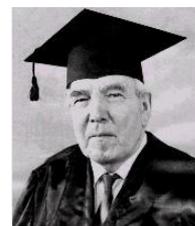




УДК 630*61:630.001.63

П.М. Верхунов

Верхунов Павел Максимович родился в 1929 г., окончил в 1951 г. Поволжский лесотехнический институт, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры лесной таксации и лесоустройства Марийского государственного технического университета, академик РАЕН. Имеет около 400 печатных работ по вопросам организации и ведения лесного хозяйства в лесах различного целевого назначения, разработки нормативов лесоинвентаризационных работ и учета лесных ресурсов.



ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Раскрыты критерии оценки качества лесоустроительного проектирования, принципы экономического обоснования лесохозяйственных мероприятий и основ ведения лесного хозяйства в лесхозах в современных условиях.

лесоустройство качество проекта, экономическое обоснование мероприятий, простое и расширенное воспроизводство, ведение хозяйства в лесхозах.

Лесоустройство представляет собой специализированный вид лесохозяйственной деятельности, обеспечивающий разработку системы мероприятий по воспроизводству, непрерывному неистощительному лесопользованию, охране и защите лесов, повышению доходности лесного хозяйства. В условиях рыночной экономики все проектировки лесоустройства должны содержать конкретные показатели реальности и эффективности предлагаемых мероприятий по организации и ведению хозяйства в устраиваемом лесхозе.

Качество лесоустроительного проектирования оценивается исходя из следующих положений:

1) в какой мере лесоустройством реализованы существующие директивы правительства по перспективным задачам лесного хозяйства и лесных производств по воспроизводству, охране и защите, повышению продуктивности лесов, лесочетным работам, лесопользованию, требования отраслевых, законодательных и исполнительных органов власти по ведению лесного хозяйства, охране природных ресурсов и окружающей среды, оформленные в виде нормативно-правовых актов;

2) насколько обеспечена рациональность, непрерывность и неистощительность использования лесных ресурсов в предстоящем периоде для удовлетворения потребностей отраслей экономики и лесного рынка в древе-

сине, недревесных продуктах и полезностях леса в увязке с требованиями охраны природы;

3) какие произойдут в лесном фонде изменения, влияющие на природоохранное значение лесов (процент лесистости, доля участия лесов I группы в общей площади лесного фонда, процент несплошных рубок в общем объеме главного лесопользования, доля ОЗУ в лесном фонде), к концу ревизионного периода в результате выполнения проектировок лесостроительства;

4) как обеспечен лесхоз основными фондами, квалифицированными кадрами рабочих и ИТР, как решаются социально-бытовые задачи;

5) насколько повысится интенсивность ведения и уровень доходности лесного хозяйства к концу ревизионного периода.

Все затронутые вопросы следует оценивать исходя из лесоводственной и экономической целесообразности проектируемых мероприятий.

Улучшение состояния лесного фонда и повышение продуктивности лесов входят в число основных задач лесохозяйственной деятельности и лесостроительного проектирования. Поэтому, проанализировав все лесохозяйственные мероприятия и размеры лесопользования по лесхозу, следует в проекте привести количественные показатели, ожидаемые в лесном фонде к концу ревизионного периода:

а) изменения в распределении общей площади лесного фонда по категориям земель;

б) динамику лесного фонда по площади в размере хозяйств (хвойное, твердолиственное, мягколиственное) и возрастных групп (молодняки, средневозрастные, приспевающие, спелые и перестойные);

в) позитивные изменения в распределении лесопокрытой площади по преобладающим породам, классам бонитета и полнотам;

г) улучшение противопожарного, санитарного состояния и биологического разнообразия лесов, обеспеченности лесными дорогами;

д) повышение продуктивности лесов за счет увеличения среднего прироста запаса насаждений.

Лесостроительство анализирует уровень интенсивности хозяйства в лесхозе на начало и конец ревизионного периода. Сравнительная оценка может быть дана по специальной шкале [2].

Экономическое обоснование проектируемых лесостроительством на ревизионный период лесохозяйственных мероприятий в условиях рыночной экономики базируется на признании основным товаром древесины, выращенной на корню в размере расчетных лесосек главного и промежуточного пользования. Товаром является также недревесная продукция, возможные ежегодные объемы заготовки которой рассчитываются в проекте. Природные средообразующие, природоохранные и другие полезные свойства леса имеют не менее важное экологическое, экономическое и социальное значение, и при наличии соответствующих нормативов может определяться их стоимостная оценка.

Рациональное использование лесных ресурсов, повышение продуктивности лесов, проведение различных лесохозяйственных мероприятий связаны с определенными затратами труда и денежных средств. В связи с этим необходимо определить, в какой мере и в какие сроки возмещаются эти затраты, установить эффективность выполненных работ.

Составными элементами экономического обоснования проектируемых лесохозяйственных мероприятий в лесохозяйственном проекте являются:

- 1) затраты на проведение региональной системы лесохозяйственных мероприятий по каждой хозсекции и оценка их эффективности;
- 2) возрасты экономической спелости по хозсекциям по максимальной лесной ренте;
- 3) экономическая эффективность комплекса мер по расширенному воспроизводству лесных ресурсов;
- 4) доходы и затраты по каждому варианту программ воспроизводства лесных ресурсов и их эффективности в пределах экономически доступных ресурсов леса;
- 5) лесной доход по выбранному варианту и источники финансирования для организации устойчивого управления лесами.

Исходя из теории воспроизводства лесных ресурсов, все затраты на лесное хозяйство должны подразделяться на две категории:

а) обеспечивающие простое воспроизводство лесных ресурсов в текущей, оперативной деятельности, образующие себестоимость продукции (полезности) леса;

б) направленные на расширенное воспроизводство этих же ресурсов в долгосрочных, стратегических направлениях отрасли, являющиеся по своей природе капитальными вложениями (инвестициями) в лесное хозяйство.

Каждая из этих категорий имеет разные методы расчета экономической эффективности и точность результатов [4]. В первом случае основными показателями экономической оценки лесохозяйственных мероприятий являются: $ЧД_3$ – чистый доход затрат (лесная рента) и $ИД_3$ – индекс доходности затрат. Они определяются соответственно формулами

$$ЧД_3 = Ц_{пр} - (C_b + C_3 + C_{тр} + П_b + П_3 + П_{тр});$$

$$ИД_3 = \frac{\times \ddot{A}_c}{\ddot{A}_a + \ddot{N}_c + \ddot{N}_{до}}$$

где

- $Ц_{пр}$ – рыночная цена реализуемой лесопродукции;
- C_b – затраты на выращивание лесного ресурса;
- C_3 – затраты на заготовку лесопродукции;
- $C_{тр}$ – затраты на доставку лесопродукции до рынков сбыта;
- $П_b, П_3, П_{тр}$ – нормативная прибыль хозяйствующих субъектов на перечисленные виды работ.

Эффект от затрат на ведение лесного хозяйства в этом случае выражается нормативом неистощительного постоянного пользования соответ-

вующим ресурсом или комплексом ресурсов в натуральном или стоимостном выражении.

При экономическом обосновании затрат на мероприятия по расширенному воспроизводству лесных ресурсов приходится учитывать, что в лесном хозяйстве имеет место значительный разрыв во времени от начала производства работ и до получения эффекта. Для приведения разновременных эффектов и затрат в сопоставимый вид используется известный прием дисконтирования.

Среди рекомендуемых показателей эффективности инвестиций на расширенное воспроизводство (чистый доход, чистый дисконтированный доход, индекс доходности инвестиций, срок окупаемости) в лесоустройстве наиболее приемлемым, обобщающим является индекс доходности инвестиций, вычисляемый по формуле

$$\dot{E}\dot{A}_e = \frac{\sum_{t=0}^{\dot{t}} \times \dot{A}b_{\dot{a}}}{\sum_{t=0}^{\dot{t}} \dot{E}b_{\dot{e}}},$$

где $\dot{C}\dot{D}$ – чистый доход, получаемый в результате проводимых мероприятий;

K – капитальные вложения на весь комплекс мероприятий;

b_d – коэффициент дисконтирования чистого дохода;

b_k – коэффициент дисконтирования капиталовложений (инвестиций).

Для определения экономической эффективности мероприятий по расширенному воспроизводству в лесном хозяйстве используется рекомендованный в отечественной и зарубежной практике прием «с ним» (т. е. с мероприятием) и «без него» в сопоставимых объектах.

Экономическая доступность ресурсов леса на каждой хозсекции, а внутри нее по отдельным участкам леса также определяется на основе чистого дохода затрат, в том числе древесины от рубок главного и промежуточного пользования, недревесных ресурсов леса. Экономически доступными считаются лесные ресурсы, для которых $\dot{C}\dot{D}_3 \geq 0$.

Экономическое обоснование в лесоустройстве применяется также при разработке основ ведения лесного хозяйства, определяющих лесоводственно-технические формы и направления развития хозяйства в лесхозе. Это касается образования хозяйственных частей и выделения хозяйственных секций, выбора способа главной рубки, использования рекреационных свойств леса и др.

При значительном разнообразии таких областей лесоустроительного проектирования по лесхозу учет положительного эффекта от их внедрения требует в каждом отдельном случае особой методики расчета экономической эффективности.

Так, образование хозчастей в лесхозе создает предпосылку для дифференцированного ведения лесного хозяйства соответственно целевому назначению и режиму хозяйства в каждой из них. Выделение новой хозчасти

усложняет деятельность лесхоза. В этом случае экономический анализ сводится к сопоставлению потерь лесопродукции и дополнительных затрат, вызванных новым направлением ведения хозяйства, с получением возможного эффекта от выделяемой в лесном фонде новой хозчасти.

Выделение хозсекций в большей мере связано с выбором целевой породы, обеспечивающей потребности разных производств, получением максимального дохода от лесопользования. Эффективность выращивания отдельных пород в данном ТЛУ в лесном фонде оценивается на основе следующих показателей: класс бонитета, возраст рубки, запас спелого древостоя на 1 га, средний прирост запаса на 1 га, стоимость запаса, стоимость продукции промежуточного пользования и недревесной продукции леса.

Однако до настоящего времени не разработаны показатели объективной оценки потребительских свойств всего разнообразия древесных пород, чтобы выявить диапазон и приоритет применения каждой породы в той или иной области. К тому же каждая лесобразующая порода влечет за собой определенный набор средообразующих полезностей и недревесных ресурсов леса, обладающих своими, характерными для них потребительскими свойствами. Поэтому при обосновании целевых и сопутствующих пород в каждой хозсекции предпочтительнее те варианты, которые при равном стоимостном эффекте дают более широкий набор потребительских свойств, способствуют разнообразной ресурсообеспеченности и охране окружающей среды.

Эффективность мероприятий по лесовыращиванию в лесоустройстве определяется по основным показателям изменения лесного фонда на начало и конец ревизионного периода: лесопокрытая площадь по хозяйствам, средний возраст, полнота, запас и прирост на 1 га, размер лесопользования на 1 га лесопокрытой площади.

Обоснование способа главной рубки леса базируется на сравнительной оценке различных способов рубки с учетом их экономической эффективности [1, 3, 6]. При этом необходимо принимать во внимание фактор времени в виде сокращения оборота рубки. Определяется себестоимость лесозаготовок на 1 га, лесовыращивания, стоимость вырубемого леса. В расчеты включаются коэффициент дисконтирования при создании лесных культур, экономические потери на приросте древесины на период лесовозобновления, удорожание затрат заготовки и первичного транспорта леса в связи с усложнением технологии лесозаготовок и др.

При использовании рекреационных свойств леса требуются дополнительные затраты на ведение лесного хозяйства для организации территории, улучшение ландшафтов, защиту и охрану насаждений и т. п. [5]. В этом случае экономическая оценка видов затрат и доходов проводится для двух хозяйств: где используются рекреационные свойства или основным направлением является лесозаготовка. Эти расчеты позволяют установить сумму дотаций из госбюджета на ведение хозяйства в лесах, предназначенных для отдыха населения.

Для экономического обоснования лесоустроительного проектирования требуется организовать в лесхозах систему технико-экономической информации с непрерывно обновляемым банком данных на ЭВМ по мере изменения рыночной конъюнктуры на лесные ресурсы, технологий, технических средств, организации производства и иных нововведений в лесном хозяйстве.

Если отсутствуют надежные показатели затрат на ведение лесного хозяйства в устраиваемом лесхозе, могут быть использованы усредненные нормативы затрат на лесохозяйственные работы, применяемые при лесоустроительном проектировании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бугаев В.А. Основы лесоустройства: Учеб. пособие. – Воронеж: ВГУ, 1993. – 232 с.
2. Верхунов П.М. и др. Лесоустройство. Проект организации и ведения лесного хозяйства лесхоза: Учеб. пособие. – 4-е изд., перераб., доп. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2001. – 172 с.
3. Кожевников А.И., Янушко А.Д., Климович Л.К. Сравнительная экономическая эффективность сплошнолесосечных и несплошных рубок главного пользования // Проблемы лесоведения и лесоводства: Сб. науч. тр. – Гомель: Ин-т леса НАН Беларуси, 1998. – Вып. 49. – С. 188–198.
4. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: Официальн. изд., 2-я ред. – М.: Экономика, 2000. – 54 с. (Утв. Минэкономикой РФ, Минфинансов РФ, Госкомитетом РФ по строит., архитект. и жилищ. политике, ВК 477 от 21.06.1999).
5. Тарасов А.И. Экономика рекреационного лесопользования. – М.: Наука, 1980. – 136 с.
6. Ширнин Ю.А., Успенский Е.И., Белоусов С.А. Технология и эффективность рубок с естественным возобновлением леса: Учеб. пособие. – Йошкар-Ола: МарПИ, 1991. – 100 с.

P.M. Verkhunov

Efficiency Data on Forest Management Design

Criteria of assessment of forest management design are revealed as well as principles of feasibility study of forestry measures and basic forest management in forestry enterprises in modern conditions.

