

УДК 630*9:551.521

А. В. Неверов, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой (БГТУ);
И. В. Ермонина, научный сотрудник (Институт леса НАН Беларуси)

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ЛЕСХОЗОВ НА ЗАГРЯЗНЕННОЙ РАДИОНУКЛИДАМИ ТЕРРИТОРИИ

Приведены основы формирования модели устойчивого развития лесхозов на загрязненной радионуклидами территории, базирующиеся на интеграции концепций, определяющих цели, содержание и специфику развития загрязненных радионуклидами территорий; принципах функционирования лесхозов, синтезе экологической, экономической и социальной составляющих модели.

The paper discusses the essentials of the model of sustainable development of the administrative forestry enterprises in radiation-contaminated areas that rest on integrated concepts determining objectives, content and specific character of the development of the radiation-contaminated territories, principles of operation of the forestry enterprises and synthesis of ecological, economic and social components of the model.

Введение. Радиоактивное загрязнение лесных земель на территории Беларуси, вследствие Чернобыльской аварии, ограничило использование лесных ресурсов, оказало негативное влияние на социально-экономическое развитие лесхозов, здоровье работников лесного хозяйства и породило ряд других негативных последствий, отрицательно сказавшихся на эффективности лесного хозяйства, выполнении им своих важнейших функций в обеспечении экологического равновесия в природе и нормальных условий жизнедеятельности местного населения [1–6]. Сложность работы лесхозов на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению, связана с постоянно действующим радиационным фактором, ограниченностью «чистых» лесных ресурсов, переходом на финансовую самостоятельность, кадровыми и другими проблемами. В этих условиях необходимо формирование стратегии устойчивого развития лесного хозяйства на загрязненной радионуклидами территории. Ее концептуальным ядром и научно обоснованным инструментом реализации является социально-экономическая модель развития лесхозов на загрязненной радионуклидами территории (СЭМРЛ), представляющая собой модель устойчивого развития.

Основная часть. Целью исследования является разработка концептуальных и методических основ формирования социально-экономической модели развития лесхозов на загрязненной радионуклидами территории. Объектом исследования являются лесохозяйственные учреждения Гомельской области Республики Беларусь.

Методика исследований базировалась на положениях концепций, научно определяющих цели, содержание и специфику реабилитации и развития загрязненных радионуклидами территорий, региональной политики, развития лесного комплекса и лесного хозяйства. При проведении исследования были использованы отчетные данные лесхозов Гомельской области.

Устойчивое развитие лесного хозяйства предполагает синтез экологического, экономического и социального аспектов. Экономический аспект связан с постоянным и по возможности максимальным доходом при эксплуатации лесов с учетом сохранения и усиления их экологических функций. В этих условиях социально-экономическая реабилитация лесхозов на загрязненной радионуклидами территории сводится к производству конкурентоспособной продукции, достижению среднереспубликанского уровня качества жизни работников лесного хозяйства, а в ряде случаев и более высокого, гарантирующего каждому работнику сохранение здоровья и удовлетворение разнообразных материальных, социальных и духовных потребностей в соответствии с общепринятыми нормами, а лесхозу в целом – устойчивое развитие по всем основным направлениям его хозяйственной деятельности.

СЭМРЛ представляет собой конструируемую систему сбалансированных между собой экологических, экономических и социальных процессов, определяющих основу воспроизводства главных ресурсов отрасли (производственных, природных) и направленных на обеспечение эффективного перехода лесхозов на основы финансовой самостоятельности при условии усиления социальной защиты работников лесного хозяйства, получения нормативно чистой лесной продукции и минимизации коллективной дозы облучения.

Основы формирования СЭМРЛ опираются: 1) на интеграцию концепций, научно определяющих цели, содержание и специфику социально-экономического развития загрязненных радионуклидами территорий; 2) методологические принципы функционирования лесхозов на загрязненной радионуклидами территории. Ведущую роль в определении основ формирования модели отводится Концепции национальной безопасности Республики Беларусь и Концепции Национальной стратегии устойчивого социально-

экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года. Система формирования модели интегрирует в себе Концепцию региональной экономической политики, Концепцию реабилитации населения и территорий, Концепцию развития лесного комплекса Республики Беларусь до 2015 года и Концепцию устойчивого развития лесного хозяйства Республики Беларусь до 2015 года. Формирование модели базируется на основных методических принципах функционирования лесхозов на загрязненной радионуклидами территории: 1) устойчивости; 2) реабилитации; 3) районирования; 4) экологоориентированного и многоцелевого лесопользования; 5) экологической, экономической и социальной безопасности; 6) комплексности; 7) радиологической безопасности; 8) экологизации продукции; 9) оптимальности; 10) социальных гарантий. Из представленных принципов выделяются общие (№ 1–5) и частные (№ 6–10). Общие принципы определяют основную конструкцию модели; частные – конкретное содержание целевых действий в условиях радиоактивного загрязнения.

Главная цель модели – устойчивое развитие лесхозов и улучшение качества жизни работников лесного хозяйства на загрязненной радионуклидами территории. Подцелями функционирования СЭМРЛ являются: в области экологических процессов – соблюдение радиационно-безопасных условий труда, допустимого нормативного уровня содержания радионуклидов в лесном сырье и готовой продукции; в области экономических процессов – рост финансовой самостоятельности лесхозов, увеличение размера экологоориентированного, многоцелевого лесопользования; в области социальных процессов – усиление социальной защищенности и улучшение качества жизни работников лесного хозяйства на загрязненной радионуклидами территории.

Модель включает в себя три взаимосвязанных блока: экологический, экономический, и социальный. *Экологический* блок предусматривает систему специального районирования, позволяющую в комплексе учитывать радиационный фактор. *Экономический* блок позволяет моделировать рост нормативно чистой лесной продукции на основе оптимизации экологоориентированного и многоцелевого лесопользования. *Социальный* блок направлен на обеспечение роста качества жизни работников лесного хозяйства на загрязненной радионуклидами территории.

Методические основы формирования СЭМРЛ построены на синтезе экологической, экономической и социальной составляющих модели. Схема формирования СЭМРЛ приведена на рисунке. *Экологическая составляющая* СЭМРЛ основывается на положениях Правил ведения

лесного хозяйства в зонах радиоактивного загрязнения [7], нормативных документов [8–11] и результатах исследований ученых в области радиоэкологического лесоводства [12, 13]. В ее состав входят: обеспечение лесхозов древесным сырьем, соответствующим гигиеническим нормативам по допустимому уровню содержания ^{137}Cs ; радиационный контроль содержания радионуклидов в готовой лесной продукции с целью получения нормативно-чистой продукции; радиологическая безопасность на рабочих местах. Экологическая составляющая определяет специфику формирования экономической и социальной составляющих СЭМРЛ.

Экономическую составляющую модели выражает льготное налогообложение и метод обоснования перехода лесхозов на финансовую самостоятельность (оптимизация экологоориентированного и многоцелевого лесопользования, определение безубыточной лесосеки и хозяйственного потенциала лесхозов) с учетом их дифференциации по группе тяжести радиоактивного загрязнения.

В лесхозах налог на добавленную стоимость и налог на прибыль составляют около 32% от общей суммы налогов и сборов. Для уменьшения налоговой нагрузки в лесхозах предлагаются проценты снижения ставки вышеуказанных налогов, определенные на основе изменения среднего значения коэффициента тяжести радиоактивного загрязнения по группам тяжести радиоактивного загрязнения территории лесхозов.

Оптимальное воспроизводство лесных ресурсов в экологопроблемном регионе определяется на основании модели экологоориентированного и многоцелевого лесопользования, включающей модели расчета размера главного и промежуточного пользования лесом (рубок ухода за лесом), модель эколого-экономической оценки лесных угодий и модель расчета сбалансированного воспроизводства лесных ресурсов. Модели расчета размера главного и промежуточного пользования лесом (рубок ухода за лесом) используют информацию форм 1–3 государственного учета лесов. В модели эколого-экономической оценки лесных угодий применяются нормативы комплексной продуктивности земель лесного фонда [14] и информация Государственного лесного кадастра Республики Беларусь.

Условие функционирования лесхозов в качестве унитарных предприятий, безубыточной и экологоориентированной деятельности определяется достижением лесхозами как минимум коммерчески ориентированной безубыточной лесосеки (увеличение фактической лесосеки в среднем по Гомельскому ГПЛХО в 1,6 раза) и как максимум экологоориентированной безубыточной лесосеки (увеличение в 2,8 раза).

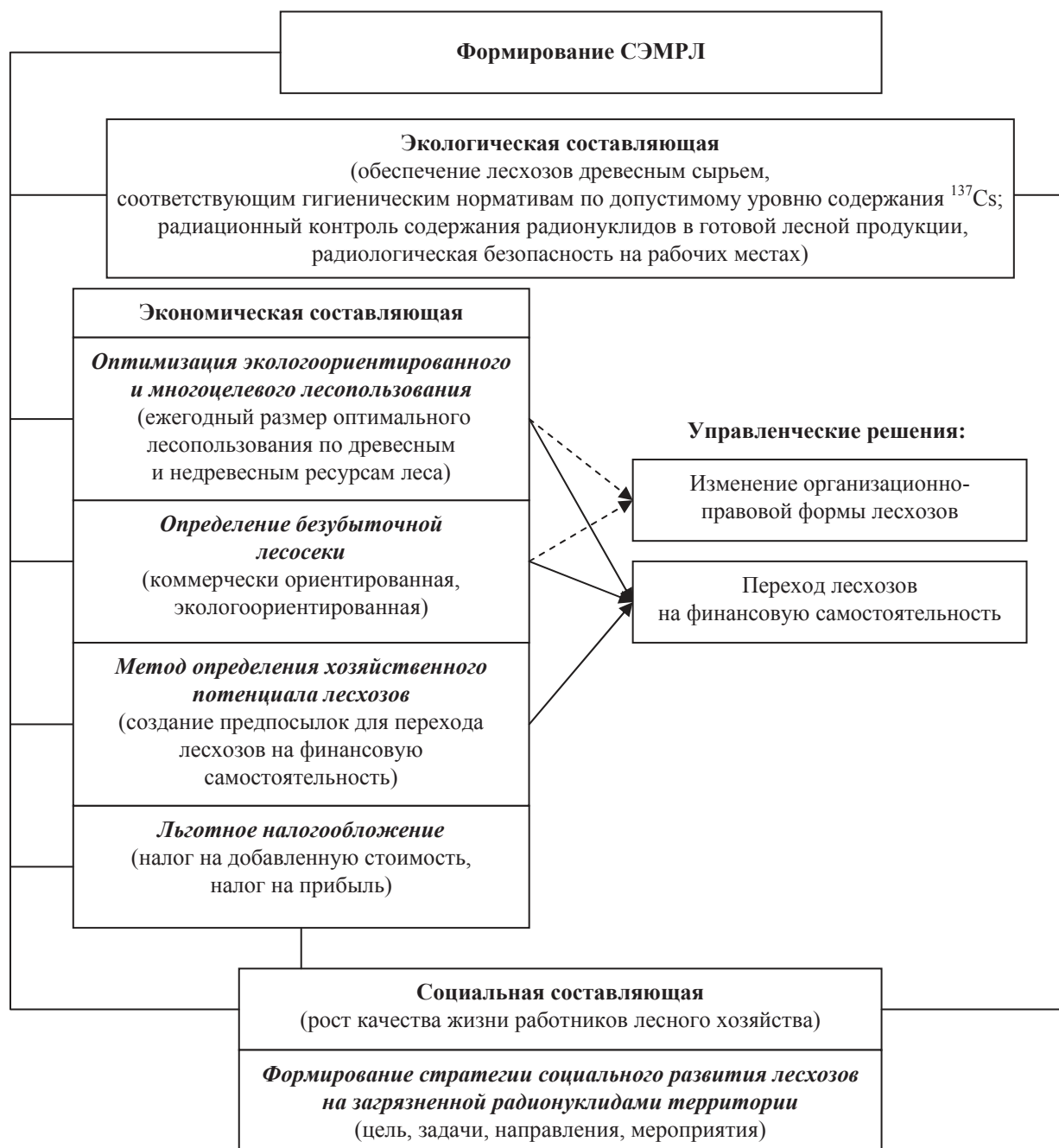


Схема формирования социально-экономической модели развития лесхозов
на загрязненной радионуклидами территории

Финансовая самостоятельность лесхозов на загрязненной радионуклидами территории предполагает: обоснованное выделение бюджетных средств, связанных с группой тяжести радиоактивного загрязнения и уровнем безубыточности; предоставление бюджетных дотаций в соответствии с ресурсными и экономическими возможностями конкретного лесхоза. При равных условиях характеристика хозяйственного потенциала лесхоза является дополнением к принятию решения о переходе лесхоза на финансовую самостоятельность. Для его определения используются: последовательное ранжи-

рование показателей, характеризующих лесной фонд и его радиоактивное загрязнение, заготовку древесины, экономические и социальные показатели; расчет итоговых рангов и метод статистических группировок. Основу *социальной составляющей модели* определяет стратегия социального развития лесхозов на загрязненной радионуклидами территории, целью которой является рост качества жизни работников лесного хозяйства. Решаемые в ее рамках задачи направлены на обеспечение безопасных условий труда и социальной защиты работников лесного хозяйства. Их реализация осущест-

вляется на основе проведения комплекса мероприятий, включающих максимальную механизацию всех видов лесохозяйственных работ, применение средств химии, обеспечение работающих специальным транспортом, индивидуальными средствами защиты и дозиметрическими приборами, создание для работающих необходимых социально-бытовых условий; усовершенствование социальных льгот и оплаты труда в лесном хозяйстве, связанного с постоянным воздействием радиационного фактора на здоровье работающих.

Основными направлениями стратегии социального развития лесхозов на загрязненной радионуклидами территории являются: радиационная защита, организация и условия труда; оплата и стимулирование труда, пенсионное обеспечение, образовательный уровень и привлечение кадров, здоровье, жилищные условия и развитие личного подсобного хозяйства, социальная сфера, использование свободного времени.

Оценка эффективности СЭМРЛ, при условии достижения лесхозами размера эколого-ориентированной безубыточной лесосеки, определена для Наровлянского специализированного лесхоза (1-я группа тяжести радиоактивного загрязнения – катастрофические условия жизнедеятельности и организации лесохозяйственного производства) и Речицкого опытного лесхоза (4-я группа тяжести радиоактивного загрязнения – средняя степень загрязнения территории, приемлемые условия жизнедеятельности и организации лесохозяйственного производства) в ценах 2007 года (таблица).

Ожидаемый годовой экономический эффект от реализации СЭМРЛ в лесхозах складывается из роста прибыли лесхоза за счет увеличения лесопользования и высвобождения денежных сумм от применения льгот по налогообложению.

Социальная эффективность СЭМРЛ заключается в достижении устойчивого развития лесхозов и росте качества жизни работников лес-

ного хозяйства. Экологическая – в снижении на 10–15% доз облучения работников лесного хозяйства; обеспечении экологоориентированного и многоцелевого лесопользования с получением нормативно чистой лесной продукции.

Заключение. На основании изложенных выше концептуальных и методических основ формирования СЭМРЛ можно сделать следующие выводы.

1. СЭМРЛ является концептуальным ядром и научно обоснованным инструментом реализации стратегии устойчивого развития лесного хозяйства на загрязненной радионуклидами территории и представляет собой модель устойчивого развития.

2. Концептуальные основы формирования модели базируются: 1) на интеграции концепций, научно определяющих цели, содержание и специфику социально-экономического развития загрязненных радионуклидами территорий; 2) методологических принципах функционирования лесхозов на загрязненной радионуклидами территории. Модель включает в себя экологический, экономический и социальный блоки.

3. Методические основы формирования СЭМРЛ построены на синтезе экологической, экономической и социальной составляющих модели. Обеспечение лесхозов древесным сырьем, соответствующим гигиеническим нормативам по допустимому уровню содержания ¹³⁷Cs; радиационный контроль содержания радионуклидов в готовой лесной продукции и радиологическая безопасность на рабочих местах определяют экологическую составляющую СЭМРЛ. В экономическую составляющую модели включается льготное налогообложение и метод обоснования перехода лесхозов на финансовую самостоятельность с учетом их дифференциации по группе тяжести радиоактивного загрязнения. Социальную составляющую модели определяет стратегия социального развития лесхозов на загрязненной радионуклидами территории.

Экономическая эффективность СЭМРЛ

Показатели эффективности	Значения показателей эффективности по лесхозам	
	Наровлянский	Речицкий
Ожидаемый годовой экономический эффект, млн. руб.	808,2	404,1
В том числе:		
от дополнительного объема лесопользования;	419,2	309,9
льгот по налогообложению	389,0	94,2
Годовые затраты на заготовку, млн. руб.	865,7	382,8
В том числе:		
от дополнительного объема лесопользования	865,7	382,8
Коэффициент экономической эффективности	0,9	1,1
Период окупаемости затрат, лет	1,1	0,9

4. Эффективность СЭМРЛ обуславливается экономической, социальной и экологической эффективностью. Экономическая эффективность СЭМРЛ представляет собой отношение полученного эффекта от реализации СЭМРЛ (рост прибыли лесхоза за счет увеличения лесопользования и высвобождения денежных сумм от применения льгот по налогообложению) к затратам на его получение. Социальная эффективность СЭМРЛ – эффект, учитывающий изменение условий хозяйственной деятельности лесхоза, а также демографические и социальные изменения. Экологическая эффективность СЭМРЛ – составная часть социальной эффективности, полученная от реализации СЭМРЛ, характеризующаяся положительным эффектом во взаимоотношениях общества и окружающей среды.

Литература

1. Оценка влияния лесного фактора на дозы облучения работников лесного хозяйства / И. В. Ермолина [и др.] // Сб. науч. тр. / Ин-т леса НАН Беларуси. – Гомель, 2000. – Вып. 51: Проблемы лесоведения и лесоводства. – С. 167–179.

2. Ермолина, И. В. Исследование социальных проблем работников лесного хозяйства загрязненных территорий / И. В. Ермолина // Сб. науч. тр. / Ин-т леса НАН Беларуси. – Гомель, 2001. – Вып. 52: Проблемы лесоведения и лесоводства. – С. 242–258.

3. Есимчик, Л. Д. Интенсивность лесопользования на загрязненных радионуклидами лесных землях / Л. Д. Есимчик, И. В. Ермолина, Т. А. Колодий // Сб. науч. тр. / Ин-т леса НАН Беларуси. – Гомель, 2001. – Вып. 53: Проблемы лесоведения и лесоводства. – С. 429–431.

4. Ермолина, И. В. Социально-экономические проблемы развития лесного хозяйства в экологостабилизированном регионе / И. В. Ермолина // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2005. – Вып. XIII. – С. 184–187.

5. Ермолина, И. В. Последствия радиоактивного загрязнения лесов Гомельского региона / И. В. Ермолина // Экономика природопользования для устойчивого развития: теория и практика: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 21–22 нояб. 2006 г. / Белорус. гос. экон. ун-т; редкол.: Г.А. Короленок (отв. ред.) [и др.]. – Минск, 2006. – С. 141–142.

6. Ермолина, И. В. Прогнозирование снижения эколого-экономических последствий Чернобыльской аварии в лесном хозяйстве / И. В. Ермолина // Чрезвычайные ситуации: предупреждение и ликвидация: сб. тез. докл. IV Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 6–8 июня 2007 г.: в 3 т. / НИИ пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций; редкол.: Э. Р. Бариев [и др.]. – Минск, 2007. – Т. 1. – С. 338–340.

7. Правила ведения лесного хозяйства в зонах радиоактивного загрязнения / М-во лесного хозяйства Респ. Беларусь. – Гомель: Институт радиологии, 2009. – 52 с.

8. О введении Республиканских допустимых уровней содержания радионуклидов в пищевых продуктах и питьевой воде (РДУ-99): постановление Глав. гос. санитарного врача Респ. Беларусь, 26 апр. 1999 г., № 16 / PravoBY.info. – Белорусский правовой портал [Электронный ресурс] / Законодательство Респ. Беларусь. – Минск, 2008. – Режим доступа: <http://www.pravoby.info/documentd/part7/aktd703.htm>. – Дата доступа: 04.10.2008.

9. Об утверждении Гигиенических нормативов «Республиканские допустимые уровни содержания цезия-137 в древесине, продукции из древесины и древесных материалов и прочей непищевой продукции лесного хозяйства (РДУ/ЛХ-2001)»: постановление Глав. гос. санитарного врача Респ. Беларусь, 11 янв. 2001 г., № 4 // Kaznacheu. Законодательство Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://www.kaznacheu.com/doc/5yeMDm4qOTp>. – Дата доступа: 04.10.2008.

10. Об утверждении Гигиенического норматива 2.6.1.8-10-2004 «Республиканский допустимый уровень содержания цезия-137 в лекарственно-техническом сырье (РДУ/ЛТС-2004)»: постановление Глав. гос. санитарного врача Респ. Беларусь, 24 дек. 2004 г., № 152 // PravoBY.info – Белорусский правовой портал [Электронный ресурс] / Законодательство Респ. Беларусь. – Минск, 2008. – Режим доступа: <http://www.pravoby.info/documenta/part9/akta9130.htm>. – Дата доступа: 11.10.2008.

11. Правила рубок леса в Республике Беларусь: ТКП 143-2008 (02080). – Введ. 01.01.09. – Минск: М-во лесного хозяйства Респ. Беларусь, 2009. – 92 с.

12. Лес. Человек. Чернобыль. Лесные экосистемы после аварии на Чернобыльской АЭС: состояние, прогноз, реакция населения, пути реабилитации / В. А. Ипатьев [и др.]; под общ. ред. акад. НАН Беларуси и РАСХН В. А. Ипатьева. – Гомель: Ин-т леса НАН Беларуси, 1999. – 454 с.

13. Лес. Человек. Чернобыль. Основы радиэкологического лесоводства / В. А. Ипатьев [и др.]; под общ. ред. акад. НАН Беларуси и РАСХН, проф. В. А. Ипатьева. – Гомель: Ин-т леса НАН Беларуси, 2005. – 535 с.

14. Комплексная продуктивность земель лесного фонда: монография / В. Ф. Багинский [и др.]; под общ. ред. В. Ф. Багинского. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2007. – 295 с.

Поступила 23.03.2011