



О. С. Шимова, В. М. Байчоров, О. Н. Лопачук

Экономическая эффективность мероприятий по сохранению биологического разнообразия



УДК [502/504+574.1] (476-751.2)

Шимова, О. С. Экономическая эффективность мероприятий по сохранению биологического разнообразия / О. С. Шимова, О. Н. Лопачук, В. М. Байчоров ; под общ. ред. О. С. Шимовой. – Минск : Беларус. навука, 2010. – 123 с. – ISBN 978-985-08-1135-6.

В монографии дано комплексное представление об эколого-экономических аспектах сохранения биоразнообразия. Проанализирована методология оценочных работ в экономике природопользования и охраны окружающей среды, основанная на концепции полной экономической ценности окружающей природной среды. Особое внимание уделено теоретическим и прикладным аспектам применения анализа «затраты–выгоды» для оценки экономической эффективности научно-технических мероприятий (в том числе разработок) в области сохранения биоразнообразия. Работа выполнена при финансовой поддержке ГНТП «Экологическая безопасность».

Для руководителей органов государственной власти, высшего управленческого персонала и научно-технических работников, а также для студентов, аспирантов и преподавателей вузов.

Табл. 14 Ил. 6. Библиогр.: 64 назв.

Р е ц е н з е н т ы:

доктор экономических наук, профессор *Л. Н. Нехорошева*,
кандидат экономических наук, доцент *Л. Д. Бурко*

ISBN 978-985-08-1135-6

© Шимова О. С., Байчоров В. М.,
Лопачук О. Н., 2010

© Оформление. РУП «Издательский
дом «Беларуская навука», 2010

ПРЕДИСЛОВИЕ

В проекте Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2025 года *стратегической целью* устойчивого развития страны названо *динамичное приближение благосостояния белорусского народа к уровню экономически развитых европейских государств на основе инновационно-структурного, технологического обновления национальной экономики при сохранении окружающей природной среды для будущих поколений*. Эта цель учитывает новые качественные характеристики триады устойчивого развития «человек–экономика–природа», где человек выступает как носитель новых знаний, генератор новых идей, воплощающий их в инновации; где экономика индустриального типа трансформируется в экономику знаний, базирующуюся на новейших информационных технологиях, а сохранение окружающей природной среды рассматривается как средство выживания современных и будущих цивилизаций. В качестве *основной задачи* для достижения этой цели *в области экологии* рассматривается *сохранение биологического разнообразия* природы, обеспечивающего необходимые условия для жизни не только настоящего, но и будущих поколений.

Государственный уровень постановки проблемы сохранения биоразнообразия в Республике Беларусь обусловлен общемировым ее контекстом, всеобщей озабоченностью

современного мира катастрофическим обеднением живой природы планеты. Биоразнообразие – главный средообразующий ресурс на планете, обеспечивающий возможность устойчивого существования и развития цивилизации. Это непреходящая ценность, имеющая для человечества социальное, экономическое, экологическое, генетическое, научное, познавательное, культурное, рекреационное, эстетическое значение. В связи с этим во второй половине XX века мировым сообществом были приняты обязательства, закрепленные в ряде международных соглашений, наиболее значимым из которых является Конвенция ООН о биологическом разнообразии (1992 г.). А признавая чрезвычайную актуальность проблемы, в 1995 году Генеральная Ассамблея ООН в специальной резолюции (№ A/RES/49/119) провозгласила учреждение Международного дня биологического разнообразия, который начиная с 2001 года отмечается ежегодно 22 мая.

Долгое время сохранение биоразнообразия на Земле было уделом и заботой биологов и экологов. Однако в статье 20 Конвенции о биологическом разнообразии отмечается, что страны, присоединившиеся к ней (а это на сегодняшний день абсолютное большинство стран мира), должны взять на себя обязательства по обеспечению финансовой поддержки и экономических стимулов на национальном уровне в отношении тех видов деятельности, которые направлены на достижение целей охраны живой природы. В значительной мере этот постулат явился мотивом, вызвавшим возникновение нового направления в экономических исследованиях – экономики сохранения биоразнообразия. Мировое сообщество осознало, что без экономического обоснования выгод от средозащитных инвестиционных проектов, без создания экономических механизмов, стимулирующих охрану биоразнообразия для местного населения и региональных властей, достичь целей сбережения биологического наследия планеты в условиях господства рыночных экономических отношений очень трудно. Рынок диктует необходимость стоимостной, денежной оцен-

ки даже тех благ, ценность которых для человечества (как в случае с богатствами природы) очевидна.

В связи с этим в последнее десятилетие появилось множество научных программ и научно-практических проектов, инициируемых и финансируемых как правительствами разных стран, так и самыми авторитетными международными организациями (Всемирным банком, Программой развития ООН, Глобальным экологическим фондом, Фондом дикой природы и др.), которые проводили исследования экономических аспектов сохранения биоразнообразия: осуществляли экономические оценки живой природы для обоснования направлений дальнейшего использования и сохранения, расчеты по определению затрат и выгод от реализации природоохранных проектов, определяли эффект и экономическую эффективность мероприятий по сохранению биоразнообразия и др.

Республика Беларусь, в которой постоянно предпринимаются серьезные меры по охране природной среды обитания, также не остается в стороне от участия в общемировом процессе сохранения биоразнообразия планеты. С целью сохранения всего многообразия живых организмов, типичных и уникальных ландшафтов, обеспечения естественного хода эволюционных процессов в стране принимается и реализуется комплекс мер. В частности разработан проект Закона Республики Беларусь «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях», которым предусматривается внесение изменений в определение понятий «особо охраняемые природные территории» (ООПТ) и их категорий, сохранение действующих категорий ООПТ и введение дополнительной категории – ООПТ международного значения.

Разработаны и утверждены постановлением Совета Министров от 29 декабря 2007 г. № 1919 Схема рационального размещения особо охраняемых природных территорий республиканского значения до 1 января 2015 года и постановлением Совета Министров от 29 декабря 2007 года № 1920 Национальная

стратегия развития и управления системой природоохранных территорий до 1 января 2015 года. Основной целью этих документов является формирование такой системы ООПТ, которая обеспечит оптимальный охват сохранившихся в естественном состоянии различных типов экосистем, ценных и значимых для сохранения биологического разнообразия природных комплексов, мест обитания и произрастания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных и дикорастущих растений и эффективное управление системами.

С учетом положений Национальной стратегии развития и управления системой природоохранных территорий и Схемы рационального размещения особо охраняемых природных территорий Минприроды разработана Государственная программа развития системы особо охраняемых природных территорий на 2008–2014 годы, реализация которой позволит обеспечить формирование эффективно функционирующей системы ООПТ с целью сохранения в естественном состоянии экологических систем, биологического и ландшафтного разнообразия.

Естественно, выполнение всего намеченного в этих государственных документах требует серьезных инвестиций и соответствующих финансовых вложений. В республике нет утвержденных методик и даже инструктивных материалов по экономическому обоснованию инвестиционных природоохранных проектов. С целью устранения этого пробела в рамках Государственной научно-технической программы «Экологическая безопасность» на 2006–2010 годы авторами данной монографии выполнялось задание «Разработать методику оценки экономической эффективности научно-технических мероприятий в области охраны природы», в рамках которого были разработаны методические подходы к оценке экономической эффективности мероприятий по сохранению биоразнообразия.

В монографии излагаются наиболее существенные результаты этой научной разработки, которая создавалась

на основе обобщения накопленных в мире теоретических знаний в области экономики сохранения биоразнообразия, с использованием научно-практического опыта российских ученых в методическом обеспечении данной сферы с учетом региональных природно-экологических особенностей Беларуси. Перед авторами стояла цель систематизировать различные подходы к экономической оценке биоразнообразия, выработать доступную для пользователей-практиков методику определения экономической эффективности инвестиционных природоохранных проектов, адаптировать ее к местным условиям и апробировать на примере конкретной особо охраняемой природной территории.

Структура монографии и логика изложения материала продиктована методическими особенностями определения экономической эффективности по сохранению биоразнообразия, показатель которой может служить для обоснования целесообразности и объема инвестиций в природоохранные проекты.

Для оценки эффективности планируемого проекта, программы, направления развития в мировой практике используется анализ «затраты–выгоды» (или «затраты–результат, эффект»). Так называемый рыночный подход при оценке экономической эффективности означает, что проект считается эффективным при сопоставлении затрат и результатов в случае превышения полученного результата (выгод от проекта) над затратами на его реализацию. Как правило, инвестор знает объем затрат, которые предполагается освоить, поэтому при разработке данной методики наибольшую сложность представляет точная экономическая оценка эффекта (результата) от мероприятий по сохранению биоразнообразия. Экономическая оценка биоразнообразия может быть осуществлена на основе определения ценности самих биологических ресурсов и сохранения их свойств и функций в результате предотвращения ущерба им при проведении природоохранных мероприятий. Вот поэтому после изложения в главе 1 эколого-экономических аспектов про-

блемы сохранения биоразнообразия в главе 2 проанализированы основные концепции и методы определения экономической ценности природы и принятые в сложившейся практике методики оценки предотвращенного ущерба в результате реализации природоохранных мероприятий.

Далее в главе 3 проиллюстрированы возможности определения экономической эффективности природоохранных мероприятий на основе анализа «затраты–выгоды», а в главе 4 изложены методические подходы к определению экономического эффекта (результата) проектов по сохранению биоразнообразия, которые апробированы в главе 5 при оценке экономической эффективности сохранения биоразнообразия Ключевой орнитологической территории заказника «Званец».

Авторский вклад в подготовку материала монографии выглядит следующим образом:

доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономики природопользования БГЭУ О. С. Шимова – общая редакция, предисловие, главы 1, 3, 4;

доктор биологических наук, главный научный сотрудник ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам» В. М. Байчоров – параграфы 5.1, 5.2;

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики природопользования БГЭУ О. Н. Лопачук – главы 2, 3, 4, параграф 5.3.

Данная монография является, по сути, пионерной в Республике Беларусь по данной проблеме, поэтому авторам интересна её оценка научной общественностью и практическими работниками сферы природопользования. Мы будем признательны за отзывы, замечания и критические пожелания по совершенствованию предлагаемых в книге методических подходов к определению экономической ценности природы и экономической эффективности проектов по сохранению биоразнообразия.

Работа выполнена при финансовой поддержке ГНТП «Экологическая безопасность»

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Сохранение разнообразия экосистем на планете – важнейшее условие устойчивого развития человеческой цивилизации, поэтому проблема сбережения биологического и ландшафтного разнообразия вызывает всеобщую озабоченность в современном мире. Неслучайно во второй половине XX века мировое сообщество выработало ряд международных соглашений, среди которых самым значимым, определяющим стратегию действий в деле сохранения живой природы, является Конвенция ООН о биологическом разнообразии (1992 г.).

Биоразнообразие (биологическое разнообразие) – разнообразие жизни во всех ее проявлениях. В более узком смысле под биоразнообразием понимают разнообразие на трех уровнях организации живой природы: генетическое разнообразие (внутривидовое), разнообразие видов в экосистемах и, наконец, разнообразие самих экосистем. В Конвенции ООН о биологическом разнообразии дается следующее определение этого понятия: «*Биологическое разнообразие* – вариабельность живых организмов из всех источников, включая, среди прочего, наземные, морские и иные водные экосистемы и экологические комплексы, частью которых они являются; это понятие включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем» [19].

Потеря биоразнообразия – это утрата важной основы поддержания жизни. На современном этапе биоразнообразие рассматривается фактически как существенный системообразующий природный ресурс и для выживания чело-

века, и для его экономической деятельности. Он тесно связан с другими ресурсами: водными, лесными, земельными, минеральными и иными, объединяемыми обычно в группы невозобновимых и (условно) возобновимых природных ресурсов. Такой подход к биоразнообразию как отдельному виду природных ресурсов имеет большое значение, так как часто многие биологические виды – особенно низшие – не являются традиционными экономическими ресурсами, не рассматриваются как часть экономического актива (благополучия) страны и не участвуют в рыночных отношениях. Известный американский эколог Л. Браун считает, что исчезновение форм живой материи приводит к изменению всей земной экосистемы, поскольку «сокращаются функции, выполняемые природой: опыление, осеменение растений и деревьев, регулирование популяции насекомых и поддержание циклов питания. *Потеря биологических видов ослабляет канву жизни.* И если этот процесс будет продолжаться, то в ее ткани могут образоваться огромные дыры, которые приведут к непоправимым и непредсказуемым изменениям в земной экосистеме» [6].

Очевидно, что дальнейшее сокращение биоразнообразия может привести к дестабилизации биоты, утрате целостности биосферы и ее способности поддерживать важнейшие характеристики среды. Хозяйственная деятельность человека ускоряет вымирание биологических видов, темпы которого в настоящее время в 100–1000 раз превышают естественные потери видов. Происходит глобальное обеднение биоты и в связи с этим постоянное снижение способности Земли поддерживать живые системы на ней.

Набор антропогенных факторов и формы их воздействия на биоразнообразии широки и разнообразны. Все многообразие этих форм можно условно разделить на две основные группы – *прямые* и *косвенные воздействия*, которые в значительной степени определяются экономическими условиями развития общества.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Глава 1. Эколого-экономические аспекты сохранения биоразнообразия	9
Глава 2. Теория и практика оценочных работ в экономике биоразнообразия	19
2.1. Концепция полной экономической ценности окружающей природной среды	20
2.2. Методы оценки компонентов общей экономической ценности	28
2.2.1. Методы, основанные на затратных подходах	28
2.2.2. Методы, основанные на оценке дифференциальной ренты	31
2.2.3. Методы, основанные на анализе кривых рыночного спроса	32
2.3. Оценки экономического ущерба от загрязнения и истощения окружающей среды	40
2.3.1. Укрупненная оценка экономического ущерба от загрязнения водных ресурсов	40
2.3.2. Укрупненная оценка экономического ущерба от загрязнения атмосферного воздуха	43
2.3.3. Укрупненная оценка предотвращенного экономического ущерба от ухудшения и разрушения почв и земель	50
Глава 3. Применение анализа «затраты–выгоды» для оценки экономической эффективности научно-технических мероприятий (в том числе разработок) в области охраны природы ..	52
3.1. Классификация экологических проектов и оценка возможности определения их экономической эффективности ..	52
3.2. Сущность и структура природоохранных затрат	56

3.3. Анализ экономической эффективности природоохран- ных затрат	63
3.4. Учет фактора времени при оценке экономической эффек- тивности мероприятий по сохранению биоразнообразия . . .	71
Глава 4. Оценка экономического эффекта как результата про- ектов по сохранению биоразнообразия	75
4.1. Обоснование экономической оценки результата (эф- фекта) мероприятий по сохранению биоразнообразия	75
4.2. Оценка предотвращенного экономического ущерба био- ресурсам	77
4.3. Оценка редких и исчезающих видов	81
4.4. Оценка дополнительного дохода от мероприятий по со- хранению биоразнообразия	83
Глава 5. Прикладные аспекты оценки эффективности меро- приятий по сохранению биоразнообразия на примере КОТ «Званец»	88
5.1. Роль водно-болотных экосистем Беларуси в сохранении биоразнообразия	88
5.2. Общая характеристика заказника «Званец»	95
5.3. Расчет предотвращенного ущерба и экономической эф- фективности природоохранных мероприятий на территории заказника «Званец»	99
Литература	117

Научное издание

Шимова Ольга Сергеевна
Байчоров Владимир Мухтарович
Лопачук Ольга Николаевна

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОХРАНЕНИЮ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ

Редактор *И. А. Старостина*
Художественный редактор *А. М. Гасова*
Технический редактор *М. В. Савицкая*
Компьютерная верстка *Ю. В. Денищик*

Подписано в печать 16.02.2010. Формат 84×108^{1/32}. Бум. офсетная.
Усл. печ. л. 6,51. Уч.-изд. л. 5,3. Тираж 200 экз. Заказ 78.

Республиканское унитарное предприятие «Издательский дом «Беларуская
навука». ЛИ 02330/0494405 от 27.03.2009. Ул. Ф. Скорины, 40, 220141, г. Минск.

Отпечатано в РУП «Издательский дом «Беларуская навука».