

УДК 630\*524.6

С. С. Прокопович, ассистент (БГТУ)

## СИСТЕМА СТОИМОСТНОГО УЧЕТА ЛЕСНОГО ФОНДА КАК СОСТАВНОЙ ЧАСТИ НАЦИОНАЛЬНОГО БОГАТСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Лесной фонд Республики Беларусь имеет неоспоримую национальную ценность. Однако в настоящее время отсутствует единая система экономической оценки лесных ресурсов, что приводит к многочисленным ошибкам при принятии управленческих решений. В статье представлен анализ основных современных направлений стоимостного учета и оценки лесного фонда Республики Беларусь как составляющей национального богатства страны исходя из его экологической и экономической функций.

Forest fund of the Republic of Belarus has indisputable national value. However, there is currently no single system of economic valuation of forest resources, which leads to numerous mistakes in management decisions. In given article presents an analysis of the major areas of modern cost accounting and assessment of forest resources of Belarus as part of the national wealth, in terms of its ecological and economic functions.

**Введение.** Обеспеченность страны природными ресурсами – важнейший экономический и политический фактор развития национального хозяйства. Структура природных ресурсов, величина их запасов, качество, степень изученности и направления хозяйственного освоения оказывают непосредственное влияние на экономический потенциал. Рост производственного потенциала страны и увеличение разносторонних потребностей общества настоятельно требуют изучения закономерностей территориального распределения и оценки природных ресурсов. Процесс изучения и оценки природных ресурсов должен быть постоянным.

Признавая неоспоримую национальную ценность лесного фонда Республики Беларусь, необходимо отметить отсутствие единой системы экономической оценки лесных ресурсов, которое приводит к многочисленным ошибкам при принятии управленческих решений как на уровне отдельных лесохозяйственных организаций, так и республики в целом. Недостаточное осознание экономической и экологической значимости лесов снижает ответственность за сохранность глобально значимого ресурса и нашего национального достояния.

**Основная часть.** Среди существующих направлений стоимостного учета и оценки лесного фонда, отраженных в современной литературе, необходимо отметить следующие. Во-первых, затратную концепцию, основанную на оценке лесных ресурсов путем определения затрат на их воспроизводство, включая необходимую величину прибыли и учитывая сверхдоход, обусловленный их ограниченностью и качественной дифференциацией.

Актуальность такого метода оценки объясняется необходимостью обеспечивать минимальный уровень рентабельности ведения лесохозяйственного производства [1].

Общая формула расчета таксовой стоимости древесины основных лесобразующих пород по затратной концепции имеет вид ( $T$ , руб./м<sup>3</sup>):

$$T = T_c \cdot K_z \cdot K_{эц} \cdot K_{цс} \cdot K_{хщп} + (P_{тп} - P_{тд}) + (З_п - З_ф), \quad (1)$$

где  $T_c$  – средневзвешенная стоимость воспроизводства (лесовыращивания) 1 м<sup>3</sup> обезличенной древесины, руб.;  $K_z$  – коэффициент затрат на лесовыращивание, дифференцированный по древесным породам;  $K_{эц}$  – коэффициент экологической ценности древесных ресурсов;  $K_{цс}$  – коэффициент, учитывающий ценностное соотношение крупной, средней, мелкой деловой и дровяной древесины;  $K_{хщп}$  – коэффициент, учитывающий хозяйственную ценность использования древесной породы, отражающий соотношение оптовых цен на лесоматериалы различных древесных пород;  $P_{тп}$  – предельные транспортные расходы в расчете на 1 м<sup>3</sup> обезличенной древесины, руб.;  $P_{тд}$  – транспортные расходы на 1 м<sup>3</sup> обезличенной древесины для данного расстояния, руб.;  $З_п$  – предельные инфраструктурные затраты освоения, связанные с созданием производственной (транспортной) инфраструктуры и добычей 1 м<sup>3</sup> обезличенной древесины в худших эдафотопных условиях произрастания, руб.;  $З_ф$  – фактические инфраструктурные затраты освоения, связанные с созданием производственной инфраструктуры и добычей 1 м<sup>3</sup> обезличенной древесины в конкретных эдафотопных условиях произрастания.

Расчет таксовой стоимости по данной концепции проводится по двум вариантам:

1) стоимость воспроизводства определяется на основе фактических затрат на лесовыращивание;

2) стоимость воспроизводства определяется на основе нормативных затрат на лесовыращивание.

Следующим направлением стоимостного учета лесного фонда является расчет лесных такс по видам лесных пользований. Исходя из сложившихся в лесоэкономической науке подходов к формированию ставок лесных такс, с учетом рыночного спроса на конечную продукцию, применяются два основных варианта расчетов: остаточный метод (через определение разницы между ценой конечной продукции лесопользования и затратами на ее получение и реализацию с учетом нормы прибыли арендатора) и нормативный метод (по нормативной величине ренты).

Модель расчета ставок лесных такс по видам лесного пользования по остаточному методу определяется на основе рыночного спроса и является производной от цены конечной продукции лесного комплекса.

Формула для определения таксовой стоимости 1 м<sup>3</sup> древесины *i*-той породы *j*-той категории крупности на базе остаточного метода ( $T_{ij}$ , руб.) имеет вид:

$$T_{ij} = (\Pi_{bij} - \Pi_{vz} \cdot K_{uz\ ij} - B_c) \cdot K_v \cdot (1 - D_{vij} (1 + K_r)), \quad (2)$$

где  $\Pi_{bij}$  – средняя по итогам торгов биржевая цена 1 м<sup>3</sup> лесоматериалов *i*-той породы, *j*-той категории крупности (с учетом НДС), руб.;  $\Pi_{vz}$  – цена услуги лесозаготовительных предприятий, сформированная на базе нормативной себестоимости заготовки одного обезличенного метра кубического древесины и включающая нормативный уровень прибыли – 20%, руб.;  $K_{vz\ ij}$  – коэффициент сравнительной эффективности лесозаготовок *i*-той породы *j*-той категории крупности, рассчитывается на основе действующих комплексных норм выработки на лесозаготовках с учетом способа их организации (хлыстовая и сортиментная) и отражает трудоемкость заготовки основных лесобразующих пород, древесины различного диаметра;  $B_c$  – цена услуги проведения биржевых торгов (биржевой сбор равен 0,4% от суммы сделки или от  $\Pi_{bij}$ ), руб.;  $K_v$  – коэффициент выхода лесоматериалов с единицы сырья;  $D_{vij}$  – доля транспортной ренты в структуре таксы *i*-той породы *j*-той категории крупности, определяется исходя из удельного веса дифференциального дохода на вывозке в рассчитанных таксах по схеме цены предложения и цены спроса;  $K_r$  – коэффициент, отражающий соотношение дифференциального дохода (транспортной ренты) на вывозке с учетом лесотаксовых разрядов.

Минимальная сумма арендной платы за пользование участком лесного фонда, предназначенным для заготовок древесины (без учета потерь продукции побочного пользования), рассчитывается по формуле

$$AP = T \cdot M \cdot K, \quad (3)$$

где AP – сумма годовой арендной платы за 1 га участка лесного фонда, взятого в аренду;  $T$  – средняя таксовая стоимость за 1 м<sup>3</sup> древесины;  $M$  – эксплуатационный запас древесины на арендуемом участке лесного фонда, м<sup>3</sup>/га;  $K$  – понижающий коэффициент в зависимости от режима лесопользования.

Формула расчета таксовой стоимости древесины на базе нормативного метода ( $T$ , руб./м<sup>3</sup>) имеет вид

$$T = \frac{\Pi \cdot K_R \cdot K_{\text{вых}}}{1 + p + K_R} \cdot K_{\text{цс}} \cdot K_{\text{хпп}} + (P_{\text{тп}} - P_{\text{тд}}) + (Z_{\text{п}} - Z_{\text{ф}}), \quad (4)$$

где  $\Pi$  – средняя рыночная (биржевая) цена 1 м<sup>3</sup> пиломатериалов хвойных пород;  $p$  – коэффициент эффективности продукции лесного комплекса (рентабельности пиломатериалов,  $p = 0,3$ );  $K_R$  – рентный коэффициент (принят на уровне коэффициента эффективности продукции лесного комплекса, гарантирующего получение экономического эффекта,  $K_R = 0,3$ );  $K_{\text{вых}}$  – коэффициент выхода пиломатериалов с 1 м<sup>3</sup> древесины;  $(P_{\text{тп}} - P_{\text{тд}})$  – дифференциальный транспортный доход, исчисляется как разница между предельными транспортными расходами ( $P_{\text{тп}}$ , руб.) и фактическими транспортными расходами для данного расстояния ( $P_{\text{тд}}$ , руб.) на перевозку 1 м<sup>3</sup> обезличенной древесины, руб.;  $(Z_{\text{п}} - Z_{\text{ф}})$  – дифференциальный инфраструктурный доход, исчисляется как разница между предельными – в худших эдафотопных условиях произрастания ( $Z_{\text{п}}$ , руб.) и фактическими – в конкретных эдафотопных условиях произрастания ( $Z_{\text{ф}}$ , руб.) инфраструктурными затратами освоения, связанными с созданием транспортной инфраструктуры и добычей 1 м<sup>3</sup> обезличенной древесины, руб.

Кроме указанных направлений оценки, могут также применяться стоимостная оценка интегрального экологического ресурса лесных экосистем, стоимостная оценка экологической ценности лесов на базе поэлементной оценки экологических функций леса, оценка биологического разнообразия лесных экосистем и др.

Однако лесные ресурсы, являясь составной частью природного капитала нашей республики, имеют ряд дополнительных особенностей, которые усложняют процесс их учета и оценки.

Многочисленные отличительные признаки лесных ресурсов: особенности воспроизводства, функции в экономическом процессе, специфика действия ряда биологических и экономических законов в сфере лесопользования, локальный и одновременно планетарный характер проявления эффектов от использования функций леса, показывают, насколько сложен этот объект для оценки. Но какова бы ни была экономическая природа лесных ресурсов и какие бы функции

они не выполняли, при их анализе как объекта оценки необходимо учитывать весь эффект, приносимый лесными ресурсами обществу [2].

Для наиболее точной и полной оценки лесных ресурсов, с учетом экономической и экологической составляющих их функций, расчет лесного капитала предлагается осуществлять исходя из воспроизводственной, лесоэкономической и лесоэкологической ренты.

*Воспроизводственная рента* – это капитальная эколого-экономическая стоимость (ценность) природного комплекса, обусловленная эффективностью воспроизводства его экологической составляющей. Формулу определения воспроизводственной ренты ( $R_B$ ) можно представить в следующем виде [3]:

$$R_B = \frac{R_{ЛЭ} + R_{ЛЭ} \times \left( \frac{q_э}{q_{ЭК}} - 1 \right)}{q_э}, \quad (5)$$

где  $R_{ЛЭ}$  – ежегодная дифференциальная (лесоэкономическая) рента, руб./га;  $q_э$  – капитализатор экономической сферы;  $q_{ЭК}$  – капитализатор экологической сферы (коэффициент эффективности воспроизводства в экологической сфере).

В свою очередь *лесоэкономическую ренту* можно ( $R_{ЛЭ}$ ) можно рассчитать по следующей формуле:

$$R_{ЛЭ} = \sum_{ij} \frac{Ц \times K_R \times K_{ВЫХ}}{1 + p + K_R} \cdot K_{ХЩ} \cdot K_d \cdot Z_{ij} \cdot S_{ij}, \quad (6)$$

где  $Ц$  – среднерыночная цена 1 м<sup>3</sup> пиломатериалов хвойных пород (за 6 месяцев, предшествующих дате проведения оценки), руб.;  $K_R$  – рентный коэффициент (принимается на уровне коэффициента альтернативной эффективности инвестиций в лесной комплекс);  $K_{ВЫХ}$  – коэффициент выхода конечной продукции с единицы природного сырья (в среднем для всех пород принимается на уровне 0,7);  $p$  – коэффициент эффективности продукции лесного комплекса ( $p = 0,3$ );  $K_{ХЩ}$  – коэффициент хозяйственной ценности древесной породы;  $K_d$  – коэффициент дисконтирования, учитывающий фактор времени;  $Z_{ij}$  – потенциальный древесный запас насаждения в возрасте рубки (определяется по таблицам хода роста модальных насаждений для  $i$ -той породы  $j$ -того типа леса), м<sup>3</sup>/га;  $S_{ij}$  – площадь оцениваемого участка насаждений  $i$ -той породы  $j$ -того типа леса, га.

Коэффициент, учитывающий фактор времени ( $K_d$ ), рассчитывается по следующей формуле:

$$K_d = \frac{1}{(1 + q_э)^{Af - A}}, \quad (7)$$

где  $Af$  – возраст рубки насаждения, лет;  $A$  – фактический возраст насаждения, лет.

*Лесоэкологическая рента* ( $R_{ЛЭК}$ ) строится по принципу альтернативной стоимости, в качестве которой выступает дисконтированная лесоэкономическая рента. Ее формулу можно выделить из воспроизводственной ренты:

$$R_{ЛЭК} = R_{ЛЭ} \cdot \left( \frac{q_э}{q_{ЭК}} - 1 \right). \quad (8)$$

Значение экологического эффекта выводится из соотношения капитализаторов экономической и экологической сфер. Капитализатор экологической сферы в лесном хозяйстве  $q_{ЭК}$  рассчитывается следующим образом:

$$q_{ЭК} = \frac{1}{t}, \quad (9)$$

где  $t$  – возраст спелости насаждений, лет.

**Закключение.** Таким образом, оценка лесного фонда в составе национального богатства нашей страны представляет собой сумму эффектов от использования всех видов ресурсов и полезностей за неограниченный срок пользования. При экономической оценке лесного фонда должен приниматься максимально возможный эффект пользования при заданном уровне затрат и ограничениях, диктуемых условиями развития лесного хозяйства страны в целом.

Для отражения современной стоимости лесных ресурсов в современной литературе предлагается несколько различных направлений оценки, однако анализ существующих систем стоимостной оценки и учета лесного фонда Республики Беларусь показал преимущества метода, основанного на расчете воспроизводственной, лесоэкономической и лесоэкологической ренты, позволяющего наиболее точно и полно оценить лесные ресурсы с учетом экономической и экологической составляющих их функций.

## Литература

1. Методические рекомендации по формированию эколого-экономического механизма устойчивого лесопользования / Проект Белорус. гос. технол. ун-та; рук. А. В. Неверов. – Минск, 2010. – 51 с.
2. Прокопович, С. С. Система учета лесных ресурсов в составе национального богатства страны: оценка состояния и перспективы развития / С. С. Прокопович // Труды БГТУ. – 2011. – № 7: Экономика и управление. – С. 102–105.
3. Неверов, А. В. Экономика природопользования / А. В. Неверов: учеб.-метод. пособие для студентов специальности 1-57 01 01 «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов». – Минск: БГТУ, 2009. – 554 с.

Поступила 10.03.2012