

пользования требуют больших капитальных вложений. В дальнейшем средства, полученные от налаженной индустрии туризма[✓] помогут снять проблемы финансирования НП и ЗН, с одной стороны, и с другой - обеспечить приток инвалюты в экономику страны, существенно улучшить экспортно-импортный баланс туризма. Средства от развития научного и познавательного туризма целесообразно использовать на природоохранную работу, расходы на которую в новых социально-экономических условиях резко возросли при дефиците бюджетных ассигнований.

Решение рассмотренных проблем, а также экологических и других вопросов, видится в совершенствовании экономического механизма управления особо охраняемыми природными территориями Беларуси, в частности заповедниками и национальными парками.

ЛИТЕРАТУРА

1. Czeslaw Okolow. Park parkowi nierowuy czyli o Miedzynarodowej Klasyfikacji Obszawow Chroniongch // Parki narodowe, N2, 1996.
2. Балацкий О.Ф., Панасовский Ю.В., Чупис А.В.. Экономика и организация охраняемых природных территорий. М.: ВО "Агропромиздат", 1989.
3. Жуков В., Савицкий Б.. Нам понятна твоя вековая печаль... // Белорусская думка, N3, 1997.
4. Национальные парки во Франции как объекты охраны природной среды // Районная планировка и градостроительство. Науч.-техн. реф. сборн., вып. 18, 1979.
5. Национальные парки России. Справочник под ред. И.В.Чебоковой. М.: Центр охраны дикой природы, 1996.

УДК 630*906

М.М. Санкович, доцент

ИНФОРМАЦИОННОЕ И МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ВЕДЕНИЯ ЛЕСНОГО КАДАСТРА

In the article the condition of businesses on organization cadastral of the estimation of wood grounds is submitted. The basic rules of system of the estimation of wood resources, direction of use of results of the estimation in economic activity are resulted.

В последние два десятилетия в мире наблюдается бурное развитие земельно-кадастровых систем. Это обуславливается как новыми задачами земельного кадастра, так и появлением новейших технологий получения, обработки, хранения и использования информации о земле, основанных на использовании компьютерной техники, современного геодезического и фотограмметрического оборудования. В странах Восточной Европы, Бал-

тики и СНГ развитие земельно-кадастровых систем связано с необходимостью регулирования новых или совершенствования существующих земельных отношений.

В настоящее время в республике осуществляется государственная целевая программа создания автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра, которая предусматривает разработку, развертывание и функционирование на территории Республики Беларусь государственной информационной инфраструктуры, обеспечивающей эффективное использование и охрану земельных ресурсов республики и совершенствование земельных отношений.

Лесной кадастр является составляющей частью земельного кадастра, и система его ведения должна вписываться в общегосударственную систему. Основными задачами системы ведения лесного кадастра являются:

- создание действенного механизма, обеспечивающего ведение лесного кадастра на основе компьютерных систем и информационных технологий;
- совершенствование межведомственного взаимодействия в управлении лесными ресурсами;
- оперативное обеспечение органов управления и контроля полными и достоверными лесокадастровыми данными;
- совершенствование механизма расчета величины земельного налога, других платежей за лесные ресурсы;
- поддержка функционирования рынка земли и неразрывно связанной с ней недвижимости;
- информационное обеспечение и поддержка лесоустройства, мониторинга лесов, государственного контроля за использованием и охраной лесов, регулирования развития территорий.

Основным правовым актом, регламентирующим реализацию данной программы, является "Положение о порядке ведения государственного земельного кадастра и мониторинга земель", утвержденное постановлением СМ РБ от 31 декабря 1991г. № 508, а также "Лесной кодекс РБ" и Постановление Правительства Республики Беларусь от 10 декабря 1996 года № 790 "О Государственном кадастре территорий Республики Беларусь".

Информационное обеспечение системы ведения лесного кадастра требует выполнения следующих видов работ:

- земельное картографирование - обновление планового материала, вычисление площадей контуров земель, корректировка почвенных карт;
- инвентаризация и перераспределение земель - формирование баз данных собственников, владельцев и пользователей земель (лесов);

– кадастровая оценка земель - формирование базы данных "Качественная оценка лесных земель", "Оценка лесных ресурсов".

Создание и развертывание системы ведения лесного кадастра на основе применения географической информационной системы "FORMAP" (ГИС) и использования современного оборудования потребует определенных затрат.

Так, 1 программно-технический комплекс районного уровня на базе "Пентиум" стоит около 90 тыс. долларов США. Для развертывания работ необходимо в ближайшее время организовать в ПО "Белгослес" группу "Кадастровое бюро", которая будет формировать информационную базу автоматизированной системы государственного лесного кадастра (АС ГЛК).

В соответствии с разработанной на кафедре экономики и организации природопользования под руководством проф. А.Д. Янушко методикой кадастровой оценки лесных ресурсов основными показателями оценки являются:

- балл качественной оценки условий произрастания по фактической продуктивности;
- балл качественной оценки условий произрастания по потенциальной продуктивности;
- средний балл оценки лесных земель с учетом распределения древесных пород в разрезе типов условий произрастания (по фактической продуктивности);
- средний балл оценки лесных земель с учетом перспективной породной структуры в разрезе типов условий произрастания (по потенциальной продуктивности);
- средний балл экономической оценки лесных земель с учетом удаленности от пунктов потребления древесины;
- экономическая оценка древесного запаса.

Причем все эти показатели базируются на показателях продуктивности основного ресурса - древесины. Аналогичным образом должна быть построена и система оценки по другим видам ресурсов: побочные лесные ресурсы, лекарственное и техническое сырье, охотничьи ресурсы, средо-защитные и рекреационные.

На основании исследований по оценке потенциальной продуктивности насаждений Республики Беларусь в возрасте рубки рассчитаны показатели качественной оценки условий произрастания в баллах. За 100 баллов принята среднегодовая экономическая продуктивность сосны в условиях сосняки кисличные, равная 550 тыс. рублей в год.

$$P_{э}^{100} = \frac{580 \text{ м}^3 \times 75700 \text{ руб}}{80 \text{ лет}} = 548,8 \text{ тыс.руб / га}$$

Средняя стоимость 1 м³ древесины основных лесообразующих пород Беларуси рассчитана на основании действующих лесных такс (1997 г.), для условий 1998 года Пэ будет равна 715 тыс. руб./га.

Как показывает опыт, в лесном хозяйстве целесообразно использовать два вида оценок: а) качественную оценку (бонитировку) лесных земель по их естественному плодородию и б) экономическую, отражающую ценность земли как важнейшего средства производства. Совокупность этих оценок, произведенных в рамках лесного кадастра, целесообразно называть кадастровой оценкой лесных земель.

Бонитировка земель и их экономическая оценка - это две стороны землеоценочного процесса, которые дополняют друг друга. Причем бонитировка земель по их естественному плодородию предшествует экономической оценке. Что касается оценки лесов, которые являются носителем и источником древесных ресурсов и других продуктов леса, их природоохранных функций и т.п., то в этом случае следует пользоваться термином "экономическая оценка".

Качественная оценка, или бонитировка, - это определение сравнительной ценности лесных земель по их естественному плодородию. Она производится безотносительно к экономическим условиям производства и отражает максимально возможную продуктивность лесорастительных условий при наиболее полном использовании естественного плодородия почв. Критерием ее является комплексная продуктивность гектара леса за период оборота рубки. При этом учитывается не только древесный запас как главный носитель ценности лесонасаждений, но и продукция побочных пользований. В целях сопоставимости различных древесных пород и условий местопроизрастания оценка продукции производится при помощи таксовых (корневых) цен. Для всех древесных пород и условий используются таксы 2-го разряда, наиболее близко отражающие среднее расстояние вывозки в Беларуси.

Основной таксономической единицей лесных земель, используемой в целях оценки, является почвенно-типологическая группа (ПТГ), представляющая собой совокупность почвенных разностей, сходных между собой по своим морфологическим, водно-физическим и агрохимическим свойствам и обладающих при одинаковой технологии лесовыращивания близким лесорастительным эффектом.

На основе анализа материалов оценки и экономических факторов для каждой ПТГ выбирается наиболее перспективная главная древесная порода - одна или несколько, если они обеспечивают одинаковый экономический эффект, и составляется шкала оценки. За 100 баллов принимается экономическая продуктивность эталонных древостоев сосны обыкновенной (кисличник) в возрасте рубки (80 лет).

Аналогичным образом по материалам инвентаризации лесов проводится оценка фактической продуктивности древостоев и составляется оценочная шкала.

Общий оценочный балл (Bo) для каждой ПТГ определяется на основе индивидуальной оценки по отдельным породам, а также с учетом фактической породной структуры лесов в определенной ПТГ. Средний балл оценки по потенциальной продуктивности рассчитывается как средневзвешенный с учетом перспективной породной структуры.

Существующая в республике классификация условий произрастания предопределяет направление исследований по характеристике потенциальной продуктивности насаждений и использованию материалов для кадастровой оценки лесов.

Основной характеристикой участка леса является "комплексная продуктивность", включающая в себя запас древесины, продукцию побочного пользования - грибы, ягоды, лекарственные растения, кормовые ресурсы; продукцию подсосочки; охотничьи ресурсы и др.

Лес - это не только источник древесины и многих иных ценных продуктов, но и важнейший компонент биосферы. В процессе своей жизнедеятельности, т.е. в живом растущем состоянии, лес поглощает углекислый газ и выделяет кислород, улавливает пыль и другие вредные выбросы в атмосферу, благоприятно влияет на климат, смягчая перепады температуры. Его защитные функции проявляются в регулировании водного режима территории, в предохранении почвы от водной и ветровой эрозии. Важны также санитарно-гигиенические функции лесов, их способность сохранять генофонд и видовое разнообразие растительного и животного мира, служить местом отдыха людей.

Все многообразие перечисленных функций с точки зрения их экономической ценности целесообразно отражать в виде средозащитно-экологической функции.

Средозащитная ценность лесов зависит от многих факторов. В их числе породный состав и древесный запас лесов, их особая функциональная роль в конкретных условиях и т.д.

Экономическая оценка средозащитной роли лесов (Rc) производится по укрупненным нормативам экономического выигрыша от поддержания экологически благоприятной для жизни среды (сохранение ценности сельхозугодий, водных ресурсов, курортных территорий и зон отдыха, заповедных и национальных парков, уменьшение ущерба от загрязнения воздушного бассейна и т.д.).

В общем виде экономическую оценку средозащитных функций лесов можно представить в виде следующей формулы:

$$R_c = \frac{r_1 + r_2 + r_3 + \dots + r_n}{0.02}$$

где r_1 - оценка влияния леса на урожайность сельскохозяйственных угодий; r_2 - оценка почвозащитного влияния леса; r_3 - оценка водоохранного и водорегулирующего влияния леса; r_4 - оценка рекреационной роли лесов; r_5 - оценка прочих полезных функций; 0,02 - норматив капитализации эффекта с учетом фактора времени в лесном хозяйстве.

Оценка почвозащитного и водоохранного влияния определяется ежегодным приростом сельскохозяйственной земельной ренты, получаемой в результате этого влияния.

Экономическая оценка водоохранного и водорегулирующего влияния леса определяется по величине ежегодного прироста водной ренты в границах данного водосбора, обеспечиваемой благодаря лесистости территории.

Санитарно-гигиеническая роль лесов заключается в очистке воздушного бассейна от загрязнения продуктами промышленных выбросов, в выделении кислорода и поглощении углекислоты, ионизации воздуха, выделении фитонцидов, поглощении шумов и т.п. Эти функции курортных лесов и зеленых зон могут быть оценены по затратам, которые требуются для создания соответствующей санитарно-гигиенической обстановки индустриальными методами.

Рекреационная функция лесов оценивается по ежегодным дополнительным затратам и потерям, которые несет лесное хозяйство в связи с организацией отдыха в лесу (улучшение дорожной сети, создание рекреационных площадок, усиление противопожарной охраны лесов и др.)

Кадастровая оценка лесов будет равна сумме показателей лесозащитной (R_z) и средозащитной (R_c) их ценности. При отсутствии соответствующих нормативов оценок средозащитной ценности лесов особо охраняемых территорий её следует применять на уровне, равном оценке их лесозащитной ценности и не ниже кадастровой оценки пашни в прилегающих земельно-оценочных районах с почвами, аналогичными или близкими к почвам на оцениваемых лесных землях. Для защитных лесов средозащитную ценность можно определять на уровне двойной оценки лесозащитной ценности.

С точки зрения кадастровой оценки народнохозяйственной и экологической роли лесов последние в рамках Лесного Кодекса целесообразно разделить на три группы. К первой группе следует отнести леса особо охраняемых природных территорий. Это леса заповедников, национальных парков, памятников природы республиканского значения, особо ценные лесные массивы, имеющие научное и историко-культурное значение. Ко второй группе целесообразно отнести леса, которые выполняют особо

важные защитные, санитарно-гигиенические, оздоровительные и иные природоохранные функции. Это охранные зоны и полосы по берегам рек, озер, водохранилищ и других водных объектов; противоэрозионные леса; леса ландшафтных и биологических природных заказников республиканского значения; леса зеленых зон городов и населенных пунктов; городские леса; леса первого и второго поясов санитарной охраны курортов. Целесообразность выделения такой группы лесов диктуется особым направлением хозяйства в них, необходимостью сохранения и усиления особых функций лесов, их природоохранной роли. К третьей группе следует отнести леса, которые наряду с экологическим, имеют важное эксплуатационное значение и служат источником получения древесины и других продуктов леса.

Оценка средозащитных функций лесов должна производиться с учетом их группировки по народнохозяйственному значению.

Таким образом, оценка защитных и рекреационных функций леса будет представлена следующим образом:

- почво- и полезащитные функции - площадь покрытых лесом земель, выполняющих эту функцию;
- водоохранные и водорегулирующие функции.

а) площадь запретных полос вдоль рек и водоемов и зона санитарной охраны источников водоснабжения,

б) все остальные леса

- рекреационные функции - сумма баллов:

а) рекреационная ценность - средний балл,

б) эстетическая ценность - средний балл,

в) санаторно-лечебная ценность - средний балл,

г) рекреационная устойчивость - средний балл;

- кислородопроизводительность - объем вырабатываемого кислорода на 1га насаждений в разрезе древесных пород и в целом по лесхозу.

Показателем экономической ценности ресурсов побочного пользования может служить дифференциальная рента. Однако ее определение сопряжено с большими трудностями. Поэтому на данном этапе для экономической оценки рекомендуется использовать показатель чистого дохода, который определяется как разность между объемом возможных сборов в стоимостном выражении и затратами на эти цели. Такой порядок оценки позволяет суммарно оценить все виды продукции побочного пользования, получаемой с единицы площади. Показатель чистого дохода будет свидетельствовать о целесообразности освоения тех или иных ресурсов.

Экономическая оценка ресурсов подсочного промысла проводится с учетом выхода живицы за период подсочки и таксовой цены, которая взимается за подсочку.

Что касается ресурсов охотничьего промысла, то они оцениваются по величине чистого дохода от этого вида деятельности на единицу площади.

Суммарная оценка запасов и ресурсов побочного и прижизненного пользования показывает эксплуатационную ценность лесов. В ее основе лежит эксплуатационная ценность древесного запаса. Все другие ресурсы и виды пользования могут быть учтены при помощи коэффициентов.

Оценка древесного запаса (Одр) производится в разрезе древесных пород с использованием следующей формулы:

$$O_{др} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m V_{ij} \cdot K_{ц\ ij},$$

где i (n) - древесная порода; j (m) - класс возраста; V_{ij} - древесный запас i -й древесной породы в j -м классе возраста; $K_{ц\ ij}$ - качественная цифра i -й древесной породы в j -м классе возраста.

Использование материалов кадастровой оценки лесов предполагается в следующих направлениях:

- оценка ресурсного потенциала предприятий лесного хозяйства: средний балл оценки земель по фактической и потенциальной продуктивности; оценка древесных запасов, оценка ресурсов продукции побочного пользования; оценка защитных и рекреационных функций;
- установление цены на земли лесного фонда при передаче их другим пользователям, в аренду и т. п.;
- в лесоустроительном проектировании при выборе главной породы, обосновании эффективности проектируемых мероприятий, анализе результатов хозяйственной деятельности за ревизионный период;
- выявление и оценка величины ущерба, наносимого лесному хозяйству промышленной деятельностью (мониторинг экосистем);
- разработка критериев оценки деятельности аппарата управления лесхоза по формированию лесов и повышению продуктивности земель гослесфонда.