

Практический учёт экологического аспекта лесных биогеоценозов должен найти отражение в системе хозяйственного механизма природопользования и лечь в основу финансирования лесного хозяйства в части воспроизводства его экологических ценностей. Именно такой подход к использованию экономических и репродуктивных возможностей лесных ресурсов позволит обеспечить удовлетворение потребностей нынешнего поколения в продуктах и услугах леса, не подрывая подобной возможности для будущих поколений.

УДК 630*6 630*903

А.В. Неверов, профессор;

Л.И. Шершень, к.э.н.;

С.Б. Качановский, к.б.н.;

П.В. Шалимо, ассистент

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

In the article happen to a strategy of determination of cost-performance forestry actions. Appear results calculations tinned at the development of Strategic plan of development of timber facilities for a period of before 2015.

Выбор ключевых и высокоэффективных направлений развития лесного хозяйства был наиболее ответственным этапом в разработке Стратегического плана (СП) развития лесного хозяйства Республики Беларусь на период до 2015 года. Концептуальная основа данного выбора определялась долгосрочной целью развития лесного хозяйства - повышением продуктивности и устойчивости лесов, а также социально-экономическим механизмом её реализации.

Для достижения этой цели в рамках СП была разработана система специальных мероприятий, которые были сгруппированы по следующим основным направлениям:

- I. внедрение новой техники;
- II. компьютеризация отрасли;
- III. лесоустройство;
- IV. развитие системы лесного мониторинга;
- V. лесопользование;
- VI. лесовосстановление;
- VII. генетика и лесосеменное дело;
- VIII. развитие лесной науки, образования и переподготовки кадров;
- IX. промышленная переработка древесины;
- X. капитальное строительство;

- XI. строительство, ремонт и содержание дорог;
- XII. социальная защита и техника безопасности;
- XIII. ведение лесного хозяйства на загрязнённых радионуклидами землях.

Первоначально из всей системы мероприятий были выделены основные, непосредственно определяющие устойчивое воспроизводство лесов и их использование. Что касается натуральных объёмных показателей, характеризующих эти мероприятия, то выяснилось, что по ряду из них ожидаются значительные изменения. Например, в перспективе ожидается значительный рост размера лесопользования, проведения лесовосстановительных работ, реконструкция и модернизация промышленного производства. В частности, объём лесозаготовок по главному пользованию должен возрасти с 6,1 млн.м³ в 1998 г. до 11,2 млн.м³ в 2015 г.; по промежуточному пользованию - с 4,2 млн.м³ в 1998г. до 7,24 млн.м³ в 2015г. Должно быть построено: 2 д/о цеха по производству мебельных заготовок мощностью 15 тыс.м³/год по сырью; 8 д/о цехов по переработке тонкомерной древесины на обрезные пиломатериалы (по скандинавской технологии) мощностью 40 тыс.м³/год по сырью. Кроме того, подвергнется реконструкции: 22 лесопильных цеха с увеличением мощности с 10 до 20 тыс.м³/год по сырью; 30 лесопильных цехов с увеличением мощности с 5 до 10 тыс.м³/год по сырью; 3 цеха по производству оцилиндрованной древесины мощностью 1,5 тыс.м³/год по сырью и т.д.

Запланированная система мероприятий позволяет качественно изменить организационно-техническую и экологическую базу ведения лесного хозяйства, повысить его уровень интенсивности и управления.

Для принятия стратегических решений в рамках СП необходимо определить экономическую эффективность предлагаемой системы мероприятий.

Основные методические положения расчёта экономической эффективности планируемых мероприятий разработаны в рамках СП, и их суть состоит в следующем.

Сравнивая затраты(K_t) и доходы(E_t), получаемые в одно и то же время или хотя бы в один и тот же год, мы можем определить, получим ли прибыль или понесём убытки. Однако, если эти два события происходят с интервалом в несколько лет, как это обычно бывает в лесном хозяйстве, появляются особенности, которые легко могут привести к ошибке. Так, проекты, которые финансируются одинаково, но имеют разные сроки реализации и разную рентабельность. Самый простой, но наиболее грубый вариант решения - это поделить всю прибыль по окончании срока реализации на количество лет. Тогда полученные результаты будут характеризовать среднегодовую прибыль.

Метод сравнения среднегодового дохода при подсчётах эффективности проектов равной продолжительности также является достаточно упрощённым, так как долги и кредиты растут под воздействием нормы сложного процента.

Если, скажем, ссудный процент выплачивается ежегодно, то первоначальная сумма задолженности остаётся неизменной до тех пор, пока не будет выплачен весь долг. Такой ссудный процент является *простым*. Однако если ссудный процент не выплачивается каждый год, то задолженность будет значительно возрастать к концу оговоренного периода. В этом случае сумма задолженности по займу будет увеличиваться каждый год на величину *ссудного процента*, то есть задолженность увеличивается на так называемый *сложный процент*. Именно на таких условиях и планировалось финансирование в рамках СП.

Поэтому все ожидаемые доходы и затраты по каждому мероприятию с детализацией по годам с целью приведения их в сопоставимый вид по временным характеристикам были продисконтированы в соответствии с нормой сложного процента (7,09 %).

В настоящее время наиболее широко применяемыми показателями, характеризующими эффективность внедрения проектных мероприятий, связанных с капитальными и прочими затратами, являются рентабельность (R_t) и мера возврата капитала (уровень окупаемости затрат) (D_t):

$$R_t = \frac{\sum_{t=0}^n (E_t \times Q) - \sum_{t=0}^n (K_t \times Q)}{\sum_{t=0}^n (K_t \times Q)} \times 100\% \quad (1)$$

Следует отметить, что числитель формулы (1), рассчитанный для $n=\max$, т.е. по состоянию на конец последнего года работы проекта, является *чистым дисконтированным доходом*.

$$D_t = \frac{\sum_{t=0}^n (E_t \times Q)}{\sum_{t=0}^n (K_t \times Q)} \quad (2)$$

Данный показатель характеризует в долевым соотношении уровень покрытия суммарных затрат $\sum_{t=0}^n (K_t \times Q)$ совокупными поступлениями $\sum_{t=0}^n (E_t \times Q)$ на расчётный момент за предполагаемый истекший период работы проекта.

Реализация любого проекта всегда сопряжена с одной целью - получением максимальных значений показателей эффективности, тем не менее, минимально-достаточными с экономической точки зрения величинами являются: $D_t \geq 1,0$ и $R_t \geq 0,0\%$.

Важно отметить, что не все мероприятия имеют выраженный экономический эффект (образование, наука, компьютеризация, генетика и селекция и т.д.). Кроме того, тот или иной эффект, в зависимости от спе-

цифики мероприятия, имеет разный период своего проявления. В этой связи все мероприятия были разделены на две группы:

I-группа - мероприятия с краткосрочным и среднесрочным периодом проявления эффекта (лесопользование, промышленная переработка древесины) – ограниченные временными рамками СП;

II-группа - мероприятия с долгосрочным периодом проявления эффекта (лесовосстановление, генетика и лесосеменное хозяйство, наука, образование и т.д.).

Поскольку временные рамки Стратегического плана ограничены 20-ю годами (до 2015 г.), а результаты многих мероприятий проявятся в возрасте рубки, т.е. через 50 - 100 лет, для II группы мероприятий учитывалась только затратная часть и возможный сопутствующий эффект. Материальная сущность затрат на эти цели определяет в основном долгосрочный социально-экологический эффект развития лесного хозяйства и одновременно не противоречит его краткосрочным и среднесрочным экономическим целям.

На основании вышеизложенного подхода и классификации нами определена экономическая эффективность основных мероприятий Стратегического плана развития лесного хозяйства Республики Беларусь (1996 - 2015 гг.) (см. табл.1).

Как видно из таблицы, рентабельность мероприятий в рамках Стратегического плана в целом составляет 14,13%, что говорит о возможности его осуществления.

Основная доля доходов připадает на блок "Лесопользование" - 833093 тыс. USD, или 38,76 %. Причём необходимо подчеркнуть, что доходы от главного пользования рассчитывались на основе утверждённых лесных такс и рыночных цен леса на корню.

Нельзя также не отметить, что значительная часть будущих доходов будет получена за счёт внедрения новой техники и технологий, а также промышленной переработки древесины (соответственно 646075 тыс. USD и 564570 тыс. USD, или 30,06 % и 26,27 %). В то же время возможное акционирование деревообрабатывающих цехов, как это предусмотрено Концепцией устойчивого развития лесного хозяйства до 2015 г., существенно повлияет в перспективе на эффективность лесохозяйственного производства. При таком сценарии развития лесного хозяйства его рентабельность к концу анализируемого периода снизится до -2,03%, т.е. уменьшится на 16,16 пункта.

Вышеизложенное свидетельствует о правомерности постепенного перехода лесного хозяйства на принципы самофинансирования и самокупаемости и более ускоренном продвижении рыночных реформ в лесном хозяйстве.

**Структура затрат и доходов по мероприятиям Стратегического
плана развития лесного хозяйства Беларуси**

Мероприятия	Затраты		Доходы		Рентабельность, %
	тыс. USD	структура, %	тыс. USD	структура, %	
1. Внедрение новой техники и технологий					
ВСЕГО за 1996 – 2015 гг.:	481991	25,59	646075	30,06	34,04
2. Компьютеризация отрасли "Лесное хозяйство"					
ВСЕГО за 1996 – 2015 гг.:	50000	2,65		0,00	
3. Лесоустройство (1997 - 2015 гг.)					
ВСЕГО за 2000 - 2015 гг.:	22638	1,20		0,00	
4. Развитие системы лесного мониторинга					
ВСЕГО за 1996 - 2015 гг.:	2191	0,12		0,00	
5. Лесопользование					
ВСЕГО за 1996 - 2015 гг.:	151050	8,02	833093	38,76	
6. Лесовосстановление					
ВСЕГО за 1996 - 2015 гг.:	40792	2,17	25753	1,20	-36,87
7. Генетика и лесосеменное хозяйство					
ВСЕГО за 1998 - 2015 гг.:	8820	0,47		0,00	
8. Развитие лесной науки, образования и переподготовки кадров					
ВСЕГО за 1996 - 2015 гг.:	13725	0,73		0,00	
9. Промышленная переработка древесины					
ВСЕГО за 1996 - 2015 гг.:	331797	17,62	564570	26,27	70,16
10. Капитальное строительство					
ВСЕГО за 1996 - 2015 гг.:	37277	1,98		0,00	
11. Строительство, ремонт и содержание автодорог					
ВСЕГО за 1996 - 2015 гг.:	130788	6,94		0,00	
12. Социальная защита работников лесного хозяйства РБ					
ВСЕГО за 1996 - 2015 гг.:	168221	8,93		0,00	
13. Охрана лесов от пожаров					
ВСЕГО за 1996 - 2015 гг.:	418048	22,20		0,00	
14. Защита леса от вредителей и болезней					
ВСЕГО за 1996 - 2015 гг.:	8350	0,44		0,00	
15. Ведение лесного х-ва на загрязнённых радионуклидами землях					
ВСЕГО за 1996 - 2015 гг.:	2271	0,12		0,00	
16. Рекреационная деятельность в лесах					
ВСЕГО за 1996 - 2015 гг.:	15341	0,81	80000	3,72	
ВСЕГО ПО ПРОЕКТУ ЗА 1996 - 2015 ГОДЫ:	1883300	100	2149490	100	14,13
в т.ч. инвестиций	1709612	90,78			
ВСЕГО ПО ПРОЕКТУ (без пром. переработки)	1536161	81,57	1504920	70,01	-2,03
в т.ч. инвестиций	1377815	73,16			

В заключение следует подчеркнуть, что до 1991 г. лесное хозяйство Беларуси было рентабельной отраслью народного хозяйства.

Начиная с 1992 г. расходы уже превышали доходы. Для покрытия убытков отрасли дотации из бюджета в 1995 - 1996 гг. составляли в среднем около 10 млн. USD, или 45%.

Основной причиной убыточности лесного хозяйства явилось снижение на 1 млн.м³ отпуска древесины по главному пользованию лесом и многократное повышение роста потребительских цен на энергоносители, технику, удобрения и т.д. по сравнению с ростом попённой платы.

К концу прогнозируемого периода (1996 - 2015 г.г.) общий объём доходов составит 2149,5 млн.USD. Его составляющие:

- лесной доход - 930,2 млн.USD;
- мобилизация собственных средств - 1139,3 млн.USD.

Из общего объёма доходов инвестиции на техническое перевооружение и расширение действующих производств составят 1709,61 млн.USD (капитальные вложения на внедрение новой техники и технологий; компьютеризация отрасли; промышленная переработка древесины; капитальное строительство; строительство, ремонт и содержание дорог), или 90,78% от общей суммы дохода.

Учитывая в перспективе невысокий уровень рентабельности лесного хозяйства, основными доходными статьями которого является лесной доход и мобилизация собственных средств, целесообразно при формировании финансовой политики отрасли учитывать стоимость средообразующих функций леса.

По нашим предварительным расчётам, экономическая оценка средообразующих функций лесов Беларуси (см. табл.2) составила более 7,6 млрд. USD. При 1 %-й ставке на капитал размер ежегодной экологической ренты (доход от так называемых "невесомых" полезностей леса) будет равняться приблизительно 77 млн. USD.

В этой связи представляется, что одним из главных источников финансирования экологических функций леса (на основе экологической ренты) может стать специальный экологический налог (СЭН), который необходимо ввести одновременно с переходом лесного хозяйства на самофинансирование. В крайнем случае в качестве альтернативы СЭН или частичной его компенсации может выступать снижение налогового пресса на лесохозяйственное производство.

При этом условии будет обеспечен достаточный уровень рентабельности и устойчивости развития лесного хозяйства.

