

УДК 630*6

А. В. Неверов, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой (БГТУ);
О. А. Варапаева, ассистент (БГТУ)

О ФОРМИРОВАНИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ РИСКАМИ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Представлены результаты исследования проблем формирования системы управления экологическими рисками в лесном хозяйстве, обусловленными лесными пожарами, болезнями леса и прочими природными факторами. Система управления экологическими рисками основана на создании специальной системы страхования в лесном хозяйстве, направленной на снижение ущерба в результате реализации рисков событий. С целью выявления диапазона величины приемлемого экологического риска в зависимости от величины таксовой стоимости проведены расчеты определения доли потерь древесины от объема безубыточной и коммерческой лесосеки. Показана определяющая роль научно обоснованной величины таксовой стоимости в системе управления рисками и в достижении безубыточности лесного хозяйства. Представлена организационная структура системы специального страхования в лесном хозяйстве.

Results of research of problems of formation of a control system *ekolo-gicheski* by risks in a forestry, the caused forest fires, illnesses of wood and other natural factors are presented. The control system of ecological risks is based on creation of special system of insurance in a forestry, directed on decrease in a damage as a result of realization of brave events. For the purpose of revealing of a range of size of comprehensible ecological risk depending on size of costs, are carried out calculations of definition of a share of losses of wood from volume break-even and commercial лесосеки. The defining role of scientifically well-founded size таксовой is shown cost in a control system of risks and in achievement of break-even of a forestry. The structure of system of special insurance in a forestry is presented.

Введение. Экологизация общественного производства обуславливает необходимость формирования экологоориентированного организационно-экономического механизма использования, охраны и воспроизводства природных ресурсов. Для лесного хозяйства важнейшей составляющей такого механизма является система управления экологическими рисками (далее СУЭР). В научном аспекте *экологический риск* – это количественная характеристика экологической опасности, обусловленная вероятностью нанесения вреда окружающей среде и связанной с ней жизнедеятельности человека. В республике первоочередное внимание уделяется экологическим рискам техногенного происхождения [1]. Вместе с тем сегодня отсутствуют научные разработки в области регулирования экологических рисков природного характера, которым особенно подвержено лесное хозяйство (пожары, неблагоприятные погодные условия, болезни леса и т. д.).

Целью данного исследования является разработка основ формирования экономической системы управления экологическими рисками в лесном хозяйстве, направленной на минимизацию неблагоприятных последствий в системе эколого-экономических отношений природопользования.

Основная часть. Формирование СУЭР предполагает систематическую деятельность по выявлению рисков и факторов их обуславливающих, оценке рисков, выбору методов управления, реализации выбранных способов воздействия на риск и корректировке результатов. Экономическая

оценка экологических рисков (ЭОЭР) является основой СУЭР. Она базируется на теории рисков и теории природной ренты и поэтому имеет сложную двойственную природу (рис. 1): экономическую (предпринимательскую) и социально-экологическую. Ограниченность природного капитала экологической сферы обусловила необходимость сохранения и поддержания равновесия экосистем с целью получения экономического и экологического эффектов их продуцирования. Стоимостное содержание последних выражает экологическая рента как разновидность природной ренты. Методологию измерения экологической ренты определяет теория альтернативной стоимости. Экологический эффект является основой экологической ренты. Его альтернативным выражением является потеря экономического эффекта, связанная с необходимостью сохранения качества природной среды. Таким образом, совокупность эффектов воспроизводства экосистемы, посредством определения экологической ренты, выступает ценностной характеристикой экологического риска.

Цель процесса управления риском – снизить уровень риска до приемлемого. На практике приемлемым уровнем риска признаются потери, не превышающие величину минимально возможной прибыли предприятия.

Определение такого уровня риска в лесном хозяйстве является достаточно сложной задачей при учете огромной социально-экологической ценности лесных ресурсов для общества, во много раз превышающей их экономическую (материальную) ценность.



Рис. 1. Концептуальная схема исследования двойственной природы ЭОЭР

В контексте соблюдения коммерческих интересов лесного хозяйства на сегодняшний день для каждого лесохозяйственного учреждения эта величина может быть условно принята на уровне 2–5% денежной оценки безубыточной лесосеки. Потери продукции лесного хозяйства на уровне до 5% от ее общего объема не способны существенно повлиять на экономическое положение хозяйственной организации. На практике этот уровень должен быть обоснован с учетом сопоставления возможных потерь лесных ресурсов (ущерба) с величиной безубыточной лесосеки. *Безубыточная (экологоориентированная) лесосека (БЛ)* – это объем выпуска продукции лесного хозяйства (леса на корню), определяемый через соотношение ежегодных затрат на ведение лесного хозяйства (за вычетом затрат на проведение санитарных и прочих рубок) и таксовой стоимости 1 м³ обезличенной древесины [2]. Данная величина показывает размер лесопользования, который необходимо иметь при сложившемся уровне корневых цен и затрат на лесохозяйственные работы для обеспечения самоокупаемости лесного хозяйства.

Ключевое значение оценки леса на корню для определения приемлемого уровня риска свидетельствует о необходимости комплексного подхода к решению проблем управления экологическими рисками в лесном хозяйстве. Чем в боль-

шей степени в таксе отражены экологоэкономические интересы лесного хозяйства и всего общества, тем выше таксовая стоимость и тем ниже приемлемый уровень экологического риска в лесном хозяйстве. Сегодня корневые цены устанавливаются и регулируются административным путем в виде лесных такс, и, по мнению многих специалистов, ее уровень значительно занижен, что является сдерживающим фактором выхода лесного хозяйства на безубыточный уровень [3]. Наиболее точная оценка леса на корню может быть получена с развитием рыночного ценообразования на продукцию лесного хозяйства, включая предоставление экологических услуг. В идеале такса должна покрывать затраты на ведение лесного хозяйства, включать в себя норму прибыли и дифференциальную ренту.

С целью выявления диапазона величины приемлемого риска, в зависимости от величины таксовой стоимости, проведены расчеты определения доли потерь древесины от объема безубыточной и коммерческой лесосеки 2009 г. (таблица).

Под *коммерческой лесосекой* понимается такой объем главного и промежуточного лесопользования, который при сложившихся ценах на лесоматериалы и лесохозяйственные работы обеспечивает самоокупаемость комплексного лесного хозяйства.

Определение доли среднегодовых потерь древесины (пожары, насекомые, болезни леса, погодные условия) в объеме безубыточной и коммерческой лесосеки 2009 г.

Показатели	Лесхоз				Всего по республике
	Минский	Старобинский	Березинский	Лунинецкий	
1. Среднегодовая площадь погибших лесных насаждений, га	56	49,3	1321,5	23,7	7048,5
2. Среднегодовые потери из-за гибели насаждений по различным причинам, тыс. м ³	10,8	9,5	25,5	4,6	1 360,4
3. Затраты на ведение лесного хозяйства, млн. руб.	5 390	5728	6 229	5 791	432 589
4. Средняя таксовая стоимость, руб./м ³	27 540	27 540	27 540	27 540	27 540
5. Мобилизация собственных средств, млн. руб.	1 455,7	1 423,5	2 170,4	2 239,4	139 745,1
6. Общий объем заготовки, тыс. м ³	64,7	56,2	219,4	180,2	12 500,0
6.1 в т. ч. по главному пользованию	27,9	43,7	143,0	107,2	7 700,0
6.2 промежуточному пользованию	36,8	12,5	76,4	73,0	4 800,0
7. Коммерческая лесосека, тыс. м ³ (((стр. 3) / ((стр. 4 · стр. 6.1 + стр. 5) / (стр. 6.1 + стр. 6.2))))	156,8	122,1	224,0	201,1	15 383,6
8. Безубыточная лесосека (экологоориентированная), тыс. м ³ (стр. 3 / стр. 4)	195,7	207,9	226,2	210,3	15 707,7
9. Доля потерь древесины в объеме, %:					
9.1 коммерческой лесосеки	6,9	7,8	11,4	2,3	8,8
9.2 безубыточной лесосеки	5,5	4,5	11,2	2,2	8,6
9.3 общем объеме заготовки	16,7	16,9	11,6	2,5	10,8

Потери в метрах кубических рассчитаны с учетом среднего запаса насаждений в лесах Беларуси (193 м³/га). При этом в расчетах используется среднегодовое (за 1997–2009 гг.) значение потерь, т. к. данные по годам имеют очень сильную вариацию. Например, в ГЛХУ «Лунинецкий лесхоз» воздействие пожаров и вредителей в 2009 г. привело к потере 2409 м³, а в 2010 году – 8 м³ древесины.

Уровень риска (гибель леса в натуральном выражении) в Старобинском и Лунинецком лесхозах является приемлемым (до 5% объема БЛ). Наиболее высокий уровень риска характерен для Березинского лесхоза (11,2% объема БЛ), что связано с огромными ежегодными потерями в результате болезней леса. В целом же по республике уровень риска выше приемлемого и составляет 8,6% от объема БЛ, риск гибели леса также превышает приемлемый уровень и составляет 8,8% в объеме коммерческой лесосеки, 8,6% в объеме БЛ и 10,6% в общем объеме заготовки.

Следует отметить, что реальные потери в результате наступления рисков событий более значимы, т. к. в представленных расчетах потери древесины оценивались в натуральном выражении без учета экологических потерь и затрат на ликвидацию последствий.

Анализ расчетов позволяет также сделать вывод о том, что в лесном хозяйстве существует диспропорция финансирования экологических рисков: при разной площади лесхозов величины затрат на ведение лесного хозяйства практически близки, что не позволило выявить взаимосвязь между ежегодными потерями в результате наступления рисков ситуаций и затратами на охрану

леса. Этот факт свидетельствует о необходимости управления экологическими рисками в части усиления мер по защите лесов с целью минимизации прямых и косвенных потерь и выравнивания условий хозяйствования в лесхозах с учетом их подверженности наступлению рисков событий. Решение проблемы управления стихийными рисками лесопользования возможно путем создания *целевого страхового фонда* в рамках системы *специального страхования* (рис. 2) на уровне государства (под контролем Министерства лесного хозяйства и (или) Министерства чрезвычайных ситуаций). Его основной задачей станет предупреждение и компенсация потерь, гарантированное воспроизводство пострадавших экосистем.

Вся система коммерческих интересов лесного хозяйства, включая и финансирование экологических рисков, строится на необходимости достижения безубыточности лесного хозяйства и формировании адекватных экономических инструментов его экологоориентированного развития. Определяющим инструментом в этом процессе являются лесные таксы, их научно обоснованный и рыночно-приемлемый уровень.

Предлагаемые источники формирования целевого страхового фонда.

1. В случае *общего природопользования* экологический, экономический и социальный эффекты приобретает все общество, поэтому оно должно быть заинтересовано в воспроизводстве лесных ресурсов. В этом случае компенсация риска возмещается всем обществом посредством снижения налоговой нагрузки на юридические лица, ведущие лесное хозяйство.

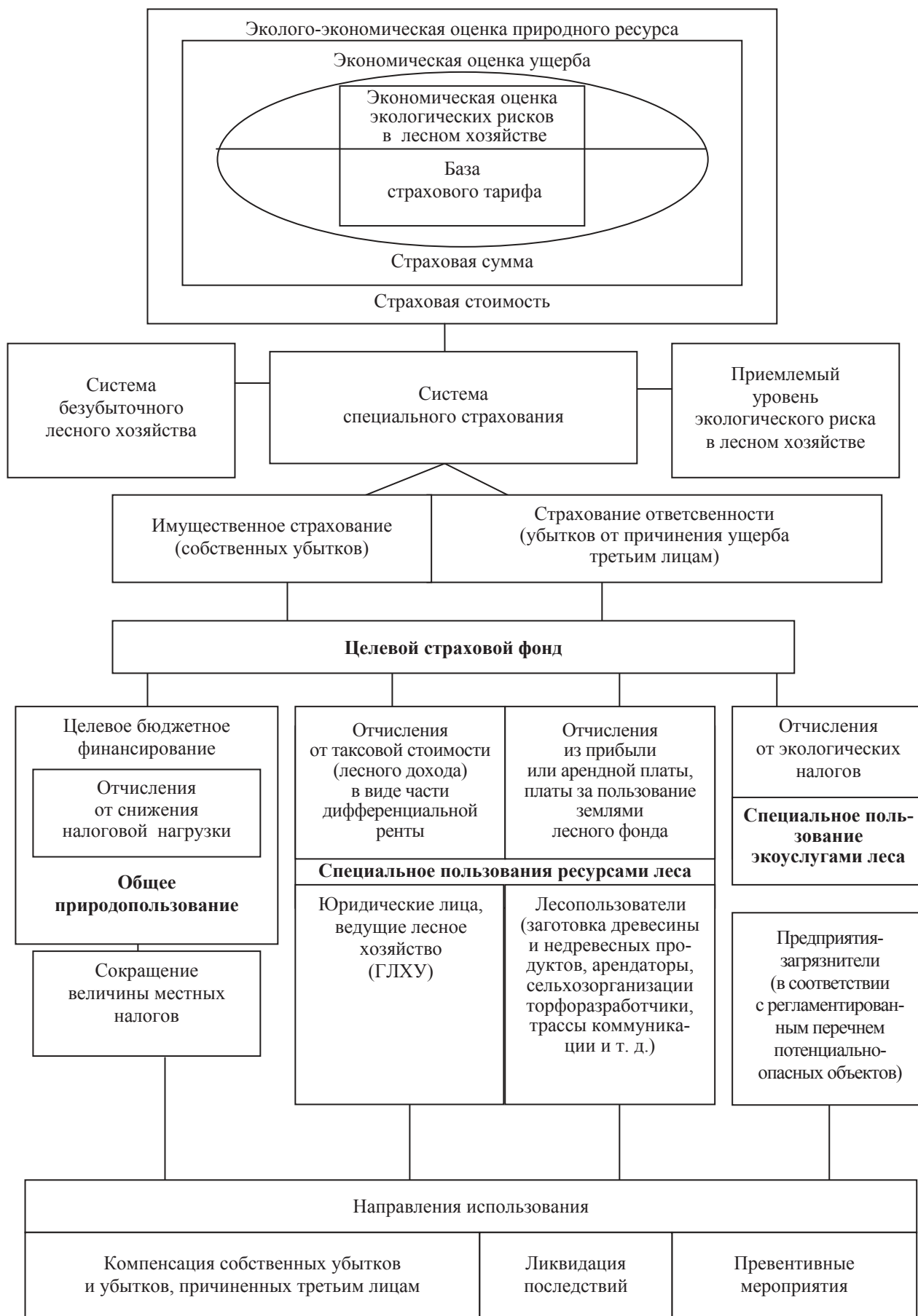


Рис. 2. Система специального страхования в лесном хозяйстве

2. В случае *специального природопользования*, которое осуществляют лесопользователи (лесхозы и лесозаготовители) как юридические лица с целью извлечения прибыли, компенсация риска должна происходить из доходов лесопользователей в виде специальных взносов (отчисления из прибыли и лесного дохода). При этом непосредственные лесопользователи (заготовители древесины и недревесной продукции) берут на себя обязанность страхования ресурса (экологического блага), которым пользуется все общество. Поэтому важно не увеличивать общую налоговую нагрузку, снижая или отменяя другие платежи (например, снижение налога на прибыль или уменьшение налогооблагаемой базы на сумму страховых взносов).

Таксовая стоимость от реализации древесины на корню, образующая лесной доход, должна включать и цену (оценку) *приемлемого* экологического риска, структурно входя в величину дифференциальной ренты.

3. В случае *специального природопользования, осуществляемого юридическими лицами, деятельность которых не связана напрямую с лесным хозяйством* (предприятия-загрязнители), но способно оказать на него вредное воздействие, компенсация экологических рисков в лесном хозяйстве может осуществляться посредством введения *специальных экологических платежей*. Эти платежи могут являться частью экологического налога предприятий-загрязнителей или частью специального страхового взноса в рамках обязательного экологического страхования.

Определение страхового тарифа целесообразно осуществлять на основе ставки страхового взноса с единицы страховой суммы (средней величины экономического ущерба на 1 га). Страховая сумма по своему экономическому содержанию соответствует снижению эколого-экономической оценки (потери стоимости) лесных ресурсов с учетом степени их повреждения в результате реализации риска.

Средства фонда могут использоваться в качестве кредитов юридическим лицам, ведущим лесное хозяйство, для строительства лесных дорог, противопожарных разрывов и развития материально-технической базы природоохранного назначения в лесном хозяйстве. Объем финансирования превентивных мероприятий должен осуществляться и корректироваться с учетом оценки рисков для лесохозяйственных учреждений. По нашим расчетам, оценка экологического риска на примере только лесных пожаров колеблется по лесхозам Минского ПЛХО в пределах от 2,5 до 20 тыс. евро. Таким образом, реализуется предупредительная функция страхования, что позволит снизить потенциальный ущерб, а значит, и страховую нагрузку на лесопользователей.

Следует отметить, что на первом этапе формирования организационной структуры страхования экологических рисков в лесном хозяйстве целевой фонд должен формироваться преимущественно на внутренней основе, т. е. на первом этапе должно реализоваться имущественное страхование экологических рисков в лесном хозяйстве. Страхование должно только прямой ущерб, связанный со снижением только экономического эффекта (снижение стоимости лесов). По мере становления и развития рынка экологических услуг страхованию могут подлежать и косвенные убытки, обусловленные экологическими потерями. По нашим расчетам, тарифная ставка при страховании риска возникновения лесных пожаров в среднем для лесхоза может составить 27 евро в расчете на 100 га покрытой лесом площади.

Выводы. Проведенный анализ влияния экологического риска на деятельность лесхозов свидетельствует о значительном превышении его приемлемого (допустимого) уровня. Данное обстоятельство актуализирует необходимость реализации специального механизма финансирования экологических рисков в лесном хозяйстве, который может быть введен в действие только в условиях безубыточной расчетной лесосеки. На этапе становления системы специального страхования в первую очередь необходимо снизить налоговую нагрузку на лесхозы, что приведет к перераспределению источников средств, направляемых на ликвидацию неблагоприятных последствий, для их прямого целевого использования в рамках специального страхового фонда, уменьшив тем самым нагрузку на бюджет.

Основным источником формирования целевого страхового фонда на начальном этапе выступают отчисления от таксовой стоимости (лесного дохода). Увеличение корневых цен на величину приемлемого экологического риска (5% от таксовой стоимости) позволит получать ежегодный экономический эффект в виде экономии бюджетных средств, направляемых на ликвидацию последствий рисков событий, в размере от 10602,9 млн. руб. (с учетом расчетной лесосеки по главному пользованию) до 17212,5 млн. руб. (с учетом заготовки по главному и промежуточному пользованию).

Литература

1. Неверов, А. В. Концепция обязательного экологического страхования в Республике Беларусь / А. В. Неверов, О. А. Варпаева // Труды БГТУ. – 2010. – № 7: Экономика и управление. – С. 93–97.

2. Неверов, А. В. Устойчивое природопользование: сущность, концепция, механизм реализации / А. В. Неверов, И. П. Деревяго. – Минск: БГТУ, 2005. – 174 с.

Поступила 27.05.2011