

532
985

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 332.6

**Ягремская
Полина Владимировна**

**ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ ЛЕСНОГО ФОНДА
КАК ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук**

по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством

Минск 2008

Работа выполнена в учреждении образования
«Белорусский государственный технологический университет»

Научный руководитель доктор экономических наук, профессор
Барановский С.И., Белорусский государственный технологический университет, кафедра экономической теории и маркетинга

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Давыденко Л.Н., Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка, кафедра экономических теорий и экономического воспитания;

кандидат экономических наук, доцент
Синяк Н.Г., Белорусский государственный технологический университет, кафедра экономики и управления на предприятиях химического комплекса

Оппонирующая организация Научно-исследовательский экономический институт
Министерства экономики Республики Беларусь

Защита диссертации состоится «27» июня 2008 г. в 14.00 часов на заседании совета по защите диссертаций Д 02.08.01 при Белорусском государственном технологическом университете по адресу: 220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, тел.: (8-017) 226-14-32, факс: (8-017) 227-62-17, e-mail: root@bstu.unibel.by

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Белорусского государственного технологического университета.

Автореферат разослан «26» мая 2008 г.

Ученый секретарь совета
по защите диссертаций
кандидат экономических наук,
доцент



М.М. Санкович

ВВЕДЕНИЕ

Стратегия социально-экономического развития Республики Беларусь предусматривает планомерное повышение уровня и качества жизни населения, для чего необходимо постоянное улучшение среды его обитания. Решению значимых экологических и экономических проблем в долгосрочной перспективе призвана способствовать система устойчивого природопользования. Особое значение приобретает рационализация использования земли – незаменимого, трудновоспроизводимого, ограниченного, комплексного природного ресурса.

Для Беларуси в этом плане наиболее актуальна проблема рационального распределения земель между сельским и лесным хозяйством. Необходимы адекватные показатели социально-экологической и экономической эффективности использования земель. В данных условиях разработка подходов и методов эколого-экономической оценки земельных ресурсов имеет большое научное и практическое значение. С учетом изложенного, в центре внимания данного исследования – совершенствование методики эколого-экономической оценки земель, используемых в лесном хозяйстве. Анализ существующих методов эколого-экономической оценки земель лесного фонда показывает, что данные методы могут быть усовершенствованы в направлении более полного и точного учета потенциального экологического и экономического эффектов от использования данного ресурса, что будет стимулировать устойчивое природопользование и рациональное распределение земель между отраслями национальной экономики.

Эколого-экономическая оценка земель лесного фонда, стимулирующая устойчивое природопользование, необходима как для повышения эффективности лесного хозяйства, так и для создания эффективной структуры землепользования по различным отраслям национальной экономики. Безусловно, величина данной оценки будет изменяться со временем, отражая эффективность использования природных ресурсов на разных этапах научно-технического прогресса. Вместе с тем результаты оценки могут применяться при планировании и прогнозировании лесохозяйственной деятельности на различные периоды, а также для расчета размера платы, взимаемой за изъятие земель лесного фонда, определения размеров платежей за пользование участками лесного фонда, эффективного распределения земельных ресурсов между направлениями использования, учета эколого-экономической ценности земель в составе национального богатства, регулирования потребления воспроизводимых сырьевых и энергетических ресурсов и других целей.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Связь работы с крупными научными программами (проектами) и темами. Тема диссертации соответствует приоритетным направлениям фундаментальных и прикладных научных исследований Республики Беларусь в области эффективного использования и возобновления природных ресурсов (методология рационального природопользования, научные основы рационального использования лесных ресурсов) и повышения эффективности агропромышленного комплекса (разработка теоретических основ рационального использования почвенных ресурсов).

Диссертация соответствует научной тематике кафедры экономической теории и маркетинга и кафедры менеджмента и экономики природопользования УО «БГТУ». Соискатель приняла участие в выполнении следующих исследований: «Совершенствование маркетинговой деятельности и повышение эффективности функционирования предприятий химико-лесного комплекса», этап «Методологические аспекты. Анализ развития предприятий химико-лесного комплекса и их маркетинговых стратегий» (ГБ 35-06, 2006 г.); «Лесная рента и механизм ее реализации» (ГБ 56-06, 2006 г.); «Управление лесами и рациональное лесопользование» (БС 26-203 ГНТП, задание № 1.15, 2007 г.).

Цель и задачи исследования. Объектом исследования являются земли лесного фонда как экономический и экологический ресурс и экономические отношения, возникающие в процессе их использования. Предмет исследования – методологические принципы и методика эколого-экономической оценки земель лесного фонда и основанные на данной методике пути повышения эффективности природопользования. Целью исследования является совершенствование методов эколого-экономической оценки земель лесного фонда, направленное на изучение социально-экономических закономерностей перехода Беларуси к устойчивому развитию (теоретический аспект) и на дальнейшее повышение эффективности природопользования (прикладной аспект). Для достижения поставленной цели предусмотрено решение следующих задач:

- критически проанализировать существующие подходы и методы эколого-экономической оценки природных ресурсов;
- уточнить методологический подход и предложить методику эколого-экономической оценки земель лесного фонда, усовершенствованную по сравнению с существующими в направлении более полного и точного учета эколого-экономического эффекта, возникающего при устойчивом использовании земель лесного фонда;
- проанализировать основные тенденции землепользования в Беларуси, структуру и состояние земель лесного фонда республики как объекта эколого-экономической оценки;
- осуществить эколого-экономическую оценку земель лесного фонда Беларуси и проанализировать ее результаты для выявления перспектив повышения эколого-экономической эффективности использования данных земель;

- разработать рекомендации по практическому использованию предлагаемых оценочных подходов для сравнительной оценки эффективности землепользования в лесном хозяйстве и растениеводстве.

Положения, выносимые на защиту. На защиту выносятся следующие основные положения диссертации:

- методологический подход к эколого-экономической оценке земель лесного фонда, основанный на рентной концепции. Земельная рента определяется в разрезе индивидуальных (однородных по назначению, продуктивности и роли в экологическом каркасе) участков лесного фонда с учетом комплексного значения земельных ресурсов и эколого-экономической оптимизации землепользования. Базой для расчета экономической ренты (в том числе абсолютной и дифференциальной) является потенциальный экономический эффект (то есть стоимостной объем комплексной продукции и услуг) от устойчивого многоцелевого лесопользования на индивидуальных участках лесного фонда. Новым структурным элементом оценки выступает собственно экологическая рента, исчисление которой, в соответствии с концепцией альтернативной стоимости, основано на оценке потерь продукции сырьевого лесопользования, которое ограничивается в целях сохранения биоразнообразия и экологического равновесия. Данный методологический подход позволяет на единой основе осуществить комплексную эколого-экономическую оценку земель лесного фонда;

- методика эколого-экономической оценки земель лесного фонда, основанная на уточненных методологических положениях и разработанных методах определения эколого-экономического эффекта от лесопользования, структура которого соответствует системе основных функций леса: средообразующей, сырьевой, защитной, санитарно-гигиенической и рекреационно-эстетической. Средообразующее значение леса имеет отражение в оценке всех компонентов полезного эффекта, в том числе экологического (собственно экологической ренты). Потенциальный экономический эффект от сырьевого лесопользования (стоимостной объем материальной продукции) определяется на основе цены основного материального продукта отрасли (древесины), потенциального плодородия лесных земель и допустимых объемов сырьевого лесопользования на участках различных категорий защитности лесов, выполняющих специальные функции в экологическом каркасе территории лесного фонда. При этом предусматривается оптимальное с эколого-экономических позиций размещение элементов экологического каркаса, которое обеспечивает получение максимального экономического эффекта от лесопользования при сохранении биологического и ландшафтного разнообразия. Экономический эффект от защитного, санитарно-гигиенического и рекреационного лесопользования (стоимостной объем соответствующих услуг) определяется по величине потерь продукции сырьевого лесопользования, которое ограничивается в лесах соответствующих категорий защитности. Данная методика позволяет оценить земли лесного фонда как эколого-экономический ресурс;

- укрупненная эколого-экономическая оценка земель лесного фонда Беларуси в целом по республике, по группам и категориям защитности лесов и по категориям земель лесного фонда, показателями которой выступает ежегодная и капитализированная рента в разрезе указанных категорий земель (в том числе абсолютная, дифференциальная и собственно экологическая), что позволяет судить об эффективности использования земель лесного фонда и перспективах ее повышения;

- методы информационного обеспечения принятия решений, направленных на повышение эффективности использования земельного и лесного фонда и совершенствование структуры экологического каркаса территории Беларуси путем использования малопродуктивных сельскохозяйственных земель для воспроизводства лесов. Данные методы основаны на сравнении чистого (за вычетом издержек) экономического эффекта от использования земель в растениеводстве (с учетом нормативной урожайности различных сельскохозяйственных культур в разрезе почвенных групп с различными агропроизводственными характеристиками) с чистым эколого-экономическим эффектом от лесопользования, определяемым в разрезе типов условий местопрорастания, и позволяют разрабатывать мероприятия по повышению эколого-экономической эффективности использования земельного фонда Беларуси и совершенствованию структуры экологического каркаса территории республики.

Личный вклад соискателя. Автору принадлежит постановка проблемы совершенствования методики эколого-экономической оценки земель лесного фонда в целях повышения на ее основе эффективности природопользования в лесном хозяйстве; уточнение методологических положений эколого-экономической оценки земель лесного фонда; разработка методики эколого-экономической оценки земель лесного фонда на основе усовершенствования существующих методов оценки; укрупненная эколого-экономическая оценка земель лесного фонда Беларуси; разработка методов информационного обеспечения принятия решений, направленных на повышение эффективности использования земельного и лесного фонда и совершенствование структуры экологического каркаса территории Беларуси.

Апробация результатов диссертации. Основные результаты исследований докладывались и обсуждались на 15 конференциях: 64 – 71 Научно-технических конференциях БГТУ, Минск, 2000 – 2007 гг.; Международной конференции студентов, аспирантов и магистрантов ГГУ, Гомель, 2003 г.; Республиканской научно-технической конференции студентов и аспирантов «НИРС–2003», Минск, БНТУ; Международной научно-практической конференции «Экономика, оценка и управление недвижимостью», Минск, БГТУ, 2004 г.; Международной научно-практической конференции «Теория и практика менеджмента и маркетинга», Минск, БГЭУ, 2004 г.; Международной научно-практической конференции «Экономика природопользования для устойчивого развития: теория и практика», Минск, БГЭУ, 2006 г.; Международной научно-

технической конференции «Техника и технология защиты окружающей среды», Минск, БГТУ, 2006 г.; Международной научной конференции «Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития», Минск, НИЭИ Министерства Экономики Республики Беларусь, 2007 г.; Международной научно-технической конференции «Организационно-техническое управление в межотраслевых комплексах», Минск, БГТУ, 2007 г.

Опубликованность результатов диссертации. Основные положения и выводы, полученные в ходе исследования, изложены в 4 научных статьях в рецензируемых научных журналах общим объемом 1,59 авторского листа, а также в 13 остальных печатных работах (научных статьях, материалах конференций) общим объемом 2,48 авторского листа.

Структура и объем диссертации. Структура работы обусловлена целью, задачами, спецификой объекта и логикой исследования. Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, трех глав, заключения, библиографического списка и приложений. Полный объем диссертации – 116 страниц; количество таблиц – 23; количество иллюстраций – 1; объем приложений – 62 страницы (16 приложений). Количество использованных источников – 227.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

В первой главе «Методологические и методические основы эколого-экономической оценки земель лесного фонда» рассмотрены методологические подходы к эколого-экономической оценке земель в системе обеспечения устойчивого природопользования, методы оценки природных ресурсов лесного хозяйства, уточнена методология и предложена методика эколого-экономической оценки земель лесного фонда.

Эколого-экономическая оценка земель лесного фонда направлена на определение значимости данных земель как эколого-экономического ресурса. Ее методологической основой является концепция земельной ренты, сформированная на основе анализа воззрений классиков экономической мысли (У. Петти, Ф. Кенэ, А. Смита, Д. Рикардо, К. Маркса, П. Самуэльсона и др.) и позиций современных ученых в отношении экономической и экологической ренты, а также основополагающие принципы эколого-экономической оценки природных ресурсов, сформулированные специалистами в области экономики природопользования. С учетом особенностей объекта исследований данные принципы представлены в диссертации в виде 4-х правил: территориальности земельного ресурса, эколого-экономической оптимизации использования земель, исчисления эколого-экономического эффекта от использования земель в качестве базы их оценки, комплексного значения земельного ресурса.

Согласно 1-му правилу оценки, эколого-экономическая оценка земель лесного фонда производится на основе их зонирования, которое отражает их распределение по направлениям использования и продуктивности. Согласно 2-

му правилу, ведение хозяйства должно обеспечивать достижение максимальной экономической эффективности производства при его экологической устойчивости. Последняя обеспечивается формированием экологического каркаса территории проживания и хозяйствования человека. Под экологическим каркасом понимается сеть участков на землях определенного региона, не вовлекаемых в хозяйственное использование или используемых таким образом, что протекающие на них естественных процессов обеспечивает сохранение биоразнообразия и поддержание экологического равновесия в данном регионе. В диссертации использованы подходы к формированию экологического каркаса территории лесного фонда, разработанные специалистами Института экспериментальной ботаники НАН Беларуси. Согласно данным подходам, все относительно однородные участки лесного фонда с учетом уровня их биотопического разнообразия (определяющего экологическую ценность участка) разделяются на 6 категорий: ключевой биотоп; потенциально ключевой биотоп; экологический коридор; участок для ведения лесного хозяйства, ориентированного на сохранение биологического и биотопического разнообразия; участок с элементами ведения указанного лесного хозяйства; участок, предназначенный для продуктивного лесовосстановления. Участки 1 – 4 категорий образуют экологический каркас.

В соответствии с изложенным, для целей эколого-экономической оценки территории лесного фонда условно разбивается на индивидуальные участки под номерами i, j , где i – номер типа условий местопроизрастания (если это лесные земли) или категории назначения (если это нелесные земли) в лесах определенной группы и категории защитности, а j – номер категории участка по функциям в экологическом каркасе лесного фонда.

Совокупная рента, в соответствии с 3-м и 4-м правилами оценки, определяется на основе эколого-экономического эффекта от ведения комплексного лесного хозяйства. Разграничение абсолютной и дифференциальной ренты подчеркивает особую роль первой в принятии инвестиционных решений и позволяет обосновать различия в методах расчета данных видов ренты. Принятый методологический подход предполагает, что абсолютная рента играет роль минимального предела ренты, который обеспечивает реализацию интересов собственника в сохранении и устойчивом использовании ресурса. С учетом паритета главенствующих значений земель (экологического и экономического) величину абсолютной ренты в расчете на единицу продукции природопользования правомерно установить равной нормативной прибыли природопользователя в замыкающих условиях производства. Дифференциальная рента выражает экономию индивидуальных издержек по сравнению с замыкающими.

Величина собственно экологической ренты определяется на основе альтернативной стоимости, равной стоимостному объему продукции, которая при ограничении сырьевого природопользования на особо охраняемых природных территориях и участках экологического каркаса воспроизводится в качестве компонентов экосистем, а не товаров. За базу сравнения необходимо принимать

потенциальный объем продукции, так как цена наилучшей из упущенных возможностей наиболее полно отражает альтернативную стоимость блага.

Концептуальная схема эколого-экономической оценки земель лесного фонда представлена на рисунке.

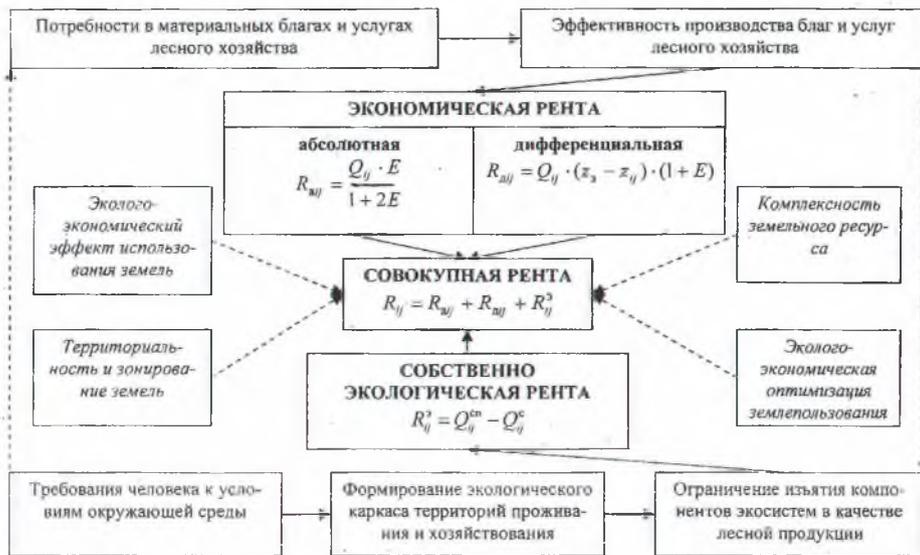


Рисунок – Методологическая схема эколого-экономической оценки земель лесного фонда

В формулах использованы обозначения: R_{ij} , R_{ajj} , $R_{дij}$, R_{ij}^3 – совокупная, абсолютная, дифференциальная и собственно экологическая рента на единицу площади индивидуального участка лесного фонда, руб./га; Q_{ij} – экономический эффект от использования индивидуального участка лесного фонда, руб./га; E – норматив прибыли; z_3 и z_{ij} – соответственно замыкающие и индивидуальные издержки на единицу экономического эффекта природопользования; Q_{ij}^{cm} – потенциальный экономический эффект от сырьевого лесопользования на индивидуальном участке лесного фонда без учета ограничений, связанных с природоохранным значением лесов, руб./га; Q_{ij}^c – потенциальный экономический эффект от сырьевого лесопользования на индивидуальном участке лесного фонда с учетом указанных ограничений, руб./га.

При использовании предлагаемой методики эколого-экономической оценки земель лесного фонда реализуется следующий алгоритм.

1. Определение экономического эффекта, который может быть получен при использовании каждого из индивидуальных участков лесного фонда:

$$Q_{ij} = Q_{ij}^c + Q_{ij}^3 + Q_{ij}^{cnp}, \quad (1)$$

где Q_{ij}^3 и $Q_{ij}^{сгр}$ – экономический эффект соответственно от защитного и санитарно-гигиенического и рекреационного лесопользования на участке, руб./га.

Потенциальный экономический эффект от сырьевого лесопользования определяется на основе цен материальной продукции отрасли с учетом возможных и допустимых объемов лесопользования на индивидуальных участках:

$$Q_{ij}^c = \frac{Ц \cdot П \cdot Б_i \cdot K_v \cdot K_n \cdot K_i \cdot K_j}{100}, \quad (2)$$

где Ц – средняя цена ликвидной древесины, получаемой на лесных землях с бонитировочным баллом 100 (дубняк крапивоный или снытевый), руб./м³; П – средний прирост запаса нормального древостоя в условиях лесных земель с бонитировочным баллом 100, м³/га; Б_{*i*} – бонитировочный балл лесных земель (для нелесных земель принимается равным нулю); K_{*v*} – доля ликвидной древесины в общем запасе спелого древостоя; K_{*n*} – повышающий коэффициент для учета продукции побочного и второстепенного лесопользования (1,25); K_{*i*} – доля допустимого объема сырьевого лесопользования на участке лесного фонда *i*-того типа; K_{*j*} – доля допустимого объема сырьевого лесопользования на участке лесного фонда *j*-той категории экологической ценности.

Экономический эффект от защитного лесопользования:

$$Q_{ij}' = \frac{Ц \cdot П \cdot Б_i \cdot K_v \cdot K_n \cdot (1 - K_3)}{100}, \quad (3)$$

где K₃ – доля допустимого объема сырьевого лесопользования, ограниченного в связи с выполнением лесами защитных функций (K_{*i*} для защитных лесов). Формула основана на оценке услуг лесного хозяйства по их альтернативной стоимости – объему потерь лесной продукции при ограничении сырьевого лесопользования в защитных лесах. Экономический эффект от санитарно-гигиенического и рекреационного лесопользования рассчитывается аналогично.

2. Определение ренты на единицу площади индивидуальных участков лесного фонда (см. рисунок). Величина $Q_{ij}^{сн}$ определяется по формуле (2), в которой коэффициент K_{*i*} (кроме расчетов для защитных и санитарно-гигиенических лесов) и коэффициент K_{*j*} принимаются равными единице.

3. Определение оптимальных площадей индивидуальных участков лесного фонда (S_{*ij*}) путем решения задачи линейного программирования на максимизацию совокупного экономического эффекта от сырьевого лесопользования при ограничениях, обусловленных фактическими размерами площадей лесного фонда *i*-тых типов и нормативными размерами площадей лесного фонда *j*-тых категорий (по рекомендациям специалистов ИЭБ НАН Беларуси).

4. Определение величины текущей эколого-экономической оценки земель лесного фонда путем суммирования рентных оценок индивидуальных участков.

5. Капитальная эколого-экономическая оценка земель лесного фонда. В диссертации расчеты произведены с использованием коэффициентов капитали-

зации 0,02 (который нередко используется при эколого-экономической оценке лесных ресурсов и указывает на высокую надежность инвестиций и многозначительный полезный эффект от лесопользования), 0,04 и 0,1 (которые отражают размеры ставок ссудного процента по долгосрочным кредитам соответственно в промышленно развитых странах Западной Европы и в Беларуси).

6. Эколого-экономическая оценка земель лесного фонда различных категорий назначения с учетом их вклада в достижение общего полезного эффекта. Оценка непригодных для лесовыращивания участков (болот и т.п.), которые в первую очередь задействуются в качестве ключевых элементов экологического каркаса территории, производится на основе величины дополнительной экономической ренты от лесопользования, которая не могла бы быть получена при отсутствии данных участков и формировании экологического каркаса только за счет продуктивных лесных земель. После вычета полученной ренты из общей эколого-экономической оценки земель лесного фонда следующим образом производится оценка лесных земель и участков инфраструктурного характера. Рента, приходящаяся на единицу площади данных земель, для каждой из указанных категорий корректируется умножением на коэффициент, равный отношению оптимальной и фактической площадей данных земель в хозяйстве. Оптимальные площади определяются исходя из расчетных показателей рациональной обеспеченности лесного хозяйства дорогами и просеками.

Во второй главе «Земли лесного фонда Беларуси и их эколого-экономическая оценка» проанализированы роль и место земельных ресурсов в системе природно-ресурсного обеспечения национального производства, особенности и структура земельных ресурсов республики, их состояние и использование, в том числе в лесном хозяйстве, осуществлена укрупненная эколого-экономическая оценка земель лесного фонда Беларуси.

В структуре земельных ресурсов Беларуси по направлениям использования преобладают сельскохозяйственные земли и земли лесного фонда. Земельные ресурсы Беларуси характеризуются довольно существенной степенью деградации (радиационной, химической, физической, хозяйственной). В то же время экологический потенциал республики относительно высок. Почвенный покров характеризуется большим числом почвенных разновидностей, в том числе средней и низкой продуктивности, что предопределяет проблему повышения эффективности землепользования путем рационального распределения земель между сельским хозяйством и другими отраслями экономики.

Наличие значительных территорий лесного фонда в республике (около 45 %), в том числе лесопокрытых (около 38 % площади республики), является благоприятной предпосылкой для ведения лесного хозяйства и свидетельствует о востребованности многообразных продуктов и услуг данной отрасли хозяйства. Вместе с тем в отношении лесов II группы наблюдается некоторое снижение их площади, а площадь лесов I группы за 2001 – 2006 гг. выросла и в абсолютном измерении, и относительно эксплуатационных лесов. По этому можно су-

дить о возрастающей роли несырьевых функций леса (средозащитных, санитарно-гигиенических и т.п.), что требует адекватного механизма возмещения затрат на производство данных услуг. Исследование методов организации устойчивого природопользования позволяет добавить, что актуальным является не столько установление природоохранного режима на больших лесных площадях, сколько выделение локальных экологически ценных участков с ограничением хозяйственной деятельности на них в целях сохранения биологического и ландшафтного разнообразия. К основным проблемам совершенствования структуры лесной территории также относятся: оптимизация лесистости с учетом экологических потребностей и экономической эффективности землепользования в отдельных районах; уменьшение дефицита лесных дорог; создание рациональной породной структуры лесов на почвенно-типологической основе.

Основная тенденция последних лет в отношении запаса древесины, ежегодного прироста, площадей, занятых спелыми и приспевающими насаждениями – их увеличение, что дает возможность наращивать объемы пользования древесиной и экспорта лесопродукции. В то же время расчетная лесосека, в особенности по мягколиственным породам и в труднодоступных лесах, используется не полностью. При комплексном значении лесов возможности получения лесных продукции и услуг в Беларуси далеко не исчерпаны. Потенциал использования лесных ресурсов реализуется лишь в той мере, в которой проводимые хозяйственные мероприятия имеют высокую рентабельность. Серьезными проблемами является нерациональная возрастная структура лесов, недостаточная полнота насаждений. Многие услуги оказываются лесным хозяйством безвозмездно и не подвергаются денежной оценке. Данные обстоятельства снижают эффективность использования земель лесного фонда. Их эколого-экономическая оценка должна быть направлена на решение указанных проблем.

Предлагаемая методика эколого-экономической оценки земель лесного фонда апробирована для лесов I и II групп (таблица 1). В расчетах использованы действующие на 2007 г. лесные таксы, однако более точные результаты будут получены с применением такс, определяемых на базе рыночных цен лесного сырья. Методика учитывает основные направления лесопользования в разрезе групп и категорий защитности лесов, в том числе на особо охраняемых территориях с высокой плотностью радиоактивного загрязнения (в данных лесах рента, в основном, выступает в виде собственно экологической). Как видно из таблицы 1, ежегодный эколого-экономический эффект от использования земель лесного фонда (то есть стоимостной объем комплексной продукции и услуг лесного хозяйства) может составить свыше 1,4 трлн. руб., в том числе около 66 % – за счет пользования древесиной; ежегодная рента – свыше 120 тыс. руб. на гектар. По результатам оценки можно судить о резервах повышения эффективности отрасли (расходы на ведение лесного хозяйства в 2006 г. составили 321,5 млрд. руб., а собственные доходы лесного хозяйства – 157,3 млрд. руб.).

Таблица 1 – Эколого-экономическая оценка земель лесного фонда Беларуси

Показатель	I группа лесов			II группа лесов			В целом		
	млрд. руб.	тыс. руб./га	%	млрд. руб.	тыс. руб./га	%	млрд. руб.	тыс. руб./га	%
Потенциальный эколого-экономический эффект от использования земель лесного фонда	728,2	150,3	100,0	717,3	159,2	100,0	1445,5	154,6	100,0
производство сырьевых ресурсов леса	491,4	101,5	67,5	711,6	157,9	99,2	1203,1	128,7	83,2
в том числе древесины	393,1	81,2	54,0	569,3	126,3	79,4	962,5	102,9	66,6
эффект от использования несырьевых функций леса, в том числе:	236,7	48,9	32,5	5,7	1,3	0,8	242,4	25,9	16,8
защитной	51,8	10,7	7,1	2,3	0,5	0,3	54,0	5,8	3,7
санитарно-гигиенической и рекреационной	93,2	19,2	12,8	0,0	0,0	0,0	93,2	10,0	6,4
сохранения биоразнообразия	91,8	18,9	12,6	3,4	0,8	0,5	95,2	10,2	6,6
Ежегодная оценка, в том числе:	594,6	122,8	100,0	566,9	125,8	100,0	1161,5	124,2	100,0
экономическая рента	502,8	103,8	84,6	563,5	125,0	99,4	1066,3	114,0	91,8
собственно экологическая рента	91,8	18,9	15,4	3,4	0,8	0,6	95,2	10,2	8,2
Капитальная оценка при коэффициенте капитализации 0,02, в том числе:	29730,3	6138,1	100,0	28345,1	6289,7	100,0	58075,4	6211,1	100,0
экономическая рента	25141,3	5190,6	84,6	28175,4	6252,0	99,4	53316,7	5702,2	91,8
собственно экологическая рента	4589,0	947,4	15,4	169,7	37,7	0,6	4758,7	508,9	8,2
Капитальная оценка при коэффициенте капитализации 0,04, в том числе:	14865,2	3069,0	100,0	14172,5	3144,8	100,0	29037,7	3105,6	100,0
экономическая рента	12570,7	2595,3	84,6	14087,7	3126,0	99,4	26658,4	2851,1	91,8
собственно экологическая рента	2294,5	473,7	15,4	84,8	18,8	0,6	2379,3	254,5	8,2
Капитальная оценка при коэффициенте капитализации 0,1, в том числе:	5946,1	1227,6	100,0	5669,0	1257,9	100,0	11615,1	1242,2	100,0
экономическая рента	5028,3	1038,1	84,6	5635,1	1250,4	99,4	10663,3	1140,4	91,8
собственно экологическая рента	917,8	189,5	15,4	33,9	7,5	0,6	951,7	101,8	8,2

Результаты эколого-экономической оценки земель лесного фонда различных категорий (см. 6-й этап алгоритма методики) приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Эколого-экономическая оценка земель лесного фонда Беларуси различного назначения

Показатель	Единица измерения	Лесные земли	Нелесные земли		
			в целом	непригодные для лесовыращивания	инфраструктурного характера
Первая группа лесов					
Ежегодная рента	млрд. руб.	572,1	22,5	0,1	22,4
	тыс. руб./га	134,6	37,9	0,2	183,9
	%	96,2	3,8	0,02	3,8
Доля земель	%	87,7	12,3	9,7	2,5
Вторая группа лесов					
Ежегодная рента	млрд. руб.	548,2	18,7	0,1	18,6
	тыс. руб./га	131,0	58,4	0,4	195,9
	%	96,7	3,3	0,02	3,3
Доля земель	%	92,9	7,1	5,0	2,1
В целом по республике					
Ежегодная рента	млрд. руб.	1120,3	41,2	0,2	41,0
	тыс. руб./га	132,8	45,1	0,3	189,1
	%	96,5	3,5	0,02	3,5
Доля земель	%	90,2	9,8	7,5	2,3

Как видно из таблицы 2, капитальная эколого-экономическая оценка гектара лесных земель составляет в среднем около 133 тыс. руб./га, нелесных – около 45 тыс. руб./га, инфраструктурного характера – около 189 тыс. руб./га.

Показатели таблицы 2 при соответствующем совершенствовании системы природоресурсных платежей могут быть использованы для стимулирования строительства недостающих лесных дорог, выравнивания условий хозяйствования лесхозов, в разной степени обеспеченных пригодными к лесовыращиванию площадями и т.п., то есть для повышения эффективности землепользования.

В третьей главе «Повышение эффективности использования земель Беларуси на основе эколого-экономической оценки земель лесного фонда» указаны возможности совершенствования рентных отношений в лесном хозяйстве на основе разработанных оценочных методов, предложены методы сравнительной оценки эффективности землепользования в растениеводстве и лесном хозяйстве Беларуси.

На основании проведенных исследований в целях повышения эффективности природопользования можно предложить введение платежей за землю лесного фонда в размере экономической ренты от коммерческого лесопользования (при условии, что данное лесопользование позволяет покрывать ежегодные затраты на ведение лесного хозяйства) и льгот по платежам в размере экологической ренты. На базе произведенной оценки возможно также установле-

ние рентных платежей организаций, имеющих доходы (экономию затрат) при пользовании защитными, санитарно-гигиеническими и рекреационными услугами лесного хозяйства. Сумма изымаемой экономической ренты может поступать на финансирование мероприятий по регулированию лесного хозяйства, координации лесопользования в направлении устойчивого развития отрасли, многоцелевого воспроизводства лесов. Изъятие дифференциальной ренты призвано выровнять условия хозяйствования предприятий, эксплуатирующих ресурсы разного качества. На базе величины собственно экологической ренты, имеющей место в определенных регионах, возможно установление экологического налога, уплачиваемого хозяйствующими субъектами различных отраслей, действующими в данных регионах.

Методику эколого-экономической оценки земель лесного фонда рекомендуется применять для сравнительной оценки эффективности использования земель лесным хозяйством и другими основными землепользователями республики, прежде всего – сельским хозяйством. В таблице 3 показано сравнение чистого (за вычетом издержек) эколого-экономического эффекта от лесопользования в разрезе суходольных типов условий местопроизрастания (определенного по предлагаемой оценочной методике) и чистого экономического эффекта от растениеводства (показатели нормативной эффективности растениеводства разработаны специалистами Центра аграрной экономики Института экономики НАН Беларуси).

Таблица 3 – Сравнение чистого экономического эффекта от использования земель Беларуси в растениеводстве и в лесном хозяйстве (с учетом экологической составляющей)

Бонитет пашни	Площадь пашни, тыс. га	Чистый экономический эффект от выращивания основных сельскохозяйственных культур, руб./га			Тип условий произрастания леса, который может сформироваться на месте соответствующей пашни	Чистый эколого-экономический эффект от лесопользования, руб./га
		зерна	картофеля	сахарной свеклы		
до 20,0	170	-42 880	-117 920	-160 800	липайниковый вересковый	84 226 90 867
20,1-25,0	850	21 440	139 360	171 520	брусничный	117 433
25,1-30,0	1840	64 320	321 600	428 800	мшистый	143 999
30,1-35,0	1200	107 200	546 720	707 520	злаковый черничный	143 999 150 640
35,1-40,0	550	171 520	814 720	1 050 560	крапивный	177 206
40,1-45,0	160	214 400	990 528	1 286 400	орляковый	207 092
свыше 45,0	50	268 000	1 232 800	1 640 160	снытевый кисличный	220 375 243 621

Данные приведенных таблиц свидетельствуют о том, что облесение некоторых сельскохозяйственных угодий может быть экологически и экономически перспективным (при наличии других факторов, выступающих в пользу данного

решения – соотношений спроса и предложения на продукцию лесного и сельского хозяйства, лесистости рассматриваемого региона и т.п.) (таблица 4).

Таблица 4 – Потенциальный эколого-экономический эффект от облесения мало- и среднепродуктивной пашни Беларуси

Бонитет пашни	Ежегодный дополнительный эффект, тыс. руб./га, при сравнении с выращиванием		
	зерна	картофеля	сахарной свеклы
до 20,0	90,9 (вер.)	90,9 (вер.)	90,9 (вер.)
20,1-25,0	96,0 (брусн.)	-	-
25,1-30,0	79,7 (млн.)	-	-
30,1-35,0	43,4 (черн.)	-	-
35,1-40,0	5,7 (крап.)	-	-

Дополнительный ежегодный эффект рассчитан как разница между чистым эколого-экономическим эффектом от лесопользования (в скобках указаны лесорастительные условия) и чистым экономическим эффектом от растениеводства на единицу площади. Как видно, потенциальный ежегодный эколого-экономический эффект от рационального облесения малопродуктивной пашни Беларуси в расчете на ее общую площадь составить (без учета фактора времени) от 15,5 до десятков миллиардов рублей. Аналогичные расчеты для условий Березинского района Минской области указывают на потенциальный ежегодный эколого-экономический эффект от облесения малопродуктивной (20 – 25 баллов) пашни района в размере от 42 до 398 млн. руб. (соответственно по сравнению с выращиванием льна и зерновых культур). Приведенные данные свидетельствуют о возможностях использования результатов диссертационного исследования для повышения эффективности природопользования в направлениях совершенствования рентных отношений в лесном хозяйстве и механизма возмещения затрат на производство нематериальных лесных благ, информационной поддержки выбора рационального с эколого-экономических позиций направления использования земель лесного фонда и сельского хозяйства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные результаты диссертации

1. В контексте формирования системы устойчивого природопользования землю необходимо оценивать как ресурс, который может использоваться в общественно-производственной деятельности, обеспечивая получение полезного эколого-экономического эффекта в условно бесконечном периоде. Методологической основой эколого-экономической оценки земель лесного фонда выступает рентная концепция, реализованная с учетом правил ведущей роли эколого-экономического эффекта природопользования, территориальности, комплексности и эколого-экономической оптимизации использования земельных ресур-

сов. Совокупная рента – текущая оценка земель лесного фонда – складывается из абсолютной, дифференциальной и собственно экологической ренты. Базой для расчета экономической ренты (в том числе абсолютной и дифференциальной) является потенциальный экономический эффект (то есть стоимостной объем комплексной продукции и услуг) от устойчивого многоцелевого лесопользования на индивидуальных участках лесного фонда [1, 2, 3, 8, 15]. Ключевые подходы, которые применяются для определения экономической составляющей ренты [9, 10, 16], концепция альтернативной стоимости позволяет использовать и для определения денежного выражения собственно экологической ренты.

2. При формировании системы устойчивого природопользования необходимо учет всех экологических, социальных и экономических результатов хозяйственных мероприятий для гармонизации удовлетворения человеческих потребностей в их структуре, во времени и в пространстве. Поэтому при эколого-экономической оценке земель лесного фонда правомерно подразумевать оптимальное с эколого-экономических позиций их использование, для чего в данной работе предполагается формирование на их территории экологического каркаса таким образом, чтобы размеры и размещение его элементов обеспечивали получение максимального экономического эффекта от воспроизводства лесов при должном сохранении биологического и ландшафтного разнообразия [5, 7, 9, 11].

3. Методика эколого-экономической оценки земель лесного фонда должна включать методы оценки важнейших составляющих потенциального полезного эффекта от комплексного использования земель лесного фонда. Для определения данных составляющих можно воспользоваться системой функций леса: средообразующей, сырьевой, защитной, санитарно-гигиенической, рекреационно-эстетической и ассимиляционной. В основе определения экономического эффекта от сырьевого лесопользования лежат: цена основного конечного материального продукта отрасли (древесины), потенциальное плодородие лесных земель, допустимые объемы сырьевого лесопользования на участках различных категорий защитности и экологической ценности. В основе определения полезного эффекта от других форм лесопользования (кроме ассимиляционного, который не оценивается во избежание двойного счета) – альтернативная стоимость, определяемая через оценку потерь экономического эффекта при ограничении сырьевого лесопользования для выполнения лесами соответствующих функций. Предлагаемая методика также дает возможность дать сравнительную оценку землям лесного фонда различного назначения (лесным, непригодным для лесовыращивания и землям инфраструктурного характера) [6, 9, 11, 12, 13, 14].

Рекомендации по практическому использованию результатов

4. Беларусь обладает значительным природным потенциалом для ведения лесного хозяйства. Однако возможности получения лесных продукции и услуг и реализации многоцелевого значения лесов далеко не исчерпаны. Об этом сви-

детельствует укрупненная эколого-экономическая оценка земель лесного фонда Беларуси по группам лесов и в целом по республике, а также сравнительная оценка лесных и нелесных земель лесного фонда в составе следующих показателей: текущей и капитализированной экономической, собственно экологической и совокупной ренты, эколого-экономического эффекта от использования земель лесного фонда, а также ренты в разрезе земель лесного фонда различного назначения. Сопоставление полученных результатов с имеющимися экономическими показателями лесного хозяйства (общий объем совокупной ренты по Беларуси составил свыше 1 трлн. руб., в то время как затраты на ведение лесного хозяйства в 2006 г. – 322 млрд. руб., лесной доход за тот же период – около 157 млрд. руб.) дает возможность судить о потенциале повышения эффективности отрасли на основе более полного использования потенциальной продуктивности земель лесного фонда, оптимизации территориального распределения лесов различного назначения, должного обеспечения лесных участков дорогами и другими инфраструктурными территориями [4, 9, 10, 11, 12, 16].

5. Преобладающими направлениями землепользования в Беларуси являются сельскохозяйственное и лесохозяйственное. Большое значение имеет рациональное распределение земель между отраслями сельского и лесного хозяйства. С учетом разработанной методики эколого-экономической оценки земель лесного фонда предлагаются методы информационного обеспечения принятия решений, направленных на повышение эффективности использования земельного и лесного фонда и совершенствование структуры экологического каркаса территории Беларуси путем использования малопродуктивных сельскохозяйственных земель для воспроизводства лесов. Методы основаны на сравнении чистого нормативного экономического эффекта от использования земель в растениеводстве с чистым потенциальным эколого-экономическим эффектом от лесопользования. Апробация данных методов на примере земель Беларуси показала, что облесение пашни с бонитетом до 20 баллов может обеспечить по республике от 15,5 млрд. руб. ежегодного экономического эффекта. Облесение некоторых других сельскохозяйственных угодий также может быть экологически и экономически перспективным [9, 10, 11, 16]. Предлагаемая методика может быть использована также для совершенствования системы платного природопользования на основе рентной концепции. Может быть предложено установление платежей за земли лесного фонда в размере экономической ренты от коммерческого лесопользования (при условии, что данное лесопользование позволяет покрывать ежегодные затраты на ведение лесного хозяйства) и налоговых льгот в зависимости от размера экологической ренты [3, 9, 17].

Практическая ценность основных положений диссертационной работы подтверждается наличием результатов апробации предлагаемых методов на примере лесного фонда республики (приняты для использования ЛРУП «Белгослес») и на примере Сморгонского опытного лесхоза Гродненского ПЛХО (приняты для использования руководством лесхоза).

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи

1. Борушко, Н.В. Собственность на землю и ее кадастровая оценка / Н.В. Борушко, П.В. Косоковская // Тр. БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2001.– Вып. IX. – С. 97–100.
2. Косоковская, П.В. Ценность городских территорий как природно-антропогенного ресурса / П.В. Косоковская // Тр. БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2001.– Вып. IX. – С. 92–94.
3. Жук, Д.А. Земля как капитал: налогообложение, оценка и кадастр / Д.А. Жук, П.В. Косоковская // Тр. БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2002.– Вып. X. – С. 57–59.
4. Косоковская, П.В. Обоснование выбора показателей оценки земель лесного фонда / П.В. Косоковская // Тр. БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2002.– Вып. X. – С. 278–280.
5. Косоковская, П.В. Выработка принципов хозяйствования в экосистемах / П.В. Косоковская // Тр. БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2003. – Вып. XI. – С. 296–300.
6. Косоковская, П.В. Почвенно-лесотипологический подход – основа экономической оценки и повышения продуктивности земель лесного фонда / П.В. Косоковская // Тр. БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2004.– Вып. XII. – С. 234–237.
7. Косоковская, П.В. Экологическое равновесие и экономическая ценность земель лесного фонда / П.В. Косоковская // Лесное и охотничье хозяйство. – 2004. – № 4. – С. 48–50.
8. Косоковская, П.В. Методология экономической оценки земель лесного фонда в системе устойчивого природопользования / П.В. Косоковская // Тр. БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2005.– Вып. XIII. – С. 91–96.
9. Ястремская, П.В. Методика экономической оценки земель лесного фонда Беларуси в системе устойчивого природопользования / П.В. Ястремская // Аграрная экономика: ежемесячный научный журнал / НАН Беларуси, ГНУ «Ин-т экономики НАН Беларуси». – 2006. – № 2. – С. 40–42.
10. Ястремская, П.В. Экономическая оценка земель лесного фонда в системе устойчивого природопользования как рычаг эффективного распределения земельных ресурсов между отраслями народного хозяйства / П.В. Ястремская // Тр. БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2006.– Вып. XIV. – С. 120–124.

1089 ар.

11. Ястремская, П.В. Эколого-экономическая оценка земель лесного фонда и ее практическое значение / П.В. Ястремская // Тр. БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2007. – Вып. XV. – С. 134–137.

Материалы конференций

12. Косоковская, П.В. Проблемы эффективного использования земель лесного фонда / П.В. Косоковская // Экономика, оценка и управление недвижимостью: материалы докладов Междунар. науч.-практической конф., Минск, 1–3 дек. 2004 г. / БГТУ. – Минск, 2004. – С. 84–97.

13. Косоковская, П.В. О некоторых перспективах повышения народнохозяйственной отдачи от земель лесного фонда / П.В. Косоковская // НИРС–2003: материалы VIII Республиканской науч.-техн. конф. студентов и аспирантов, Минск, 9–10 дек. 2003 г. / БНТУ. – Минск, 2003. – С. 131.

14. Косоковская, П.В. Почвенно-лесотипологический подход в управлении лесным хозяйством / П.В. Косоковская // Теория и практика менеджмента и маркетинга: материалы V Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 28–29 мая 2004 г. / БГЭУ; под общ. ред. И.Л. Акулича. – Минск: ООО «Мэджик Бук», 2004. – С. 129–130.

15. Ястремская, П.В. Эколого-экономический эффект от использования земель лесного фонда / П.В. Ястремская // Техника и технология защиты окружающей среды: материалы докладов Междунар. науч.-технической конф., Минск, 5–7 дек., 2006 г. / БГТУ. – Минск, 2006. – С. 257–259.

16. Ястремская, П.В. Экономическая оценка земель лесного фонда как инструмент устойчивого природопользования / П.В. Ястремская // Экономика природопользования для устойчивого развития: теория и практика: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 21–22 нояб. 2006 г. / БГЭУ. – Минск, 2006. – С. 175–176.

17. Ястремская, П.В. Роль эколого-экономической оценки земель в повышении эффективности лесохозяйственной отрасли / П.В. Ястремская // Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития: материалы VIII Междунар. науч. конф., Минск, 18–19 окт. 2007 г.: в 4 т. Т. 4 / НИЭИ Мин-ва экономики Респ. Беларусь; редкол.: С.С. Полоник [и др.]. – Минск, 2007 г. – С. 268–269.



Экалага-эканамічная ацэнка зямель ляснога фонду як аснова павышэння
эфектыўнасці прыродакарыстання

Ключавыя словы: зямельныя рэсурсы, экалага-эканамічная ацэнка, абсалютная рэнта, дыферэнцыяльная рэнта, экалагічная рэнта, эфектыўнае прыродакарыстанне, экалагічна ўстойлівае прыродакарыстанне, экалагічны каркас, зямлі ляснога фонду, функцыі лесу, рацыянальнае землекарыстанне.

Мэтай даследавання з’яўляецца ўдасканаленне метадаў экалага-эканамічнай ацэнкі зямель ляснога фонду і вызначэнне кірункаў яе выкарыстання для павышэння эфектыўнасці прыродакарыстання.

Асноўнымі **метадамі** дадзенага даследавання з’яўляюцца метады навуковай абстракцыі, індукцыі, дэдукцыі, экспертных ацэнак, эканоміка-матэматычныя і іншыя.

У выніку даследавання аўтар удакладніла метадалагічны падыход і прапанавала метадыку экалага-эканамічнай ацэнкі зямель ляснога фонду, удасканаленую ў параўнанні з існуючымі ў кірунку больш поўнага ўліку экалага-эканамічнага эфекту, які ўзнікае пры выкарыстанні дадзеных зямель, прааналізавала структуру і стан зямель ляснога фонду, якасць і размеркаванне зямельнага фонду рэспублікі паміж галінамі нацыянальнай эканомікі, ажыццявіла ўзбудыненую экалага-эканамічную ацэнку зямель ляснога фонду Беларусі, прапанавала метадыку параўнальнай ацэнкі экалага-эканамічнай эфектыўнасці выкарыстання зямель у сельскай і лясной гаспадарцы.

Вынікі даследаванняў прызначаны для выкарыстання дзяржаўнымі органамі кіравання, праектнымі і навукова-даследчымі арганізацыямі пры падрыхтоўцы дакументаў і прыняцці рашэнняў, накіраваных на рацыянальнае выкарыстанне ляснога і зямельнага фонду, а таксама адукацыйнымі ўстановамі рэспублікі – у вучэбным працэсе пры падрыхтоўцы спецыялістаў у галіне эканамічных дысцыплін. Практычная каштоўнасць асноўных палажэнняў дысертацыі пацверджана дакументамі, якія аўтар атрымала ў ЛРУП “Белдзяржлес” і Смаргонскім вопытным лясгасе Гродзенскага ВЛГА.

РЕЗЮМЕ

Ястремская Полина Владимировна

Эколого-экономическая оценка земель лесного фонда как основа повышения эффективности природопользования

Ключевые слова: земельные ресурсы, эколого-экономическая оценка, абсолютная рента, дифференциальная рента, экологическая рента, эффективное природопользование, экологически устойчивое природопользование, экологический каркас, земли лесного фонда, функции леса, рациональное землепользование.

Целью исследования является совершенствование методов эколого-экономической оценки земель лесного фонда и определение направлений ее применения для повышения эффективности природопользования.

Основными **методами** данного исследования являются методы научной абстракции, индукции, дедукции, экспертных оценок, экономико-математические и другие.

В результате исследования автор уточнила методологический подход и предложила методику эколого-экономической оценки земель лесного фонда, усовершенствованную по сравнению с существующими в направлении более полного учета эколого-экономического эффекта, возникающего при использовании данных земель, проанализировала структуру и состояние земель лесного фонда, качество и распределение земельного фонда республики между отраслями национальной экономики, осуществила укрупненную эколого-экономическую оценку земель лесного фонда Беларуси, предложила методику сравнительной оценки эколого-экономической эффективности использования земель в сельском и лесном хозяйстве.

Результаты исследований предназначены для использования государственными органами управления, проектными и научно-исследовательскими организациями при подготовке документов и принятии решений, направленных на рациональное использование лесного и земельного фонда, а также учебными заведениями республики – в учебном процессе при подготовке специалистов в области экономических дисциплин. Практическая ценность основных положений диссертации подтверждена документами, полученными автором в ЛРУП «Белгослес» и Сморгонском опытном лесхозе Гродненского ПЛХО.

SUMMARY

Yastremskaya Polina Vladimirovna

Ecology-economical estimation of timberlands as a basis for improving nature management

Key words: land, ecology-economical estimation, absolute rent, differential rent, ecological rent, effective nature management, ecology-sustainable nature management, ecological frame, timberlands, forest functions, land-use management.

The **subject** of research is improving methods ecology-economical estimation of timberlands and orientation of its application to improving effective nature management.

The principal **methods** of the study are such scientific methods as: abstraction, inductive, deductive reasoning, expert estimations, economical mathematical methods, and others.

In result, the author clarified the methodological approach and proposed ecology-economical estimation of timberlands, improved in comparison with existing ones. The improvement is based on more full calculation of ecology-economical effect arising in result of use these lands. Also the author examined the structure and condition of timberlands, the quality and distribution of republic lands between national economy branches, calculated enlarged ecology-economical estimation of Belarus timberlands, proposed methodology for ecology-economical effectiveness of transferring marginal farm lands to forestry.

The studies are intended to be used by governmental authorities, the project and scientific research organizations in the preparation and adoption of decisions aimed at the rational use of forests and lands, as well as educational establishments, in the learning process in the preparation of specialists in the field of economic sciences. The practical value of the basic dissertation thesis is confirmed by documents received by the author in FRUE «Belgosles» and Smorgonsky experimental forestry of Grodno PFA.