

## Развитие теории и методов риск-менеджмента в лесном хозяйстве\*

© 2011 Т.Е. Каткова

кандидат экономических наук, доцент

Марийский государственный технический университет, г. Йошкар-Ола

E-mail: tatianakat@mail.ru

Рассмотрены специфические отраслевые риски в лесном хозяйстве, требующие особых методов управления ими. Исследованы составляющие механизма управления рисками. Осуществлен анализ методов риск-менеджмента и их особенностей в лесном хозяйстве.

*Ключевые слова:* риск, риск-менеджмент, анализ рисков, ущерб, методы управления рисками, страхование, управление лесным хозяйством.

В условиях развития рыночных отношений, становления правового государства актуальность сложной и многогранной проблемы рационального лесопользования, сохранения и воспроизводства лесов постоянно возрастает. Институциональные преобразования в лесном хозяйстве Российской Федерации сопровождаются возникновением непредвиденных ситуаций, ущербом от гибели лесов, нестабильностью условий ведения лесохозяйственного производства, в связи с чем для обеспечения устойчивого управления отраслью особенно актуальным выступает развитие и применение теории и методологии риск-менеджмента в лесном хозяйстве.

Целью исследования является развитие теории и методов управления рисками в лесном хозяйстве.

В процессе исследования проблемы и поиска путей ее решения в рамках системного, структурного и функционального подходов применены общенаучные и специальные методы: субъектно-объектный, абстрактно-логический, сравнительного, пространственного, статистического анализа и другие методы.

С переходом к рыночной экономике в нашей стране появились исследования, посвященные некоторым аспектам управления рисками в лесном хозяйстве, среди них можно отметить труды А.П. Архипова, А.Р. Безпалько, А.Б. Злотниченко, В.Н. Петрова и других ученых. Ряд вопросов по управлению рисками в лесохозяйственных проектах рассматривался Г. Греггерсеном, А. Контрерасом, А.П. Петровым, П.Х. Пирсом. Изучен опыт применения страхования в отрасли стран с частной формой собственности на леса, имеются предложения по внедрению страхования в практику российского лесного хозяйства. Однако не все проблемы риск-менеджмента в лесном хозяйстве являются достаточно исследованными и разработанными, особенно с учетом региональных особенностей.

\* Работа выполнена при поддержке АВЦП "Развитие научного потенциала высшей школы на 2009-2011 годы" (проект □ 1.9.11).

Из всего многообразия рисков в лесном хозяйстве наиболее актуальными являются *специфические отраслевые риски*: лесной пожар, массовое размножение насекомых - вредителей леса, массовое развитие болезней леса, повреждения леса дикими животными, неблагоприятные погодные условия (ветровал, засуха и т.д.), незаконные рубки леса и другие воздействия (загрязнения промышленными выбросами и т.д.). Проявления данных рисков оказывают отрицательное воздействие на способность лесов выполнять экономические, социальные и экологические функции. Особенность рисков заключается в циклическом характере их проявления, обусловленном циклическостью характера горимости лесов<sup>1</sup>, гибели лесов от вредителей и болезней леса, воздействия неблагоприятных погодных условий. Другая особенность специфических рисков в лесном хозяйстве состоит в том, что их проявления часто принимают характер стихийного бедствия. Так, катастрофическое развитие лесных пожаров наблюдалось в 2010 г., в нескольких субъектах РФ специальным указом Президента РФ была объявлена чрезвычайная ситуация. В 2010 г. лесные пожары в России приняли масштаб национального бедствия, привели к гибели людей, разрушению населенных пунктов, к огромным потерям лесных массивов и других природных территорий, нанесли колоссальный ущерб экономике страны. По выражению Н.А. Моисеева, "пожары и очаги вредителей - это те же аварии и катастрофы, допущенные из-за непринятия мер в надлежащем месте и в надлежащее время"<sup>2</sup>.

Специфические риски лесного хозяйства, характер которых во многом обусловлен отраслевыми особенностями, требуют применения, помимо универсальных инструментов риск-менеджмента, особых методов управления.

Обобщение подходов к трактовке *механизма управления рисками* позволяет обосновать его как совокупность этапов управления и их взаимосвя-

зей, реализуемых в определенной последовательности:

- постановка целей управления рисками;
- анализ рисков;
- сравнение эффективности методов управления рисками;
- выбор метода управления рисками;
- воздействие на риски;
- контроль и корректировка результатов управления рисками.

Особенностью механизма управления рисками является его универсальность, т.е. возможность применения в различных областях деятельности, в том числе в лесном хозяйстве. Однако особенности сферы деятельности приносят специфику в этапы процесса управления рисками. Специфическими для лесного хозяйства являются риски, рискообразующие факторы, базы данных по ним, методика анализа, профилактические и ликвидационные мероприятия и т.д.

**Целью управления рисками** может быть уменьшение или компенсация ущерба для объекта (системы) при наступлении неблагоприятных событий.

Цель **анализа рисков** состоит в получении информации о структуре, свойствах объекта (системы) и присущих ему рисках, достаточной для принятия решений на последующих стадиях. Анализ включает выявление и оценку рисков: выявляются риски, присущие исследуемому объекту (системе), и определяются такие их характеристики, как вероятность и размер возможного ущерба.

Существенное значение для оценки, предотвращения и возмещения ущерба имеет его классификация. Изучение научных трудов позволило выделить основные признаки классификации и виды ущерба, на основе чего построена классификация ущерба, применимая в лесном хозяйстве (табл. 1).

**Оценка ущерба** как в натуральной, так и стоимостной форме является важной задачей при уп-

Таблица 1. Классификация ущерба в лесном хозяйстве

Классификационный признак	Вид ущерба
По характеру проявления	Прямой Косвенный
По объекту воздействия (сфере возникновения)	Экономический Социальный Экологический
По возможности предотвращения	Фактический Предотвращенный
По уровню (размеру) проявления	Приемлемого уровня Критического уровня Катастрофического уровня
По масштабам проявления	Международный (межстрановой) Национальный (на уровне макроэкономики) Региональный Отраслевой Локальный
По форме собственности	Частный Государственный Муниципальный Иных форм
По возможности учета	Учитываемый Неучитываемый
По возможности осуществления оценки	Оцениваемый Неоцениваемый
По способу оценки	В натуральном выражении В стоимостном выражении (убытки)
По возможности прогнозирования (предвидения)	Прогнозируемый (предсказуемый) Непрогнозируемый (непредсказуемый)
По возможности страхования	Страхуемый Нестрахуемый
По возможности возмещения	Возмещаемый Невозмещаемый
По возможности диверсификации	Диверсифицируемый Недиверсифицируемый
По умышленности действий	Умышленный Неумышленный
По рациональности действий	Рациональный Нерациональный

равлении рисками. Ущерб в натуральном выражении измеряется характеристиками, отражающими ухудшение, потерю свойств объекта, например число погибших деревьев. Экономическое содержание ущерба заключается в потерях, выраженных в стоимостной форме, т.е. в убытках. Понятие и состав убытков раскрываются в ст. 15 ГК РФ, в соответствии с которой убытки подразделяются на реальный ущерб и упущенную выгоду<sup>3</sup>.

Экономическая оценка размера ущерба, наряду с необходимостью его определения в натуральном выражении и по экономическому содержанию, опирается на *методику экономической оценки*. Разработка методики экономической оценки ущерба от лесных пожаров, вредителей и болезней леса и других специфических рисков не только национальная, но и международная проблема.

Ставились вопросы разработки обобщенной методики определения наносимого лесам ущерба<sup>4</sup>. Проводятся исследования по определению и оценке ущерба от проявлений отдельных рисков в отрасли. Проблема оценки ущерба от вредителей и болезней леса рассматривалась Н.А. Моисеевым<sup>5</sup> и другими учеными. Массовое распространение вредителей и болезней, наносящих широкомасштабный ущерб лесам и отрасли, приводит к снижению биологической устойчивости насаждений, их усыханию, потере прироста древостоев. Даже в относительно благополучные годы площади очагов болезней и вредителей лесов в России составляют от 0,25 до 2,3 млн. га.

Значительный ущерб лесам и отрасли причиняется воздействием хозяйственной деятельности. Площади влияния промышленных эмиссий измеряются миллионами гектаров, в основном вокруг крупных металлургических комбинатов. Например, более половины площади лесов Германии страдает от промышленных эмиссий. Экономическая оценка ущерба от техногенных загрязнений является сложной задачей, наиболее детально этот вопрос изучен в странах Западной Европы. Для лесных экосистем характерны высокая радиочувствительность, большая радиологическая емкость по отношению к выпадающим из атмосферы радионуклидам и медленное очищение от них. Радиоактивные загрязнения опасны тем, что с возникновением пожаров с продуктами сгорания радионуклиды расширяют масштабы распространения. Негативные влияния эксплуатации леса влекут не только широкомасштабные, но и долгосрочные последствия. Например, уплотнение почв после трелевки на тяжелосуглинистых почвах снижает продуктивность лесов не менее чем на 1 класс бонитета<sup>6</sup>.

Значительный и трудноисчислимый ущерб, влекущий экологические последствия, потери бюджета, ухудшение имиджа лесной промышленности,

причиняется нарушениями законодательства в отрасли, в том числе незаконными рубками леса. По данным Всемирного фонда дикой природы, потери лесов в результате роста незаконных рубок древесины отбрасывают за черту бедности около 90 % населения (1,2 млрд. чел.) стран, экономика которых развивается в основном за счет использования природных ресурсов. В ряде стран объемы незаконных рубок леса сопоставимы с объемами легальных заготовок древесины.

Пожар - наиболее актуальный риск в отрасли, влияющий на динамику гибели лесов. Масштаб воздействия лесных пожаров на биосферу Земли позволяет относить их к глобальным явлениям. Площадь уничтожаемых пожарами лесов сопоставима с площадью лесов, вырубаемых в ходе заготовки древесины. Экономика целых районов разрушалась, если пожар уничтожал их лесосырьевую базу. В России в зоне активной охраны лесов ежегодно регистрируется от 10 до 30 тыс. пожаров, пройденные огнем площади составляют до 2,5 млн. га.

Изучением последствий лесных пожаров занимаются исследователи разных профилей: лесоводы, ботаники, почвоведы, экологи, географы, экономисты и др. И.С. Мелехов выделил изучение последствий пожаров в раздел лесной пирологии, объединяющей в себе теоретические и практические знания, являющиеся основой важного направления лесохозяйственного производства - охраны лесов от пожаров. Как следует из материалов Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), к оценке ущерба от лесных пожаров в разных странах не выработан единый подход. В большинстве их в расчеты включаются прямые потери от пожаров<sup>7</sup>. Оценка ущерба от проявлений специфических рисков - сложная проблема, требующая дальнейшей разработки.

*Анализ рисков* может осуществляться в двух направлениях:

- от выявления к оценке, когда определяются риски, присущие объекту (системе), и их возможные последствия;
- от оценки к выявлению, когда убытки уже понесены и необходимо выявить их причины.

Для анализа рисков используются следующие группы методов и программ:

- вероятностной оценки путей возникновения и процессов развития нежелательных событий;
- описывающие последствия нежелательных событий;
- оценки экономического ущерба и оптимизации расходования средств на предотвращение или уменьшение последствий нежелательных событий.

Выделяют ряд экономико-статистических методов анализа рисков: статистические, качественные, количественные. При использовании статис-

тических методов исходят из математического понимания риска, при котором предполагается, что любой риск имеет математико-статистическую вероятность возникновения. Качественные методы предусматривают использование описательных и неформализованных процедур для определения основных рисков и их последствий. Количественные методы основаны на оценке факторов, оказывающих значимое влияние на уровень рисков в статике и динамике.

Методология анализа рисков является фундаментом, который позволяет:

- выявлять факторы, играющие существенную роль в обеспечении безопасности конкретного объекта;
- определять оптимальную структуру затрат для управления рисками и уменьшения опасности до приемлемого с социальной, экономической и экологической точек зрения уровня;
- сопоставлять альтернативные проекты объектов и систем;
- создавать базу данных экспертных систем для поддержки лиц, принимающих решения, выработки нормативных документов и экспертизы проектов;
- воздействовать на общественное мнение, ориентируя его на объективные, а не на эмоциональные и популистские оценки<sup>8</sup>.

Несмотря на отраслевую специфику, в большинстве секторов экономики используются сходные *методы управления рисками* (табл. 2).

администрирования, ее нормативно-правовую базу. *Социально-психологические методы* основаны на воздействии на психологию людей, например, противопожарная пропаганда, являющаяся одним из важнейших направлений деятельности всех лесохозяйственных органов<sup>9</sup>.

*Превентивные методы* направлены на предупреждение неблагоприятных событий с целью снижения вероятности и величины ущерба. Например, для предупреждения возникновения лесных пожаров осуществляется устройство противопожарных барьеров, уход за ними, строительство и ремонт дорог противопожарного назначения, противопожарная пропаганда, регулирование посещаемости лесов населением, лесная рекреация, контроль за соблюдением правил пожарной безопасности в лесах и т.д. *Репрессивные методы* предусматривают подавление происходящих стихийных бедствий, например тушение лесных пожаров. *Компенсационные методы* направлены на создание системы резервов для последующего возмещения ущерба от ожидаемого проявления рисков, например самострахование, страхование.

*Сохранение рисков* на существующем уровне не всегда подразумевает отказ от действий, направленных на компенсацию убытков. Для возмещения убытков могут создаваться резервные фонды, привлекаться внешние источники.

Таблица 2. Классификация методов управления рисками

Классификационный признак	Вид метода
По способу воздействия	Нормативно-правовые (законодательные) Организационные (административные) Экономические Социально-психологические
По характеру воздействия	Превентивные Репрессивные Компенсационные
По направленности действия	Снижение Сохранение Передача
По времени воздействия	Дособытийные Послесобытийные

Методы управления взаимосвязаны, их комплексное использование позволяет достичь результата, т.е. обеспечить реализацию целей управления рисками. *Нормативно-правовые документы* создают основу организационных решений, способов администрирования, условий реализации экономических и социально-психологических методов. *Административное управление* предусматривает организацию выполнения поставленных целей в рамках нормативно-правовых ограничений и осуществление контроля за действием экономических и социально-психологических методов. *Экономические методы* определяют эффективную структуру

Основным методом воздействия на специфические риски в лесном хозяйстве является их *снижение*, направленное на уменьшение размеров возможных убытков или вероятности наступления неблагоприятных событий. Снижение рисков, как правило, достигается при помощи осуществления предупредительных мероприятий.

*Методы по передаче рисков* означают передачу ответственности за риски третьим лицам при сохранении их существующего уровня. Одним из наиболее распространенных методов передачи рисков является страхование. Страхование, наряду с самострахованием, предупредительными мероприятиями-

ми и другими методами по передаче и снижению рисков планируется и осуществляется заблаговременно, поэтому относится к *дособытийным методам*. *Послесобытийные методы* предполагают получение средств на ликвидацию убытков.

**Страхование в лесном хозяйстве** - специфический вид среди видов страхования. В западных странах, законодательством которых предусмотрена частная форма собственности на леса, страхование в отрасли достаточно развито, более того, ряд страховщиков специализируется на данном виде страхования. В нашей стране имеются предложения по внедрению страхования как экономической составляющей в лесном хозяйстве. Вопросами разработки нормативно-правовой и методической базы для страхования в отрасли занимался Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт лесного хозяйства. В Северо-Западном федеральном округе осуществлен эксперимент по страхованию от пожаров участков лесного фонда, передаваемых в аренду лесопользователям.

В.Н. Петров выделяет пять основных типов экономических лесных отношений по поводу сохранения лесов:

- классический, без финансовой поддержки деятельности лесовладельца по охране и защите лесов со стороны государственных органов, встречается чаще всего при частной форме собственности на леса;
- с частичной финансовой поддержкой деятельности по охране и защите лесов со стороны государственных органов, наибольшее распространение этот тип лесных отношений получил в высокоразвитых странах Западной Европы;
- полное государственное финансирование деятельности по сохранению лесного фонда, которое имеет место в странах с преобладанием государственной собственности на леса;
- с участием страховых компаний в экономическом механизме охраны и защиты лесов;
- смешанный тип, при котором наряду с собственными средствами лесовладельца на охрану и защиту лесов, имеет место государственная поддержка и поступление денежных средств страховых компаний при наступлении страхового случая<sup>10</sup>.

Таким образом, особенности применения в лесном хозяйстве такого метода передачи рисков, как страхование, обусловлены формой собственности на леса.

В нашей стране законодательно закреплена государственная форма собственности на леса. Однако изменились институциональные условия, сформированные вступившим в силу с 2007 г. новым Лесным кодексом РФ<sup>11</sup>. В области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов законодательно закреплено разделение государственных и хозяйственных функций между территориальными органами управления и субъектами предпринима-

тельства. Организационно-экономический механизм в области лесных отношений, в том числе в сфере охраны и защиты лесов, на современном этапе находится в стадии реформирования. В условиях институциональных преобразований, разделения функций по управлению лесным хозяйством, недостаточной разработанности нормативно-правовой базы возникли трудности с предотвращением рисков и борьбой с ликвидацией их последствий, особенно пожаров, о чем свидетельствует чрезвычайная лесопожарная ситуация 2010 г.

В условиях государственно-частного партнерства в управлении лесами необходимо совершенствование механизма управления рисками, в том числе экономических, организационных, нормативно-правовых методов. Для изменения негативных тенденций в области сохранения лесов должна быть осуществлена инвентаризация законодательства, в том числе Лесного кодекса, который мог бы стать основой для устойчивого развития отрасли. Подписан Указ Президента РФ о переподчинении Рослесхоза Правительству РФ, в соответствии с которым Рослесхозу переданы полномочия по выработке государственной политики и нормативно-правовой базы, по контролю и надзору в сфере лесных отношений.

Опасность специфических рисков, огромные потери древесных ресурсов, социальных, экономических, экологических ценностей являются основанием для усиления мер по предупреждению рисков в лесном хозяйстве и борьбе с их проявлениями для обеспечения устойчивого развития территорий.

<sup>1</sup> Каткова Т.Е. Исследование зависимости между солнечной активностью и периодами повышенной горимости лесов республик Марий Эл и Коми // Вестн. Моск. гос. ун-та леса. - Лесной вестн. 2006. □ 3 (45). С. 55 - 61.

<sup>2</sup> Моисеев Н.А., Киселев Г.М., Назаренко Е.Б. Экономика лесного хозяйства. М., 2003.

<sup>3</sup> Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 1-4. М., 2011.

<sup>4</sup> Бозиак А. Статистика ущерба, наносимого лесам / ЕЭК ФАО, Рабочая группа по экономике и статистике лесного сектора. Женева, 1995.

<sup>5</sup> Моисеев Н.А., Киселев Г.М., Назаренко Е.Б. Указ. соч.

<sup>6</sup> Там же.

<sup>7</sup> Каткова Т.Е. Снижение пожарного риска как фактор повышения устойчивости управления лесным хозяйством // Вестн. Марийск. гос. техн. ун-та. Серия "Экономика и управление". 2010. □ 1(8). С. 80 - 91.

<sup>8</sup> Быков А.А., Мурзин Н.В. Проблемы анализа безопасности человека, общества и природы. СПб., 1997.

<sup>9</sup> Каткова Т.Е. Совершенствование профилактических методов управления пожарным риском в лесном хозяйстве // Региональная экономика: теория и практика. 2011. □ 2 (185). С. 43 - 49.

<sup>10</sup> Петров В.Н. Лесная политика и охрана лесов. СПб., 1998.

<sup>11</sup> Лесной кодекс Российской Федерации. URL: <http://www.lkodeks.ru>.