Как видно из таблицы, оценка экологического капитала (экономическая оценка сохранения биоразнообразия) НП «Беловежская пуца» составила свыше 2208,7 млн. долл. США, причем наибольший ее удельный вес приходится на первичную продукцию (99,88% от общей оценки), произведенную его основными экосистемами. Среди них наибольший удельный вес занимают лесные экосистемы – 93,69%. Стоимостное выражение ценности вторичной продукции (экономическая оценка видового разнообразия представителей животного мира) Беловежской пуцы составило 0,12% от общей экономической оценки.

Полученные результаты исследования – методология, методика и рассчитанная экономическая оценка биоразнообразия могут быть использованы в системе финансирования эколого-экономического механизма сохранения биоразнообразия как основа построения системы специальных экологических платежей, призванных стать ведущим элементом экономического стимулирования и одновременно источником финансирования сохранения биоразнообразия в НП «Беловежская пуца».

Именно с их учетом должно осуществляться формирование эколого-экономического механизма стимулирования и финансирования сохранения биоразнообразия, активизироваться инновационная и инвестиционная деятельность в системе НП «Беловежская пушча».

Заключение. Основными результатами проведенного исследования являются:

– обоснованная методология проведения экономической оценки сохранения биоразнообразия, которая базируется на концепции альтернативной стоимости. Концепция альтернативной стоимости является не только наиболее универсальной для измерения экономической ценности экологических благ, но и органично вписывается в существующую ткань рентных отношений природопользования, усиливая их экологическую направленность;

– разработанные методические основы экономической оценки сохранения биоразнообразия НП «Беловежская пушча». Оценка определяется исходя из альтернативной стоимости использования экосистем на основе расчета их возможной эксплуатационной ценности. Данная методика экономической оценки биоразнообразия проста в использовании, не требует обработки больших массивов исходной информации, учитывает качественные различия охраняемых природных комплексов и обоснованно выражает уровень экономической ценности природно-ресурсного потенциала этих территорий. Это усиливает значимость ее практического применения в совершенствовании системы учета природных ресурсов;

– намеченные пути практического использования полученных результатов как основы

формирования эколого-экономического механизма стимулирования и финансирования сохранения биоразнообразия НП «Беловежская пушча».

Литература

1. Об особо охраняемы природных территориях: Закон Респ. Беларусь, 23 мая 2000 г. // Ведамасці Нац. сходу Рэсп. Беларусь. – 2000. – № 17. – С. 5–6.

2. О свободных экономических зонах: Закон Республики Беларусь, 7 декабря 1998 г. // Ведамасці Вярхоун. Савета Рэсп. Беларусь. – 1998. – № 3. – С. 10–12.

3. Медведева, О. Е. Методы экономической оценки биоразнообразия. Теория и практика оценочных работ / О. Е. Медведева. – Москва: Диалог-МГУ, 1998. – 99 с.

4. Неверов, А. В. Концепция построения эколого-экономического механизма управления заповедниками и национальными парками Беларуси / А. В. Неверов, А. И. Лучков, Л. Н. Мороз // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 1999. – Вып. V. – С. 193–203.

5. Pearse Peter H. Forest Tenure, Management Incentives and the Search for Sustainable Development Policies // Forestry and the Environment: Economic Perspectives (W.L. Adamowich, W. White and W.E. Phillips, eds.). C.A.B. International, Cambridge. – 1993. – P. 77–96.

6. Конвенция о биологическом разнообразии // Ведамасці Вярхоўнага Савета Рэсп. Беларусь. – 1993. – № 29. – С. 50–80.

7. Переход к устойчивому развитию: глобальный, региональный и локальный уровни. Зарубежный опыт и проблемы России. – М.: Изд-во КМК, 2002. – С. 267–297.