

Сибирское отделение РАН
Государственная публичная научно-техническая библиотека
Байкальский институт природопользования

Серия «Экология»
Издается с 1989 г.
Выпуск 83

**СТРАТЕГИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ РЕГИОНА**

Аналитический обзор

Новосибирск, 2007

ББК 65.049(253.57)я46+65.28я46

Стратегия эколого-экономического развития региона = Strategy of environmental and economic development of the region : аналит. обзор / А. К. Тулохонов, Б. Л. Раднаев, Б. О. Гомбоев, А. С. Михеева [и др.] ; Гос. публич. науч.-техн. б-ка Сиб. отд-ния Рос. акад. наук, Байкальский ин-т природопользования. – Новосибирск : ГПНТБ СО РАН, 2007. – 208 с. – (Сер. Экология. Вып. 83).

ISBN 5-94560-123-3

Одной из насущных задач современности является решение эколого-экономических проблем и соответственно определение эколого-экономической стратегии страны и регионов. Эти проблемы наиболее актуальны в регионах с особым режимом природопользования, таких, как байкальская природная территория. Настоящий обзор обобщает литературные данные по общим вопросам эколого-экономических процессов, а также по разработке стратегии эколого-экономического развития регионов.

Обзор предназначен для специалистов в области регионального природопользования.

One of the modern key tasks is solving environmental and economic problems and, thus, determining the environmental and economic strategy of the country and its regions. These problems are especially actual in the regions with special regimes of land usage, such as Bajkal natural territory. The review presented sums up data available in literature on general questions of environmental and economic processes, as well as on working out the strategy of environmental and economic development of the regions.

The review is for specialists in regional land usage.

Ответственный редактор д-р геогр. наук А.К. Тулохонов

Обзор подготовлен к печати д-ром пед. наук О.Л. Лаврик
канд. пед. наук Т.А. Калужной
Л.Б. Шевченко
М.Б. Зеленской

ISBN 5-94560-123-3 © Государственная публичная научно-техническая библиотека
Сибирского отделения Российской академии наук
(ГПНТБ СО РАН), 2007

ВВЕДЕНИЕ

Процесс глобализации и активное распространение идеологии устойчивого развития во всех странах мира стали предметом научных исследований с изучением различных аспектов. Многие страны разработали и приняли различные варианты Концепции устойчивого развития. Россия не является исключением, приняв Концепцию перехода Российской Федерации к устойчивому развитию в 1996 г. Основные положения данной Концепции, по указу Президента РФ, должны учитываться в прогнозах и программах социально-экономического развития страны. В 1999 г. Правительством Российской Федерации (далее РФ) была в целом одобрена Государственная стратегия устойчивого развития РФ, хотя она до сих не утверждена. После этого активизировались исследовательские работы по разработке стратегии устойчивого развития регионов.

Необходимость учета территориального аспекта стратегии устойчивого развития России предопределяет выявление приоритетов среди регионов как в соответствии с задачами социально-экономического развития страны, так и с геополитическими целями страны, с учетом природных, социально-демографических особенностей каждого региона. Все регионы России, находящиеся на самых разных уровнях социально-экономического развития, имеющие различную экологическую обстановку, не смогут одновременно и одинаковыми путями перейти к устойчивому развитию. Поэтому в каждом регионе должны быть найдены ведущие стратегические задачи, а среди этих административно-территориальных образований могут быть определены стратегические регионы по определенным параметрам и на определенный период.

Между тем выявление стратегических направлений устойчивого развития даже отдельного региона – многогранная и трудная задача, охватывающая все стороны человеческой деятельности.

Глобальная экологическая проблема, как известно, создана прежде всего хозяйственной деятельностью человека. Поэтому насущной задачей современности стало решение эколого-экономической проблемы и, соответственно, определение эколого-экономической стратегии страны и регионов. Экологическая проблема всегда конкретна и имеет территориальную специфику, ибо любая территория на нашей планете по своим природно-ландшафтным условиям уникальна по-своему. Поэтому решение

возникающих эколого-экономических проблем требует конкретного пространственно-временного подхода, поскольку эти проблемы динамичны в пространстве и во времени, а пути их решения меняются как с эволюцией природной среды, так и с развитием науки и техники. Эти проблемы еще более актуализируются в регионах с особым режимом природопользования, как Байкальская природная территория (далее БПТ). Озеро Байкал объявлено ЮНЕСКО Участком Мирового природного наследия, принят единственный в России федеральный природоохранный закон «Об охране озера Байкал».

Все это предопределило разработку научных основ стратегии эколого-экономического развития региона на примере БПТ. Для этого необходимо провести обзор научной литературы по эколого-экономическим проблемам развития регионов. Нужно отметить, что по общим вопросам эколого-экономических процессов существует достаточно много научных исследований, значительно меньше их по выработке стратегии эколого-экономического развития региона, еще меньше – по регионам с особым статусом, как например БПТ. Поэтому в нашей работе мы постарались вычленить региональные аспекты в рамках собственных конкретных целей и задач, а также в рамках объема такого рода монографического обзора. Возможность подготовить его любезно предоставила ГПНТБ СО РАН, за что авторский коллектив очень благодарен.

Авторы разделов книги: Тулохонов А.К., чл.-корр. РАН (глава 1); Раднаев Б.Л., д-р геогр. наук, проф. (введение, глава 1, раздел 4.4); Гомбоев Б.О., д-р геогр. наук (раздел 3.1; 4.2); Михеева А.С., канд. геогр. наук, доцент (глава 2); Бардаханова Т.Б., канд. экон. наук (глава 2); Пунцукова С.Д., канд. геогр. наук (раздел 3.2); Макаров А.В., канд. геогр. наук (раздел 3.1, 4.4); Санжеев Э.Д., канд. геогр. наук (раздел 3.5); Хандажапова Л.М., канд. экон. наук (раздел 4.1); Кириенко Г.С. (раздел 3.3); Литвинцева А.И. (раздел 3.1, 4.2) Жамбалова Г.Г. (раздел 4.3); Мункуева В.Д. (раздел 3.6); Жамьянов Д.Ц.-Д. (раздел 3.3); Батомункуев В.С. (раздел 3.4); Лубсанова Н.Б. (раздел 4.1); Шелухеев Б.Н. (раздел 4.3).

Глава 1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТРАТЕГИИ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

1.1. Концептуальные основы стратегии эколого-экономического развития региона

В последнее время утверждается мнение о необходимости смены парадигмы развития стран и регионов, ориентированной только лишь на экономический рост, на устойчивое социально-эколого-экономическое развитие. По мнению многих исследователей, учет экологических параметров нужен для разработки стратегических целей социально-экономического развития страны, для комплексного эколого-экономического развития территорий, для обоснования средозащитных и природоохранных мер и действий. К сожалению, российская экологическая политика последнего десятилетия практически проповедует антиэкологический антропоцентризм, которому чужды цели эколого-экономического развития. Неизбежность новой стратегии предопределена и при выборе пути дальнейшего развития, построении государственной экологической политики: необходим переход к экоцентрической концепции, при которой главной задачей систем управления станет соизмерение и уравнивание материально-энергетических потоков в эколого-экономической системе. Главной конституционной нормой должен стать норматив, определяющий допустимый эколого-экономический баланс конкретной территории, вокруг которого должна выстраиваться вся матрица эколого-экономического и природоохранного законодательства /3/.

В апреле 1996 г. была принята Концепция перехода России к устойчивому развитию. В ней сказано, что следуя рекомендациям и принципам, изложенным в документах Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992), руководствуясь ими, представляется необходимым и возможным осуществить в РФ последовательный переход к устойчивому развитию, обеспечивающий сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем сохранения окружающей природной среды и природно-ресурсного потенциала в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущего поколений людей /75/. Несмотря на это, еще далеко не всем понятны цели, задачи, особенно механизмы пере-

хода человечества на путь устойчивого развития, поскольку стратегия устойчивого развития не может быть определена исходя из традиционных общечеловеческих представлений и ценностей, стереотипов мышления.

Стратегия – это обобщающая модель действий, необходимых для достижения поставленных целей управления на основе выбранных критериев (показателей) и эффективного распределения ресурсов. Цель разработки стратегии развития региона заключается в поиске источников эффективности и повышения социально-экономического развития региона на основе роста материального благосостояния и всестороннего развития личности граждан /189/.

Рассматривая стратегию как средство для достижения стратегических целей развития, следует отметить, что между категориями «стратегия» и «концепция» прослеживается взаимосвязь части и целого. Другими словами, концепция перспективного комплексного социально-экономического развития должна включать в себя в качестве составляющей основные положения стратегии развития /195/. Также и стратегия эколого-экономического развития должна находиться в русле концепции устойчивого развития.

Она требует выработки новых научных подходов, соответствующих не только современным реалиям, но с учетом перспектив развития страны и отдельных регионов, современного потребительского подхода к природным ресурсам и биосфере в целом. Дальнейшее существование и развитие общества возможно только с учетом биосферных законов. Все свои действия проводить в пределах хозяйственной емкости ландшафтной оболочки Земли и ее отдельных природных экосистем – именно этот подход должен заменить господствующий ныне утилитарно-ресурсный подход. Другими словами, вместо экономического роста за счет разрушения природы должна быть принята стратегия совместного выживания цивилизации и биосферы: социально-экономическое развитие (а не рост) должно полностью вживаться в окружающую природную среду. Таким образом, социально-экономическое развитие страны не должно происходить во вред природной среде, и даже не параллельно, а за счет создания социоприродной системы, т.е. используя социоприродный подход, концентрирующийся на совместности экономики с природой, создающий новую методологическую основу исследований взаимодействия экономики и окружающей среды.

Тенденция глобализации мировой экономики вовсе не уменьшает значимости национальных стратегий развития /202/. И одной из особенностей процесса глобализации для России являются экологические императивы новой экономической стратегии /171/.

Ясно, что процесс перехода к устойчивому развитию не может быть быстрым и скорым, особенно когда в мире господствует потребительский менталитет, и не может произойти стихийно, как бы по законам рынка. В связи с этой сложностью некоторые не приемлют идеи устойчивого развития и считают ее утопией. Но, как показано многочисленными исследованиями, альтернативы у человечества нет. Главным условием перехода к

устойчивому развитию, как правильно считают сторонники этой идеи, является изменение сознания, создание сферы разума или ноосферы.

В стратегическом плане действия общества должны быть направлены на такое развитие, при котором улучшается благосостояние населения, обеспечивается его экологическая безопасность и сохранение биоразнообразия. Ориентация на новую стратегию развития экономики, основанную на осознании обществом ограниченности природных ресурсов, предопределяет также необходимость ограничения потребностей, переход собственно к понятию рациональных экологических потребностей /91/. Считается, что модель устойчивого развития может быть реализована при кардинальных структурных изменениях и переходе к новой цивилизованной парадигме в общепланетарном масштабе.

Отсюда выделяют вопросы о целесообразности разработки стратегии устойчивого развития в странах, в отдельных регионах.

Несмотря на то что в реализации экономической стратегии с учетом требований устойчивого развития чрезвычайно велика роль центра, большая роль в решении ее экологических проблем принадлежит регионам. Повышение устойчивости экономики включает в качестве одной из составляющих сбалансированное развитие их при устойчивости региональных экосистем. Границы экосистем далеко не всегда совпадают с административно-территориальным делением, в связи с чем специалистами предлагается переход к иным – экосистемным принципам хозяйственного управления /25/.

Если исходить из того, что переход к устойчивому развитию – это длительный эволюционный процесс и мировое пространство сильно дифференцировано по экономическим, демографическим, природным, социально-экономическим и национально-этническим факторам, то выработку стратегии устойчивого развития по странам и регионам можно было бы считать само собой разумеющейся. К сожалению, этот тезис не всеми полностью принимается.

Длительность переходного процесса и нахождение стран и регионов на разных этапах цивилизационного, социально-экономического развития требует выделения этапов, подходов в разработке стратегии, приемлемых для достижения конечных целей устойчивого развития каждого региона и страны. Само выявление этапов и темпов трансформации на пути устойчивого развития – сложный теоретический и методологический процесс, невозможный без познания и решения множества трудно разрешимых проблем и задач, требующих соотнесения региональных особенностей с общегосударственными и общепланетарными, цивилизационными и экологическими процессами и принципами.

Каждая страна и регион, переходящие на путь устойчивого развития, в силу специфики своей территории, социально-экономических, исторических условий могут внести свой вклад в трансформацию мирового сообщества на пути устойчивого развития.

В России отсутствует единая стратегия обеспечения развития экономики с учетом рыночных условий и требований экологической безопасности в регионе, не осуществляется управленческий учет эколого-экономической деятельности, неэффективна существующая структура и нет бизнес-планирования в этой сфере /57/.

Актуальность решения экологических проблем ежегодно возрастает как на федеральном, так и на региональном уровнях, и при отсутствии единой, сбалансированной и централизованной экологической политики любое дальнейшее ускорение темпов социально-экономического развития со временем неизбежно приведет высокоурбанизированные регионы к необратимому процессу детериорации природной среды /227/.

Следовательно, каждому крупному региону следует выбрать свою стратегию развития, где принципы устойчивого развития должны превалировать над задачами экономического роста. Выбор своей стратегии регионов обуславливается характером социально-экономических процессов, структурой и специализацией производства, особенностями природно-географических условий, наличием, масштабом и распределением природных ресурсов, сложившейся системой расселения, традициями, этническими и духовными особенностями проживающего на данной территории населения.

В разработке стратегии эколого-экономического развития регионов особо актуальным является интегральный подход, учитывающий как вертикальные иерархические связи, так и систему горизонтальных связей. Научное и практическое значение разработки стратегии устойчивого развития региона определяется еще рассмотрением во взаимосвязи, сопряженности, сбалансированности триады: «природа–население–хозяйство». Такая региональная система рассматривается как часть общей территориальной структуры страны. Все это предопределяет некоторый отличный инструментарий, механизм перехода на путь устойчивого развития, но в рамках реализации глобальных, национальных задач, т.е. каждому региону предстоит выработать на основе общепланетарной, общегосударственной стратегии устойчивого развития свою региональную стратегию перехода к эколого-экономическому развитию.

На уровне региона необходимо формировать стратегические планы, программы устойчивого развития управления экономикой региона с учетом экологической безопасности. Некоторые авторы предлагают ввести понятие «уровень эколого-экономического развития региона или предприятия» с целью развития методической базы управления регионом. Это мера значимости перехода из одного состояния эколого-экономической обстановки и деятельности региона или предприятия в другое /57/.

Вместе с тем в каждом регионе на разных этапах реализации принципов устойчивого развития может появиться особый набор инструментариев, механизмов и подходов для решения первоочередных проблем. В соответствии с этим появляется необходимость в региональных механизмах

перехода к устойчивому развитию с учетом требований государственного, межрегионального и глобального уровней. Выбор тех или иных механизмов, инструментариев и подходов будет определяться уровнем социально-экономического развития, состоянием окружающей среды и значимостью данного региона в реализации принципов устойчивого развития не только в национальном масштабе, но на планетарном уровне.

При решении проблем стратегии устойчивого развития, имеющих многоплановый и системный характер, становится необходимым структуризация и расчленение их на компоненты с выделением стержневых или узловых задач. Одной из стержневых или узловых задач в решении проблем устойчивого развития является разработка стратегии эколого-экономического развития. Суть такой стратегии региона заключается в поиске и разработке компромиссного варианта развития экономики и экологии на основе природных и экономических особенностей, их рационального взаимодействия для данного региона с целью создания комфортных условий для его жителей. Она должна быть концентрирована на ключевых, наиболее перспективных направлениях оптимизации природных и экономических систем.

В настоящее время Российское государство ставит перед регионами задачу максимального усиления собственной экономической базы путем структурной перестройки хозяйства, адекватной требованиям рыночной экономики, повышения конкурентоспособности продукции предприятий региона. Вместе с тем многие регионы в силу различных обстоятельств не могут в одночасье решить эти задачи и вынуждены ждать помощи из федерального бюджета. Есть регионы, например БПТ, которые сталкиваются с острыми, масштабными экологическими проблемами, но в то же время не имеют достаточных собственных средств для решения не только социально-экономических, но и экологических проблем.

В таких особых регионах уповать только на рыночные методы нет смысла, поскольку решение экологических проблем может оказаться более значимым для перехода к устойчивому развитию страны, даже планеты. В таких регионах недостаточно опоры только на узкие экономические подходы в решении проблем развития, определении приоритетов в устойчивом развитии. Здесь следует руководствоваться не только чисто рыночными и экономическими приоритетами, а более интегральными компонентными индикаторами, соответствующими требованиям устойчивого сбалансированного развития. Такие регионы не смогут решить свои стратегические задачи перехода к устойчивому развитию без государственной поддержки и внедрения соответствующего механизма, тем более сибирские, таежные пространства, являющиеся поставщиками кислорода для планеты или, как оз. Байкал, – фабрикой мирового запаса пресной воды. Таким образом, рациональное взаимодействие федеральных, региональных и муниципальных органов управления и бизнеса при решении комплексных проблем сохранения природы является абсолютно необходи-

мым. Вместе с тем, принципы устойчивого развития требуют от органов управления всех уровней решения всего комплекса вопросов социально-экономического развития, улучшения условий жизнедеятельности людей, организации рационального использования территории.

Разработка стратегии эколого-экономического развития регионов в условиях российской реальности не представляется возможной без решения многих общих для всех регионов проблем. Наиболее существенными среди них являются: регулирование цен и тарифов (а не рынок сам отрегулирует), преодоление последствий кризиса, стабилизация экономики, структурная перестройка экономики, учет изменившейся геополитической ситуации, борьба с бедностью и резкой дифференциацией доходов населения, учет специфики каждого региона.

Переход к устойчивому развитию не представляется возможным без экологизации всех сторон жизни (политика, хозяйство, образование, духовная жизнь и т.д.). Объектом, на который направлены все действия при переходе к устойчивому развитию, должны стать территориальные социально-экономические и природные комплексы. Обобщающим критерием, определяющим размеры допустимой нагрузки, является экологическая емкость территориальных природных систем. Между тем методы количественного определения экологической емкости территориальных природных систем наукой еще не разработаны, ибо это требует конкретных научных исследований по локальным ландшафтам. Выявление хозяйственной емкости природных систем логично приведет к необходимости проведения исследований по комплексному эколого-экономическому районированию как по макрореонам, так и на внутрирегиональном уровне. Данные по характеристике эколого-экономических регионов, уровень хозяйственной емкости ландшафтов позволит найти пути оптимизации и рационализации взаимодействия природных и экономических систем на определенной территории и тем самым определить количественные и качественные параметры перехода к устойчивому развитию выделенного района и региона в целом. В этом случае «производственные системы должны в идеале стать производственно-природными» /190/. При таком подходе к территориальной организации производства преданное в период реформ отдельными исследователями анафеме понятие «Территориально-производственный комплекс» (ТПК) может трансформироваться в территориальный производственно-природный комплекс, а еще лучше – территориальный социально-производственно-природный комплекс.

При такой постановке вопроса на пути перехода к устойчивому развитию произойдет полная экологизация производства, т.е. производство продукции, особенно при освоении природных ресурсов, станет безотходным или малоотходным. Тогда необходимость борьбы с загрязнением окружающей среды отходами производства станет минимизироваться, повысится экономическая эффективность продукции путем снижения стоимости продукции за счет снижения экологических затрат. Конечно, формиро-

вание таких производственно-природных систем невозможно без использования высоких технологий, изменения потребительского отношения людей к окружающей природной среде как к ресурсу, а также без корректировки самого рынка, относящегося к природе только как к ресурсу для производства материальных благ. А пока российская реальность такова, что не готова изменить рыночные механизмы, ибо она только их осваивает. С другой стороны, это было бы на руку тем, кто проповедует экономический рост, так как не все рыночные отношения соответствуют принципам устойчивого развития, и было бы легче заменить эти принципы более приемлемыми механизмами.

Все это требует перестройки экологической политики государства, основной целью которой должно стать обеспечение устойчивого социально-экономического развития страны. Для достижения этого следует реконструировать святая святых любого государства – процесс выработки решений по развитию хозяйственной деятельности, реализация которых формирует качество окружающей среды. Отсутствие методологии учета экологического фактора в процессе выработки, принятия и реализации стратегических решений – главная причина формирования неблагоприятной экологической ситуации. В связи с этим рядом исследователей предлагается модель процесса выработки решений, которая направлена на создание принципиально новых подходов к формированию документов стратегического уровня, единой методологической основы в форме, выражающей механизм подготовки и принятия экологически обеспеченных стратегических решений. Обеспечение экологического фактора на самых ранних этапах процесса выработки решений позволит решить экологические проблемы одновременно с экономическими, обеспечивая устойчивое развитие региона /112/.

Следующий важный аспект перехода на устойчивое развитие – законодательная база страны и ее соответствие требованиям устойчивого развития. Пока что в России, и тем более в регионах, не принята и не разработана не только единая законодательная база перехода к устойчивому развитию, – нет даже пакета взаимосвязанных по всем уровням экологического законодательства и подзаконных нормативных актов. Без них выработка соответствующих механизмов обеспечения экологической безопасности и перехода к устойчивому развитию затруднена. Несмотря на это, Россия и ее регионы должны идти по пути сбалансированного эколого-экономического развития, альтернативы нет. Сбалансированное эколого-экономическое развитие какой-либо территории нами понимается как сбалансированное соотношение различных типов использования природных ресурсов и поддержание равновесного состояния потоков вещества, энергии и информации, что обеспечивает устойчивость ландшафтов и проживающих на них людей. Основная суть сбалансированного эколого-хозяйственного развития состоит в устройстве на территории хозяйствования, заключающегося в гармоничных отношениях людей между собой и с ок-

ружающим миром, увеличении природного потенциала территории, управляемости, снижении болезней и повышении качества жизни, консолидации здоровых сил общества, предсказуемости и знания законов природы и общества.

Основные условия и принципы сбалансированного эколого-экономического развития нами видятся в следующем виде:

1. Территориальная организация хозяйства на ландшафтно-экологической основе.

2. Сохранение и поддержание естественных природных ландшафтов, выполняющих средообразующую функцию.

3. Законодательное усиление роли муниципальных органов власти и населения в решении социально-, эколого-экономических проблем своей селитебной территории.

4. Повышение качества жизни, совершенствование системы экологического образования и воспитания в целях продвижения к ноосферному сознанию.

5. Переход к рентному подходу для рационального использования и воспроизводства природных ресурсов и в целях справедливого распределения доходов природно-ресурсной ренты.

6. Внедрение инновационной технологии и ускорение перехода от индустриального к постиндустриальному обществу даже на уровне регионов.

7. Крупномасштабная организация и проектирование территории на принципах ландшафтного планирования и поляризованного ландшафта.

Графическая модель сбалансированного эколого-экономического развития региона нам представляется в следующем виде:

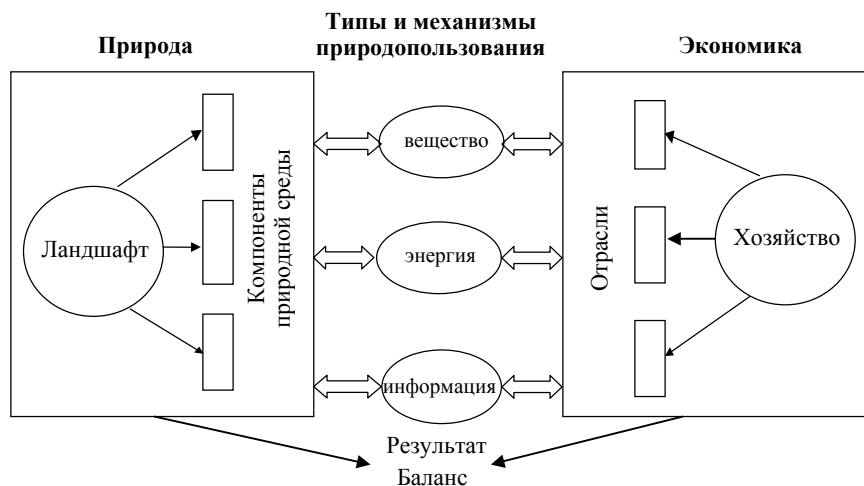


Рис. 1.1. Модель сбалансированного эколого-экономического развития территории

1.2. Стратегия развития и стратегический регион

Методологическая и практическая важность регионального аспекта стратегии устойчивого развития определяется тем, что такое развитие России в целом возможно лишь при устойчивом развитии всех ее регионов и соблюдении необходимых межрегиональных пропорций. Интегральная суть стратегии устойчивого развития находит свое конкретное выражение именно в региональном аспекте – она должна быть реализована на конкретных территориях, в объективно существующих территориальных структурных единицах, в каждой из которых природные, экономические и социальные компоненты образуют определенную целостную систему (региональный природно-хозяйственно-социальный комплекс), в свою очередь являющаяся частью общей территориальной структуры страны /190/.

Под устойчивым развитием региона следует понимать такое развитие, при котором обеспечивается воспроизводство всех факторов производства и региональной системы в целом. Устойчивым может считаться лишь такое развитие, которое при сохранении определенных воспроизводственных пропорций обеспечивает динамичное развитие региона в заданном направлении за определенный период времени. Таким образом, индикаторы устойчивого развития в этом случае будут строиться на основе оценки пропорций регионального воспроизводственного процесса, общеэкономических, структурных, социально-экономических, социально-демографических, экономико-экологических и финансово-экономических /28/.

При единой методологической основе и единых глобальных критериях конкретный инструментарий достижения целей устойчивого развития в каждом регионе должен иметь существенные отличия, учитывающие специфику региона и решаемых в нем проблем, каждому региону предстоит выработать на основе общей стратегии устойчивого развития свою конкретную стратегию регионального устойчивого развития. Таким образом, успешность выработки и реализации общероссийской стратегии устойчивого развития в сильнейшей степени зависит от ее региональной конкретизации /190/.

Итак, ключевым звеном реализации концепции устойчивого развития является региональный уровень, позволяющий выявить конкретные потребности определенных территорий и обобщить главные направления развития природно-хозяйственных и социальных систем. Первоначально следует создать модели развития на сравнительно небольших экспериментальных территориях, типа эколого-экономического региона (ЭЭР). ЭЭР – экспериментальная площадка для формирования экологической модели будущего, где гармонично существуют и взаимодействуют природа и общество, при создании и функционировании которой появляется опыт снижения риска социально значимых ошибок и потерь, а также ускорение жизненно важных процессов для всего человечества /194/.

Достижение целей устойчивого развития во многом будет зависеть от выбранной эколого-экономической стратегии на уровне государства и регионов. В постсоветский период с необходимостью разработки прогнозов социально-экономического развития субъектов РФ и регионов в политической и экономической литературе появились термины «стратегия развития региона», «региональная стратегия» как часть общей стратегии социально-экономического развития страны. Направление и содержание стратегии развития региона определяется следующими основными факторами: 1) особенностями экономико-географического геостратегического положения, исторического развития, этнического состава, уровнем социально-экономического развития и характером ресурсного обеспечения и т.п.; 2) характером взаимоотношений региона с центром, обусловленным экономической, бюджетной политикой; 3) проводимой политикой и правовой базой государства по отношению к регионам; 4) позиционированием в глобальном, макрорегиональном экономическом, экологическом пространстве. Пока в нашей стране при определении стратегии развития регионов мало внимания обращают на совмещение экологических и экономических вопросов.

Для выявления указанных особенностей потребуется определить функции государственного и муниципального управления, что позволит найти оптимальные варианты развития региона с выделением основных сценариев социально-экономического и экологического развития региона, найти региональную среду, в которой сосуществовали бы необходимые условия для активной жизнедеятельности людей, функционирования предприятий, фирм всех форм собственности.

Следующим условием правильности выбора стратегии развития регионов является обязательность выхода России из экономического кризиса. В результате должен сформироваться новый облик экономики и общества, который имеет множество условий, факторов и показателей, от повышения уровня и качества жизни населения до изменения социальной структуры общества и создания правового государства.

Необходимость разработки региональной стратегии в РФ определяется:

- обширностью территории, имеющей разнообразные природно-климатические условия;
- наличием огромного и разнообразного природно-ресурсного потенциала, неравномерно расположенного по этой территории;
- многонациональным составом населения и неравномерным его расселением по территории;
- неоднозначностью геополитического положения России в целом и крупных регионов в частности;
- неравномерностью и неоднозначностью потенциала для международного и межрегионального разделения труда и участия России и регионов в мирохозяйственных связях;

- разноаспектностью экологической обстановки по регионам России – от экологически кризисного состояния до фактически не нарушенной природной среды;
- резкой дифференциацией по регионам уровня социально-экономического развития и т.д.

В связи с вышеуказанным и недостаточным экономическим и финансовым потенциалом страны переход к устойчивому развитию различных регионов, очевидно, будет происходить с разной скоростью и многоаспектно. В промышленно развитых, густозаселенных и экологически кризисных может быть одна стратегия, в экологически благополучных, но слабо развитых – другая и т.д.

Большое влияние на выбор стратегии развития отдельных регионов России при условии растянутости ее территории, неравномерности размещения хозяйства и населения и низкой плотности транспортно-коммуникационных систем будет иметь экономико-географическое и геополитическое положение каждого региона.

Таким образом, все это предопределяет необходимость выявления и выделения основных потенциальных приоритетов развития регионов, а внутри регионов – нахождения ведущих звеньев в общей цепи проблем, при решении которых пути перехода к устойчивому развитию станут очевидными. Определение этих звеньев, нахождение путей и механизмов их реализации позволит вывести регион из кризисного состояния. В свою очередь, они могут стать стратегическим потенциалом региона по определенным параметрам.

Поэтому выделение и расстановка приоритетов по стратегическому принципу может способствовать решению социально-экономических проблем, ускорению вывода экономики из кризисного состояния, привлечению инвестиций в регион, заинтересовать государственные структуры, внутренние и внешние финансовые круги в своей стратегической роли не только для России, но международного сообщества. Выделенные по стратегическому принципу регионы могут стать пилотными для внедрения новых форм управления.

Осуществление пилотных проектов устойчивого развития отдельных регионов России позволит получить практический опыт по отработке экономических и финансовых механизмов для решения поставленных выше задач. Выбор регионов будет определяться несколькими причинами: степенью зависимости региональной экономики от различных видов природных ресурсов, как возобновляемых, так и невозобновляемых; готовностью местных органов власти к проведению экономической политики, основанной на концепции устойчивого развития; наличием крупных инвестиционных проектов по природопользованию в данном регионе /6/.

В связи с этим возникает вопрос о том, какой регион может стать стратегическим. Для этого определимся с понятием «регион».

Наиболее полное определение дал А.И. Чистобаев /221, с. 7/: «регион – это часть страны, отличающаяся от других частей совокупностью естест-

венных и/или исторически сложившихся, относительно устойчивых экономико-географических и иных особенностей, нередко сочетающихся с особенностями национального состава населения».

Следовательно, регион должен обладать определенной совокупностью и единством как в природно-ресурсном потенциале, так и социально-экономическим единством и отличаться от других регионов. В настоящее время в связи с втянутостью регионов в мировое политическое и экономическое пространство особое значение приобретает дислокация их к мировым экономическим и политическим центрам.

По нашему мнению, стратегический регион (район) – это территория, важная и существенная по природно-ресурсному, социально-демографическому, экономическому потенциалу и другим параметрам для развития территорий более высокого иерархического уровня. Район может быть стратегическим для страны, для более крупного региона, в который он входит, для соседней страны или группы стран и, в конечном итоге, для всего мира. Важность и значимость территории определяется ее географическим и геополитическим положением, социально-экономическим, экологическим и территориальным потенциалом. Это обобщенное понимание стратегического района. Очень важным для понимания сущности такого района является выявление его функциональной роли. С функциональной позиции стратегический район может быть значимым для устойчивого социально-экономического развития страны, для продвижения геополитических интересов государства, для укрепления обороноспособности страны, для закрепления своих экономических интересов в данном районе национальными и межнациональными корпорациями, а также для продвижения своих интересов через эти районы другими государствами, регионами и т.д.

Выделение и обоснование таких типов районов стало необходимым в эпоху глобализации экономических, социальных, экологических процессов и усиления геополитических факторов в развитии стран и регионов, в то же время – необходимости сохранения самостоятельности и индивидуальности территорий, ибо в их разнообразии – богатство планеты.

После распада социалистического лагеря и Советского Союза резко изменилась геополитическая ситуация в мире, обусловленная нарушением баланса сил, возвышением талласократии. Россия как основной представитель теллуократии должна была бы занять подобающее ей место в соответствии с основным законом геополитики – дуализмом.

Пока Россия по субъективным и объективным причинам медлит воспользоваться своим геополитическим положением в мировом пространстве, прежде всего в Азиатско-Тихоокеанском регионе (АТР), который станет, по данным мировых экспертов, ключевым регионом в XXI в. в мировой экономике, заменив Атлантический регион, являвшийся основным в XX в. Россия, занимающая стратегическое положение в АТР (5 тыс. км береговой линии бассейна Тихого океана, удобные сухопутные проходы и

возможности для расширения коммуникаций со стороны Восточной и Юго-Восточной Азии и др.) не должна упускать время и обязана интенсивно проводить подготовительные работы по становлению полноправного, даже ведущего члена ассоциации стран АТР.

При реализации этой задачи ключевыми стратегическими регионами для России должны стать южные районы Дальнего Востока и Забайкалье. Именно из этих регионов должны идти стратегические импульсы в АТР, поскольку эти регионы находятся в авангарде для реализации геополитических целей России.

Стратегические факторы могут быть выделены во всех регионах, и во-круг них могут быть построены программы по стратегии регионального развития и определения механизмов их реализации. Для каждого они будут иметь свою специфику.

Для доказательства нашего тезиса ниже кратко изложим, на каком основании Байкальский регион и Забайкалье в целом можно отнести к стратегическим регионам.

Одним из претендентов на стратегический регион на территории Сибири и Дальнего Востока является Забайкалье и Байкальский регион в целом.

Забайкалье в составе Бурятии и Читинской области, занимая 4,6% территории России, имеет население 2,5 млн человек и может претендовать на роль стратегического региона по многим позициям.

Географическое и геополитическое положение Забайкалья всегда выгодно отличалось от соседних регионов. Располагаясь между Сибирью и Дальним Востоком, имеющее хорошие выходы в страны Центральной и Восточной Азии Забайкалье всегда использовалось Россией для установления контактов и торговли с этими странами, а также служило плацдармом для освоения Приамурья. В советское время оно стало военно-стратегическим плацдармом, а в экономическом плане превратилось в транзитно-буферный район с положительными и отрицательными сторонами.

В настоящее время, когда Россия стала открытой мировому сообществу, стратегическая роль географического положения Забайкалья еще более усилилась. Этому способствовало прежде всего его транспортно-географическое положение. Из Забайкалья расходятся всеоразно наземные пути сообщения в страны Восточной и Центральной Азии, проходят по его территории магистральные авиалинии, включая кроссполярные авиамаршруты между южными и юго-восточными странами и Американским континентом. Этот фактор объективно предопределяет организацию в транспортных узлах, таких, как Улан-Удэ и Чита, мультимодального транспортно-терминального комплекса международного значения с включением транспортно-экспедиторских фирм по интермодальным комбинированным перевозкам, с лизингом и арендой транспортных средств, страхованием грузов, созданием системы сервисного обслуживания людей и транспортных средств. Производство транспортных услуг мирового значения повлечет за собой структурную перестройку многих сопутствующих отраслей эконо-

мики и подготовки кадров, способных работать на уровне мировых стандартов. Прежде всего, потребуется реконструкция всего транспортного комплекса. Если не будут проведены предлагаемые мероприятия, то будет существенно ослаблено геополитическое положение России в АТР, с другой стороны, не будут реализованы стратегические интересы зарубежных стран в Забайкалье (инвестиции, импорт и экспорт и т.д.). Транспортно-коммуникационные услуги в постиндустриальном мире являются самыми высокодоходными мероприятиями, а для Байкальского региона, что важно, они являются относительно экологически чистым производством.

Следующим фактором, способствующим становлению Байкальского региона как стратегического, являются его этнокультурные особенности. Это стык западных и восточных культур, центр буддизма России, здесь происходит мирный сплав западных и восточных менталитетов. Этот фактор успешно использовала дореволюционная Россия в конце XIX и нач. XX в. и советская власть в XX в. в целях проникновения и укрепления своих позиций в Монголии и в Китае.

В условиях усиления дефицита природных ресурсов в мире районы с богатыми ресурсами становятся привлекательными для стран, не имеющих их. Интенсивно развивающиеся страны Восточной Азии, имеющие дефицит природных ресурсов, в среднесрочной и долгосрочной перспективе вынуждены будут обратить внимание на минеральные, лесные, водные ресурсы Прибайкалья как в связи с их богатством, уникальностью, так и с выгодностью его транспортно-географического положения. При использовании экологически чистых и перспективных технологий освоения и переработки, проведении соответствующей экономической политики природные ресурсы могут быть вполне конкурентоспособными на мировом рынке.

Важнейшим условием входа в глобальные социально-экономические сети и контактирования с постиндустриальным миром является производство знаний, уровень развития науки. В этом плане регион имеет все потенциальные возможности, включая высокий образовательный уровень трудовых ресурсов. Например, по удельному весу людей, имеющих высшее образование, докторов и кандидатов наук Бурятия занимает среди субъектов РФ ведущее место и не потеряла еще своего кадрового потенциала – людей, способных работать на современных высокотехнологичных производствах.

Оз. Байкал, объявленное Участком Мирового природного наследия, привлекло внимание всего мирового сообщества и как уникальное явление природы и как место организации зоны рекреации планетарного значения, а в будущем – источник экологического бизнеса. Но самое главное богатство Байкала – это хранилище 20% запасов чистой пресной воды планеты. Воспроизводство и восполнение этой воды происходит на территории бассейна оз. Байкал в пределах Бурятии, Читинской области и Монголии. На территории Монголии находится 60% водосбора бассейна р. Селенга, основного водотока оз. Байкал. Этот фактор предопределяет особое вни-

мание не только России и Монголии, но и мирового сообщества к водосборному бассейну Байкала в целях сохранения в чистоте этой воды для человечества.

То, что Байкальский регион расположен на вершине транспортно-коммуникационного веера, расходящегося на страны Центральной и Восточной Азии, а также на восток и северо-восток России, обуславливает эффективность размещения здесь снабженческих, дилерских предприятий как транснациональных, так и российских компаний.

Таким образом, выделение уровня стратегичности районов станет важнейшим условием перехода на путь устойчивого развития.

1.3. Факторы и условия формирования стратегического региона

Для формирования стратегического региона должны существовать определенные объективные и субъективные предпосылки, факторы и условия, определенные механизмы и инструментарии решения. Они имеют временные параметры, т.е. должны соответствовать историческим условиям и требованиям определенного этапа развития общества.

Украинские ученые предлагают свою методологию выбора стратегии развития промышленного региона на базе эколого-экономических моделей. На основе математического моделирования и критериев оценки природопользовательской деятельности и стратегии развития региона обосновываются принципы принятия решений и управление социально-экономическим развитием территории. Описывается построение и функционирование экономического блока региональной модели, а также модели комплексного использования минеральных ресурсов, накопления и переработки отходов /101/.

Рюмина Е.В. и др. /178/ предлагают социо-эколого-экономическую модель развития региона, для которой определен иерархический набор показателей, описывающий природную и социальную подсистемы, и методики получения соответствующей информации, использованной для разработки сценариев развития Переславского региона. Сценарии сравнивались по интегральным оценкам и способности решать проблемы региона. В результате получен сценарий устойчивого развития региона, разработанный на базе наиболее удачных сценариев.

В конце XX – нач. XXI в. интенсивно начался процесс глобализации во всех сферах человеческой деятельности. Страны и регионы постепенно вовлекаются в орбиту этого процесса. Локомотивом данного процесса выступают страны, вступившие в эпоху постиндустриального развития, и в результате пространственно – временные процессы, происходящие в разных уголках Земного шара, становятся общепланетарными.

В связи с этим остальным странам и регионам, вовлекаемым в этот процесс, становится необходимым пересмотреть стратегические цели и

направления социально-экономической структуризации не только на уровне государств, но и в масштабе отдельных территорий. Происходящий сегодня переход к глобальной экономике и постиндустриальному обществу требует иной модели пространственной организации экономической деятельности и поиска мягкого пути входа в процесс глобализации. Поиск таких путей особенно актуален для таких стран, как Россия, находящихся еще на индустриальном этапе своего развития и, тем более, специализирующихся на сырьевых товарах в международном разделении труда. Ущербность сырьевой специализации в эпоху глобализации заключается в том, что цены определяются внешними факторами, т.е. мировой конъюнктурой, в отличие от инновационной деятельности и сферы услуг, определяемых производителями. Этим обусловлена неустойчивость экономики сырьевой ориентации.

В настоящее время Россия не может находиться в стороне от мировых экономических и геополитических событий, и она будет вовлечена в эти процессы. Но для такой страны, как Россия, имеющей огромную территорию, огромную протяженность государственных границ с большим количеством стран, находящихся на разных ступенях социально-экономического развития, в принципе не может быть единой стратегии вхождения в глобализирующий мир. Поэтому необходимо иметь диверсифицированную региональную политику вхождения в современные мировые процессы с четким выделением условий и факторов. В этих условиях очень важным становится выделение приоритетных (стратегических) регионов по тем или иным параметрам. Ведь в каждом регионе найдутся стратегически важные ресурсы как с межрегиональных, общегосударственных позиций, так и имеющие международное, даже планетарное значение, как например оз. Байкал.

В ближайшей перспективе на Россию будут действовать две глобальные силы: процесс глобализации и растущая мощь Китая. Для Сибири и Дальнего Востока эта проблема становится критической, ибо они подавлены проклятием (тиранией) расстояния, суровостью природно-климатических условий, малой заселенностью и, самое главное в эпоху глобализации, – плохой обеспеченностью инфраструктурой, прежде всего транспортно-коммуникационной сетью, являющейся в настоящее время основным фактором мягкого вхождения в глобальные социально-экономические сети.

Россия, по нашему мнению, не должна стремиться противостоять этим силам, она и не сможет этого сделать по ряду обстоятельств. Наоборот, она должна и обязана использовать эти силы в свою пользу, а также найти разумные пути использования «экономического преимущества отсталости» /32/. Прежде всего, необходимо управлять их приходом на российское экономическое пространство, организовать им конкурентную среду и на прогибоборстве этих сил найти свою выгоду и определить долгосрочную стратегию своих действий. В этом плане Сибирь и Дальний Восток

являются хорошим полигоном. В такой ситуации некоторые отрицательные факторы нашего региона можно было бы повернуть в положительную сторону. Например, обилие земельных ресурсов, свободных пространств с богатым и своеобразным природно-ресурсным потенциалом, необремененность внутренними институциональными факторами из-за слабой заселенности, относительная «экологическая свобода» и т.д.

Поэтому появляется необходимость разработки диверсифицированной региональной стратегической политики для мягкого вхождения сибирских регионов в глобальные экономические сети и нахождения рациональных путей сотрудничества в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

В настоящее время исследователями выделяются на мировом экономическом пространстве различные типы концентраторов, определяемые как «ворота в мировую экономику» – города-ворота, регионы-ворота, во многом определяющие пространственную картину направлений развития мирового экономического процесса /32/. Соответственно каждая страна и регион внутри государства, особенно такой страны, как Россия, должны определить в долгосрочной перспективе свою позицию по отношению к этим мировым воротам и создавать свои внутренние ворота для выхода к мировым воротам. Как показывает наш анализ, на территории Сибири и Дальнего Востока не созданы даже внутренние ворота, соответствующие международным критериям. Поэтому в условиях российской реальности и Сибирского и Дальневосточного регионов придется создавать промежуточное звено для связи с мировыми экономическими центрами. Таким звеном, по нашему мнению, могут стать специально выделенные стратегические регионы со своим институциональным механизмом. Концептуальной основой этого механизма должна служить «концепция мобильности», определяемая как гибкая реакция систем на внешние воздействия и адаптация к изменяющимся обстоятельствам /158/.

Чебаненко Б.Б. и Майсюк Е.П. /217/ на примере Байкальского региона систематизировали факторы и рассчитали показатели взаимного влияния таких систем жизнедеятельности общества, как природная среда, экономика, развитие технологий, социальная сфера. Ими предлагается метод комплексной количественной оценки влияния экономики на уровень экологической устойчивости региона. Этот подход позволяет объективно выделять слабые звенья системы с целью обоснованного выбора эффективных мер для достижения эколого-экономической устойчивости. В качестве комплексной характеристики использовался показатель – эколого-экономический статус региона – система из 47 наиболее общих эколого-экономических показателей, по которым был рассчитан эколого-экономический статус 11 регионов и проведено ранжирование.

Котович А. /80/ полагает, что статус Байкальского региона может быть закреплён на основе организации особой эколого-экономической зоны, в которой и государство, и население, и частные фирмы должны исходить из того, чтобы обеспечивать рост экономики при сохранении окружающей

природной среды и соблюдении интересов как всех субъектов хозяйственной деятельности, так и населения.

Байкальский регион представляет собой наиболее подходящую целевую территорию для проведения социального эксперимента по реализации целей и задач устойчивого развития на глобальном и региональном уровнях. Республика Бурятия (РБ) – стратегически важный район как в геоэкологическом, так и в геополитическом отношении. Байкальский регион можно рассматривать как место встречи и диалога восточной и западной цивилизаций. Восток и Запад – это два геополитических полюса мира, две цивилизационные противоположности, от взаимодействия которых зависит устойчивое развитие человечества. Входя одновременно в оба полюса и соединяя их, Россия тем самым предстает как геополитическая ось мира /144/.

О том же говорит и Драчев П.Т. /58/ – эксперимент по Байкальскому региону как модельной территории внесет существенный вклад в процесс подготовки перехода к ноосферному устойчивому развитию как России, так и всего мирового сообщества. Просторы Байкальского региона, разнообразие природно-климатических условий, естественных ресурсов и форм жизни делают регион идеальным полигоном для отработки научных направлений, методик. Развертывание исследований по Байкальскому региону значительно приблизит Россию к процессу перехода к устойчивому развитию.

Для выделения стратегического региона очень важным является определение ведущего критерия или основной задачи развития регионов, чтобы тот или иной регион занял достойное место в мировом рыночном и геополитическом пространстве. В этом аспекте наиболее существенным может стать уровень стратегичности структурных единиц стран, региональных и межрегиональных объединений и т.д. Следовательно, становится необходимым обоснование и выделение стратегических районов в общей системе пространственной дифференциации территории государства.

В наиболее общем виде можно назвать следующие группы условий и факторов: геополитическое и экономико-географическое положение; транспортно-коммуникационные условия; природные и экологические факторы развития; социально-демографические особенности; финансовая и инновационная привлекательность. В каждом регионе все эти условия и факторы имеют свою специфику и, соответственно, проявляются по-разному, и их структурная составляющая выглядит в следующем виде:

- Финансовая и инновационная привлекательность:
 1. Доступность знаний, информации и высоких технологий.
 2. Размер и возможности рынка.
 3. Возможности финансовой инфраструктуры.
 4. Наличие международных банков.
 5. Уровень капитализации.
 6. Положительное отношение к инновациям.
 7. Политическая стабильность.

8. Налогообложение.
9. Затраты на проведение сделок.
10. Макроэкономические условия.
11. Законы, подзаконные акты, ведомственные инструкции.
- Социально-демографические особенности:
 1. Мобильность людей и рабочей силы.
 2. Стремление к знаниям и инновациям.
 3. Непрерывная обучающая среда.
 4. Наличие обучающих сред, прежде всего по новым направлениям.
 5. Наличие фундаментальных научных центров, особенно по высоким технологиям.
6. Трудовая культура и трудовые отношения (трудолюбие, традиции, навыки, восприимчивость к новому, предпринимательская энергия и т.д.).
7. Характер и уровень развития социальных институтов.
8. Общая и этническая культура.
9. Правовая и политическая культура.
10. Экологическая культура.
- Природные условия и экологические факторы:
 1. Природно-климатические условия.
 2. Возможности смягчения суровости природных условий.
 3. Наличие конкурентоспособных природных ресурсов на мировом рынке.
 4. Сравнительная оценка природно-ресурсного потенциала.
 5. Пути превращения регламентирующих природных факторов в стимулирующие.
 6. Направления трансформации экологической ситуации при различных вариантах антропогенного прессинга.
- Геополитические и экономико-географические и транспортно-географические условия:
 1. Эволюция геополитического положения при изменении обстоятельств (история, оценка современного состояния и перспективы).
 2. Оценка позиционирования по отношению к региональным центрам, соседним государствам, воротам глобальной экономики, АТР.
 3. Оценка позиционирования к мировым экономическим сетям, тыловым и внутригосударственным экономическим центрам и сетям.
 4. Территориальные аспекты миграции населения, трудовых ресурсов, потоков товаров и денег.
 5. Транспортно-коммуникационные условия.

Таким образом, определение условий и факторов для формирования стратегического региона, инструментариев и механизмов их действия как подступа к воротам глобальной экономики станет важнейшим фактором и условием разработки долгосрочной программы мягкого вхождения в глобализирующийся мир и нахождения рациональных путей взаимодействия с мировым сообществом, со странами Азиатско-Тихоокеанского региона и сохранения экономического и политического суверенитета РФ.

1.4. Приоритеты эколого-экономического развития и реализация закона РФ «Об охране озера Байкал» как правовая база стратегии развития БПТ

Перспективы экономического развития БПТ являются на сегодняшний день неопределенными. Это связано с неопределенностью в системе приоритетов, нестабильностью социально-экономической обстановки в целом по России.

Выбор будущих хозяйственных отраслей специализации определяется высокой инерционностью производственной структуры экономики, наличием высококачественных, пользующихся спросом природных ресурсов, а также созданной уже производственной базой промышленности, сельского хозяйства и сферы услуг. В настоящем разделе анализируются возможности экономического развития перспективных отраслей хозяйства в Байкальском регионе и совмещения приоритетов развития с экологическими приоритетами.

С целью укрепления стратегической безопасности региона, в том числе экологической, скорее всего, в ущерб идее развития отраслей с высокой отдачей вложений капитала, следует развивать агропромышленный сектор экономики.

Одной из перспективных с точки зрения экологической безопасности точек роста в развитии агропромышленного сектора является поддержка (в частности, с использованием системы микрокредитования) домашних хозяйств как самостоятельных экономических единиц. Такая поддержка приводит к росту реальных (в первую очередь – неденежных) доходов населения, росту фактической занятости, созданию условий для развития фермерства, малого бизнеса, альтернативных производств и т.д.

Логика преобразования промышленного комплекса, особенно энергетической отрасли, с целью экологизации обуславливается пропорциями государственной поддержки и иных инвестиций, обеспечивающих плавный переход к комплексному рассмотрению производственных циклов предприятий и устранение возможностей образования газообразных, жидких и твердых отходов вплоть до замены на новые современные технологии. Характер выпускаемого продукта или изделия на предприятиях региона должен рассматриваться с точки зрения всех видов ущерба природе и здоровью населения, начиная от стадии добычи необходимого сырья и до утилизации и уничтожения отслуживших свой срок изделий.

Координационное и организационное сопровождение территориальных программ экологизации промышленного комплекса должно соответствовать различным уровням их значимости.

Главная задача развития машиностроительного комплекса в Байкальском регионе заключается в преодолении структурно-технологической деформации производства на основе улучшения его технологического со-

стояния и технического уровня выпускаемых машин и оборудования. Для этого необходим переход в электромашиностроении на производство нового типа двигателей, организация серийного выпуска новых средних вертолетов, агрегатов и изделий из полимерно-композиционных материалов, новейших образцов регистрирующей и регулирующей аппаратуры для систем отопления и водоснабжения.

На всех машиностроительных предприятиях должны активизировать работу по определению более эффективных, чем в существующих проектах и бизнес-планах, стратегий диверсификации производства, поиску вариантов рациональной специализации и кооперирования в пределах региона и близлежащих регионов Сибири и Дальнего Востока.

Лесное хозяйство вносит значительный вклад в экономику всех субъектов Федерации, расположенных в пределах БПТ. Байкальские леса в силу своих экосистемных функций являются основой экологического благополучия водной экосистемы Байкала.

Развитие лесной и деревообрабатывающей промышленности и лесовосстановления как комплекса определяется в Байкальском регионе важнейшими природными функциями лесов: водоохранной, водорегулирующей, почвозащитной, сырьевой, рекреационной и другими.

Для придания приоритетного значения лесной и деревообрабатывающей промышленности должны быть решены следующие задачи:

1. Введение жестких нормативно-правовых актов, направленных на прекращение незаконной вырубki леса местными предпринимателями в водоохранной зоне Байкала.

2. Разработка и введение в действие новых организационно-правовых форм объединения предприятий лесной и деревообрабатывающей отраслей вплоть до создания финансово-промышленных групп.

3. Укрепление технико-технологической базы глубокой переработки древесины и производства конкурентоспособной продукции для продажи за пределы региона. Существенное снижение (более чем на 70–75%) продажи заготавливаемой древесины в необработанном виде (кругляком). Введение в эксплуатацию нескольких современных линий по производству экспортных пиломатериалов повышенного качества общей мощностью 180–200 тыс. м³ в год, 3–4 лесопильных цехов, каждый мощностью 60 тыс. м³ пиломатериалов в год, и сушильного производства.

4. Заполнение экономической «ниши» по производству из природного сырья лекарственных препаратов, оздоровительных пищевых добавок на основе рекомендаций традиционной народной (в том числе тибетской) медицины и современных научных разработок.

Наиболее острыми проблемами развития отрасли с точки зрения задач сохранения природной среды и экономического потенциала в долгосрочной перспективе являются:

- нелегальные рубки леса;
- нарастающий объем экспорта круглого леса;

- несовершенная система управления и планирования;
- практика экологически вредных рубок леса, вызванная несовершенством лесного законодательства.

Для решения этих проблем, с учетом положительного опыта внедрения неистощительных методов природопользования в ряде лесхозов и особо охраняемых территорий Иркутской области и РБ, могут быть предложены следующие направления деятельности, сопровождающей развитие лесной и деревоперерабатывающей промышленности:

- борьба с нелегальными рубками леса;
- сокращение экспорта круглой древесины;
- переход лесохозяйственных предприятий на модель неистощительного лесопользования на экосистемной основе;
- усиление роли общественности в процессе принятия управленческих решений в области лесного хозяйства;
- создание информационной среды.

При этом наибольший эффект могут принести следующие мероприятия, многие из которых уже опробованы в Байкальском регионе:

1. Сокращение нормы рубок для обеспечения регенерации и восстановления леса (расчетная лесосека). Экологическую опасность представляют не объемы рубок – расчетная лесосека не используется и на 50%, а объемы **нелегальных** рубок, поскольку они производятся без всяких экологических ограничений.

2. Уменьшение практики экологически вредных рубок леса.

3. Совершенствование законодательства и ужесточение контроля лесопользования.

4. Внедрение системы аэрокосмического мониторинга лесов Байкальского региона с высокой разрешающей способностью.

5. Разработка и внедрение системы идентификации легальной\нелегальной древесины на основе информационных технологий (по аналогии с тем, как в ГАИ отлавливают угнанные машины, бумажная сертификация приводит только к расцвету индустрии подделок).

6. Разработка межрегиональной программы сокращения теневого сектора в лесопользовании.

7. Целенаправленная инвестиционная политика по развитию внутреннего рынка продуктов деревообрабатывающей промышленности.

8. Добровольное соглашение всех субъектов РФ о согласованном повышении ставок лесных податей в Байкальском регионе, о льготах только для тех, кто осуществляет переработку, например, не менее 30% древесины.

9. Внедрение международных систем лесной сертификации.

10. Предпочтение при выделении инвестиций необходимо отдавать лесохозяйственным мероприятиям, стимулирующим естественное лесовозобновление.

11. Экономическое стимулирование развития туризма, рекреации, переработки недревесных ресурсов в Байкальском регионе.

12. Неистощительное использование недревесных продуктов леса.
13. Общественный контроль практики правоприменения лесного законодательства.
14. Организация независимой экспертизы проектов подзаконных актов по рубкам леса в Байкальском регионе.
15. Межведомственный обмен данными.

Развитие минерально-сырьевого комплекса (МСК) определяется вкладом региона в решение общегосударственных проблем и неустойчивым финансово-экономическим положением Байкальского региона в переходный период. Для Байкала интенсификация добычи полезных ископаемых создает дополнительную антропогенную нагрузку на среду на 60% территории водосборной зоны озера, а значит, усиливает влияние удорожающих факторов добычи и переработки минерального сырья. Результаты геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы, проведенной в 80-е гг. XX в., в условиях рыночной экономики не могут служить критерием ожидаемой эффективности ее освоения.

Сегодня основу МСК составляют месторождения золота, редких и цветных металлов, радиоактивных металлов, целый ряд неметаллических месторождений, газовые месторождения. По содержанию полезных компонентов 40% месторождений относится к богатым, 25 – к средним, 17% – к бедным.

Суть эффективного освоения минерально-сырьевого комплекса региона состоит в концентрации средств на важнейших направлениях его развития; на тех инвестиционных проектах, от реализации которых ожидается высокий экономический эффект в такие сроки, которые позволят ускорить развитие других отраслей хозяйства, с минимизацией экологической нагрузки для превентивного снижения негативных последствий и уменьшения последующего вклада в восстановление природной среды.

При этом важное значение имеет диверсификация отрасли, развитие альтернативных производств (товаров и услуг).

Регион озера Байкал обладает уникальными возможностями развития рекреационно-туристической сферы хозяйства. Территория с максимально высоким потенциалом для ее организации занимает 45,6% от общей площади региона. Большая часть территории Байкальского региона относится к зоне минимального и низкого общего рекреационного потенциала. Структура рекреационного потока показывает преобладание российских туристов над иностранными (37,7%). Наиболее распространенными видами отдыха являются массовый отдых (57,1% от общего потока рекреантов), санитарно-курортное лечение и туризм.

Превращение потенциального спроса на рекреационные услуги в реальный зависит от большого числа факторов. К ним относятся: развитие производственной инфраструктуры, развитие рекламно-информационной инфраструктуры, перепрофилирование (диверсификация, создание альтернативных) производств на прилегающих к Байкалу территориях на «чис-

тые» технологии, развитие международного сотрудничества по расширению туристских связей со странами ближнего и дальнего зарубежья, создание условий для интеграции региона в мировой туристский рынок; гибкая ценовая политика, общее понижения цен на данный вид услуг.

Реализация всех перечисленных направлений развития должна сопровождаться и регулироваться межгосударственными, государственными и региональными природоохранными нормативными актами.

При этом в Байкальском регионе акцент может быть сделан на развитие:

1. Производств, связанных с эксплуатацией возобновляемых ресурсов, в том числе с использованием недревесных продуктов леса в пищевой промышленности (на местном сырье).

2. Сферы услуг, в том числе связанных с рекреацией и туризмом на базе природных ресурсов уникального озера.

3. Природных ресурсов для развития альтернативной энергетики.

Таким образом, имеются определенные приоритетные условия развития отдельных отраслей хозяйства, но масштабы и темпы их развития зависят от многих факторов и особое значение среди них имеет закон РФ «Об охране озера Байкал».

Закон «Об охране озера Байкал», принятый в 1999 г., является первым в российской практике юридическим документом федерального уровня, ориентированным на решение региональной экологической проблемы – сохранение уникальной экосистемы оз. Байкал как Участка мирового природного наследия /122/.

Более чем десятилетняя история его разработки и прохождения через разнообразные бюрократические процедуры отражает стремление многочисленных авторов объять необъятное с целью максимального ограничения хозяйственной деятельности на Байкальской природной территории.

Однако первый опыт практической реализации свидетельствует о том, что целевые установки данного закона далеки от совершенства и, как следствие, мы не ощущаем каких-либо положительных изменений в окружающей среде.

Каковы же причины низкой эффективности этого, безусловно, важного экологического документа? К числу объективных факторов можно отнести сложность административного устройства территории действия закона, включающей РБ, Иркутскую и Читинскую области, Усть-Ордынский Бурятский автономный округ, кроме того, более половины бассейна оз. Байкал находится в пределах Монголии.

Даже в рамках действующей российской Конституции достаточно сложно предложить механизм синхронизации совместных управленческих природоохранных решений, необходимых для успешной реализации данного закона.

Частично решение этой проблемы может быть вновь возложено на Правительственную комиссию по Байкалу, весьма полезно работавшую до ее ликвидации в 2001 г. Однако ее возрождению препятствуют определен-

ные федеральные структуры, монополизирующие до настоящего времени распределение бюджетных средств.

Кроме конструирования горизонтальных административных связей, необходимо определить имущественные взаимоотношения с вертикалью «центр-регионы». К сожалению, действующее законодательство, и прежде всего Водный и Лесной кодексы, указывают на федеральную собственность природных объектов, расположенных на БПТ.

Таким образом, региональные власти практически выключены из сферы природоохранного управления на местах /201/. Ибо не владея собственностью вряд ли можно говорить о какой-либо ответственности.

По своей структуре закон «Об охране озера Байкал» носит рамочный характер, вместе с тем в ряд статей внесены конкретные запреты. К примеру, в ст. 11 «запрещается изъятие земель лесного фонда, занятых лесами первой группы, а также земель лесного фонда, не покрытых лесной растительностью, для их использования в целях, не связанных с ведением лесного хозяйства».

Как результат такого запрета пос. Усть-Баргузин не может расширить площадь кладбища, на важнейшей автодороге, связывающей центральные и северные территории РБ, невозможно спрямить и улучшить дорожное полотно.

Однако наибольшие организационно-технические проблемы связаны с полным отсутствием стратегии реализации подзаконных актов и последовательности подготовки основных правительственных постановлений, детализирующих статьи данного закона. По логике каркас природоохранных действий на БПТ составляет процедура экологического зонирования, определяющая соответствующий режим ограничений хозяйственной деятельности исходя из ценности окружающих естественных экосистем.

На следующем этапе целесообразно провести ревизию существующей экономики на предмет оценки влияния на природную среду. Ст. 17 закона указывает: «Юридические лица, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность на БПТ, обязаны иметь экологические паспорта хозяйственных объектов». Только по результатам такой паспортизации можно получить реальную картину масштабов антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Эта задача достаточно сложна, хотя бы потому, что не прописан механизм проведения ревизии, оплаты и контроля. Выявление экологически опасных производств подразумевает либо их закрытие, либо перепрофилирование. В любом случае требуется выделение дополнительных финансовых средств из федерального бюджета. Однако в законе вопросы финансирования природоохранной деятельности сформулированы более чем обтекаемо.

Ключевым вопросом в определении режима природоохранных ограничений является нормирование предельно допустимых вредных воздействий на уникальную экологическую систему оз. Байкал. При этом для

категории особо опасных и высокоопасных вредных веществ установлено, что их количество не должно превышать такое количество при заборе воды.

Или, иначе говоря, все искусственно синтезированные вещества, отсутствующие в природе и относимые к таким категориям, не должны сбрасываться в водоемы БПТ.

Для других вредных веществ должны быть установлены соответствующие нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в каждой из экологических зон, которые, с одной стороны, сохраняют репродуктивные функции природных экосистем, а с другой – не создают резких ограничений для развития экономики.

Несмотря на интенсивное антропогенное влияние, экосистема оз. Байкал сохраняет устойчивость гидрохимического состава и не подвержена значительным антропогенным изменениям. В этой ситуации особую актуальность представляет разработка комплексной схемы охраны и использования природных ресурсов БПТ, в которой должны быть разработаны и утверждены плановые ориентиры развития экономики и контрольные экологические параметры через призму природоохранных нормативов.

В реальности в числе первоочередных Правительством РФ принято постановление от 30 августа 2001 г. № 643 «Об утверждении перечня видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории».

Как это ни парадоксально, действие данного постановления распространяется на несуществующую территорию, ибо до настоящего времени не утверждены границы в целом БПТ и центральной экологической зоны, где должен существовать особый природоохранный режим.

И только после специального совещания у председателя Правительства РФ М.М. Касьянова (Иркутск, июль 2004) Министерство природных ресурсов РФ активизировало свою деятельность по реализации закона «Об охране озера Байкал». Осознав непоследовательность своих действий, данное министерство в первую очередь определило свою позицию по центральной экологической зоне, в соответствии с которой ее границы должны быть совмещены с границами Участка мирового природного наследия «Озеро Байкал».

Таким образом, в проекте постановления Правительства РФ по данному вопросу почти в два раза расширена площадь земель БПТ, подпадающих под жесткие природоохранные ограничения, без всяких компенсаций прямых и косвенных потерь.

С этой точки зрения вполне удовлетворяются интересы многих зарубежных и российских общественных организаций, требующих ужесточить экологические требования на БПТ. С другой стороны, эти действия не согласованы с мнением местного населения, которое с принятием закона ожидало от федеральных властей помощи в решении своих насущных проблем, а не новых запретов.

Более того, принятие постановления в данной редакции исключает крупнейшие населенные пункты (города Байкальск вместе с целлюлозным комбинатом, Слюдянка, Северобайкальск, Бабушкин и пос. Култук), расположенные на побережье озера, из состава БПТ и, соответственно, из-под юрисдикции закона «Об охране озера Байкал».

Как утверждает известная поговорка: «Гора родила мышь». И теперь основные ограничения в центральной зоне будут распространяться только на малые населенные пункты и разделяющие их леса. Теряется и смысл утвержденного перечня видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне.

В соответствии с этим перечнем и утверждением границ центральной экологической зоны, разработанных Институтом географии СО РАН, подразумевалось на законной основе приступить к закрытию или перепрофилированию Байкальского целлюлозно-бумажного комбината как главного препятствия в устойчивом развитии Байкальского региона. Теперь все эти вопросы вновь уходят на далекую перспективу.

Таким образом, в результате совмещения границ центральной экологической зоны и Участка мирового природного наследия упомянутые промышленные центры будут по-прежнему оказывать прямое негативное воздействие на экосистему оз. Байкал. Однако каких-либо особых экологических санкций к ним применить уже невозможно.

Еще одна конфликтная ситуация возникнет с утверждением зоны атмосферного влияния на экосистему оз. Байкал со стороны Иркутской области. До настоящего времени оплата промышленных предприятий Иркутско-Черемховского узла производилась в обычном порядке и в том числе пополняла областной бюджет. Теперь в соответствии со ст. 14 закона РФ «Об охране озера Байкал» требования к этим объектам будут существенно выше, чем к другим, расположенным в других районах области.

Кроме того, по логике событий платежи за загрязнение воздушной среды на этой территории должны стать источником финансирования байкальских природоохранных программ, что существенно повлияет на интересы администрации Иркутской области.

В отличие от законодательства, регулирующего отношения в гражданском обществе с четкими и устоявшимися юридическими дефинициями, управление природными процессами требует соблюдения определенных логических последовательных процедур. В идеале экологическое законодательство должно отражать конструкцию природных связей и иерархию экосистем. Их нарушение и создает правовые пробелы в нашем законе. Подобные правотворческие пробелы отмечаются и в защите байкальского омуля /68/.

Эти выводы свидетельствуют о том, что идеология закона и его реализация существенно различны по своей сути. Прежде всего мы должны признать, что экономическая действительность не позволяет в полной мере запустить механизм экологических запретов, заложенный в структуру закона, или требует значительных капитальных вложений.

В этих условиях исключение основных загрязнителей из контуров БПТ формально решает задачи закона, однако вряд ли улучшит здесь экологическую ситуацию.

Сумма данных обстоятельств отражает определенную декларативность закона и ряд существенных недостатков в его реализации:

1. Недостатки внутреннего содержания и преобладание запретных и ограничивающих норм в ущерб мероприятиям, стимулирующим природо-защитные действия.
2. Отсутствие механизма управления и реализации закона.
3. Некорректная реализация его отдельных статей.
4. Банальное отсутствие финансирования.

Только на основе детального анализа достоинств и недостатков этого во многом экспериментального закона возможно совершенствовать региональное экологическое законодательство как основы устойчивого развития стратегически важных территорий России.

Глава 2. КОНЦЕПЦИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

2.1. Цель, основные задачи и принципы формирования экологической политики

Эффективная эколого-экономическая политика – это согласование глобальных, региональных и муниципальных экологических и социально-экономических целей развития общества и территорий. Эколого-экономическая политика любого уровня представляет собой достаточно сложную систему. Уровням целей экологической политики должны соответствовать органы управления и контроля, содержание и особенности решаемых задач /111/.

Конференция в Рио-де-Жанейро сформулировала новые принципы экологической политики, главными из которых являются /76/:

- переход от конфронтации экономического развития и охраны природы к совместимости целей;
- приоритет предупредительных мер по охране природной среды от негативного воздействия;
- разработка мер по экономии использования природных ресурсов;
- внедрение новой и экологически безопасной техники и технологий.

В зависимости от уровня природно-социальных систем некоторые авторы выделяют различные цели и механизмы для проведения эффективной эколого-экономической политики /52/. К основным целям государственного уровня отнесены безопасность граждан и государства, экономическое развитие, решение экологических проблем и обеспечение социальной справедливости. Механизмы, способствующие выполнению данных целей:

1. Политические: правовой механизм, развитие национальной правовой базы, совершенствование законодательства, улучшение деятельности правоохранительных органов, разработка международных соглашений.

2. Нормативная база.

3. Административные: улучшение структуры управления, контроль и аудит, развитие экспертиз.

4. Экономические: отраслевая структура экономики, региональная структура экономики, таможенное регулирование, финансовые механизмы, структура бюджета, инвестиционная политика, налоговая политика, страхование, в том числе экологическое.

5. Мониторинг и информационное обеспечение.
6. Научное обеспечение и внедрение инноваций.
7. Культура, образование и воспитание.

Разработка и реализация новой экологической политики РФ – современные инструменты экологического регулирования, позволяющие расставить приоритеты в области охраны окружающей среды и сконцентрировать усилия всего общества для решения приоритетных проблем. Реализация государственной экологической политики предусматривает следующие направления /92/:

- совершенствование природоохранного законодательства, системы экологической регламентации хозяйственной деятельности и режимов природопользования;
- последовательный переход на международные стандарты качества окружающей природной среды, технологических процессов и производимой продукции, создающий необходимые предпосылки для включения РФ в мировую экономическую систему и международную систему обеспечения экологической безопасности;
- создание единой системы мониторинга за состоянием природных ресурсов и объектов окружающей среды;
- экономическое стимулирование экологической политики через ценовые, кредитные и налоговые механизмы;
- обеспечение проведения экологической экспертизы и оценки воздействий на окружающую природную среду программ и проектов хозяйственной и иной деятельности, строгий контроль выполнения требований экологической экспертизы;
- формирования рынка консалтинговых и иных услуг, развитие предпринимательства в сфере природопользования.

Стратегическая цель территориальной экологической политики состоит в изменении общественных отношений таким образом, чтобы приоритеты охраны окружающей среды не противопоставлялись, а сочетались с интересами и приоритетами социально-экономического развития /24, 41/. Важным итогом должны стать формирование и запуск механизмов решения проблем охраны природной среды и рационального использования природных ресурсов, а основным результатом – становление социально-экономической системы, в которой реализовались бы природоохранные принципы на основе вовлечения в этот процесс всё большего количества людей, корпоративных групп, социальных, политических и экономических структур.

Для субъектов Федерации, расположенных в пределах БПТ, одним из приоритетов региональной экологической политики должно стать сохранение экосистемы оз. Байкал с учетом принципов и задач стратегии сохранения его биологического разнообразия /191/. Этот приоритет по-разному преломляется для РБ, Иркутской и Читинской областей. Соответственно, возможны разные формулировки и акценты в рамках региональной экологической политики.

Сохраняющаяся **угроза деградации** уникального природного объекта – оз. Байкал связана, в первую очередь, с загрязнением его вод промышленными и коммунальными стоками из-за низкого уровня технологий и технологической дисциплины производств, недостаточной степенью очистки сточных вод, отсутствием экологической культуры. К тому же наличие богатейших природных ресурсов способствовало расточительному ведению хозяйства на основе высокзатратных технологий. Предприятия несут большие затраты на установку новых или дополнительных очистных сооружений и с дальнейшим ужесточением технологических режимов и нормативов использования природных ресурсов, а для вновь создаваемых предприятий это связано с существенным удорожанием проектно-сметной документации и удлинением сроков окупаемости капиталовложений. При ужесточающихся нормативах природопользования с развитием рыночной экономики дальнейший рост природоохранных издержек неизбежен.

Экономическое оживление, начавшееся после нескольких кризисных лет, не является, по сути, экономическим ростом, его следует понимать как достижение докризисных темпов и пропорций в экономике. При среднегодовом приросте валового регионального продукта (ВРП) 5–7% этот период продлится до 2007–2009 гг. Достижение среднероссийских показателей по макроэкономическим и социальным индикаторам при действующей структуре экономики и технологий РБ займет 35–40 лет.

Следовательно, при сложившейся парадигме ведения хозяйства это направление является тупиковым, поскольку ведет к следующим последствиям:

- нарушение экологического баланса из-за высокого техногенного воздействия;
- 2–3-кратное увеличение населения из-за низкого уровня производства с применением ручного труда;
- высокие производственные издержки, связанные с удорожающим «байкальским фактором», не обеспечат конкурентоспособности производимых товаров и услуг.

Экономика БПТ в данном случае будет развиваться в режиме убыточности.

Поэтому для достижения целей рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей природной среды на Байкальской природной территории требуются принципиально новые подходы к формированию экологической политики.

Целью настоящей главы является определение основных направлений экологической политики в сфере охраны и использования природных ресурсов БПТ, включая эколого-ресурсные, правовые, институциональные, экономические и инвестиционные аспекты в соответствии с направлениями государственной экологической политики РФ с учетом специфики БПТ, а также разработка механизмов ее реализации.

Экологическая политика является совокупностью различных составляющих, которые взаимосвязаны между собой, часто взаимообусловлены

и пересекаются на практике. Набор этих составляющих определяется сочетанием государственного регулирования и рыночных инструментов.

Регулирующая роль государства заключается в законодательном установлении основных направлений и параметров (ставок, нормативов, цен на продукцию монополистов и т.п.).

Основная задача региональной экологической политики – создание таких инструментов и стимулов, которые позволяли бы осуществлять цели развития экономики региона и стратегические направления охраны и рационального использования имеющихся здесь природных ресурсов.

Основные принципы при этом – ориентация на конечные результаты и комплексный подход, предполагающий возможность сопряженности механизмов природопользования для различных производственных комплексов и их комбинирования с учетом реалий территориального развития.

В условиях Байкальского региона, когда существуют жесткие экологические нормативы воздействий на природную среду, а продуктивность некоторых природных ресурсов характеризуется как низкая и очень низкая, необходима разработка целостной концепции развития здесь таких производств, которые в максимальной степени были бы адаптированы к природным особенностям территории. Соответственно, и региональная политика природопользования должна быть сориентирована на уменьшение использования природного базиса и обеспечение его охраны и воспроизводства.

Улучшение охраны окружающей среды и использования природных ресурсов во многом является результатом эффективной макроэкономической политики.

2.2. Влияние макроэкономической ситуации на охрану и использование природных ресурсов

При «жестком» подходе к решению природоохранных проблем основными механизмами регулирования являются система экологических ограничений экономической деятельности и расширение охраняемых территорий. Ограничительный подход не способен предотвратить дальнейшей деградации природы, он может привести к неэффективному использованию средств и неправильному распределению инвестиций.

На деградацию природных ресурсов влияет ряд причин, действующих в разных сферах, на разных уровнях и с различным масштабом воздействия:

- экстенсивное использование природных ресурсов;
- преобладание инвестиций в добывающие отрасли экономики;
- природно-ресурсный характер экспорта;
- неэффективная экономическая политика в таких отраслях, как энергетика, лесное и сельское хозяйство;
- несовершенное законодательство;

- неопределенность прав собственности на природные ресурсы;
- отсутствие долгосрочной эколого-сбалансированной экономической политики, инфляция, экономический кризис и нестабильность экономики;
- недостаточный учет ценностей биоразнообразия при определении альтернатив развития;
- неполная оценка косвенного эффекта и выгод от сохранения природных ресурсов на локальном, региональном и глобальном уровнях и т.д.

В традиционном подходе к решению экологических проблем преобладает «узкий» подход. В центре внимания оказываются две проблемы: рациональное использование собственно природных ресурсов и охрана окружающей среды. Происходит деление народного хозяйства на «природные» отрасли и виды деятельности, непосредственно связанные с природопользованием, и все другие отрасли.

Необходим другой, системный подход к экономике природопользования, когда решение экологических проблем возможно только в рамках экономики региона. Это требует формирования эколого-экономического подхода к экономическому развитию, экологизации мышления населения, представителей законодательных и исполнительных органов. Для последних десятилетий экономического развития характерно провозглашение декларативных экологических целей при явном приоритете развития оборонного, топливно-энергетического, аграрного и др. комплексов. В структуре промышленного производства БПТ, несмотря на некоторые изменения в последние 10 лет, по-прежнему преобладают отрасли, использующие первичные природные ресурсы. Так, если доля топливно-энергетического комплекса в структуре промышленного производства РБ в 1994 г. составляла 38,5%, в 2000 г. – 32,6%. Удельный вес отраслей черной и цветной металлургии увеличился за то же время с 9,3 до 15,3% (в основном за счет роста добычи золота). Одной из причин увеличения природоемкости экономики стал превышающий все нормативы износ оборудования, в том числе очистного (в среднем по отраслям износ оборудования составляет 60%, в некоторых – до 90%).

Кроме того, преобладала ориентация на получение быстрых экономических результатов. При этом не учитывалось, что экологические последствия решений обычно проявляются в будущем и носят в основном негативный характер. Общий эколого-экономический ущерб оказывается несоизмеримо более высоким, чем краткосрочные выгоды.

Нужны принципиально новые, иные подходы к использованию природных ресурсов. Нужно ли увеличивать нагрузку на природную среду, усиливая эксплуатацию природных ресурсов и зная, что значительная часть ресурсов будет использована нерационально? Поэтому важнейшим направлением перехода на устойчивое развитие является экологоориентированная структурная перестройка, позволяющая осуществить эффективное ресурсосбережение. Суть такого изменения структуры экономики в стабилизации роста и объемов производства добывающих отраслей при

быстром развитии на современной технологической основе производств, перерабатывающих природное сырье, передовых отраслей и видов деятельности, в увеличении объемов производства конечного продукта. Первые шаги в этой области сделаны в среднесрочной Программе социально-экономического развития РБ на 2002–2004 гг. и Программе устойчивого развития до 2010 г. Определены три этапа структурных преобразований на основе формирования кластеров – интегрированных структур, направленных на углубление переработки первичного сырья, сбалансированное развитие отраслей с учетом интересов развития территории, создание условий для роста и свободного перетока капитала.

Огромную роль в перераспределении трудовых, материальных, финансовых ресурсов в пользу ресурсосберегающих производств должны сыграть формирующиеся рыночные механизмы. Благоприятный климат для развития экологоориентированных видов деятельности, частного предпринимательства в этой сфере должен быть создан посредством эффективных прямых и косвенных экономических инструментов и регуляторов. По самым скромным оценкам, структурная перестройка экономики может высвободить до 20–30% природных ресурсов при увеличении конечных результатов.

К сожалению, тенденции природоёмкого развития экономики невозможно преодолеть за короткое время. Сложившаяся за многие годы ресурсно-сырьевая специализация хозяйства региона сохраняется и закладывается на перспективу. Это отражается в росте удельного веса в инвестициях природоэксплуатирующего комплекса при сокращении удельного веса прогрессивных наукоемких отраслей.

В этой направленности капитальных вложений можно выделить три аспекта. Во-первых, слабая проработанность концепции долгосрочного развития экономики; во-вторых, природные ресурсы дают валютную прибыль, следовательно, очевидны сиюминутные выгоды. А то, что следующие поколения лишаются сырьевой базы, будут вынуждены тратить огромные средства на ликвидацию последствий, вызванных современными загрязнениями, – на это не обращают внимания лица, принимающие решения сегодня. В-третьих, недооцениваются эффекты от перехода на устойчивое ресурсосберегающее развитие. При адекватном экономическом учете экологического фактора эффективность ресурсосбережения оказывается гораздо выше наращивания природоёмкости экономики, что доказало экономическое развитие развитых стран в последние десятилетия.

С позиций экологосбалансированного развития нуждаются в корректировке и традиционные показатели экономического развития (доход на душу населения, валовой национальный продукт, валовой внутренний продукт и пр.). За значительным ростом этих показателей может скрываться деградация окружающей среды. Необходим адекватный учет экологического фактора в экономических показателях. Ориентация на эти показатели в традиционном измерении может привести к негативным последст-

виям, так как добиться их увеличения можно за счет более высокого уровня эксплуатации природных ресурсов.

Для создания благоприятной экономической среды на макроуровне можно выделить два типа экономических механизмов и инструментов /140, 212/:

- действующие в рамках всей экономики, всех ее отраслей и комплексов;
- более специальные инструменты, ориентированные прежде всего на природоэксплуатирующие отрасли, а также регулирование природоохранной деятельности в других отраслях.

К первому типу можно отнести механизмы приватизации, реформу прав собственности, монополизацию, создание непротиворечивых систем налогов, кредитов, субсидий, торговых тарифов и пошлин.

Реформа прав собственности. Фиксация прав собственности позволяет в ряде случаев решить проблемы общей, «ничьей» собственности на природные ресурсы, «дарового» характера природных благ, свободного доступа к природным ресурсам, что приводит к их переэксплуатации. Здесь также важно отметить разделение прав собственности на природные ресурсы на федеральном, региональном и муниципальном уровне. Эта проблема связана и с вопросом о получателе выгод и эффектов от сохранения биоразнообразия. В условиях отсутствия средств у региональных и муниципальных властей возникает желание усилить эксплуатацию природных ресурсов для получения быстрой прибыли.

Тенденции дезинтеграции. Региональные структуры стремятся проводить собственную экономическую политику. Это часто приводит к хищническому использованию природных ресурсов. Так как эффект от сохранения ресурсов возможен в масштабах всей страны или зачастую – на глобальном уровне в масштабах всей планеты. Такая ситуация порождает противоречие между федеральными и местными интересами. Это хорошо проявляется на ситуации с особо охраняемыми природными территориями (ООПТ). В этом плане сохранение федеральной собственности на многие природные объекты представляется оправданным.

Монополизм. Монополии в условиях отсутствия конкуренции, наличия лобби в законодательных и исполнительных структурах власти могут не уделять экологическим вопросам должного внимания.

Налоговая политика. Также не способствует решению экологических проблем. Налоговое бремя на предприятия чрезвычайно велико, что вынуждает их ориентироваться прежде всего на краткосрочные задачи и минимизировать природоохранные затраты, не увеличивающие выпуск основной продукции. Скрываются объемы выбросов и сбросов загрязняющих веществ, захоронение отходов, для того чтобы избежать платы за них, штрафов.

Кредитно-денежная политика. В условиях высокой инфляции подавляющее число банковских операций приходится на короткие торговые и финансовые сделки (95% активных банковских операций), что практиче-

ски лишает экономику инвестиций в перспективное развитие, радикальную структурную перестройку. Аналогичное воздействие имеет и высокая учетная ставка, что делает невыгодным инвестирование долгосрочных или медленно окупающихся проектов, в число которых входят многие природоохранные проекты.

Внешнеторговая политика (система пошлин, тарифов и др. торговых барьеров). При неразвитости отрасли экологического машиностроения многие нуждаются в импорте природоохранного оборудования. При этом до трети затрат может уйти на пошлины и другие налоги. Тем самым ставится барьер на пути инвестиций в охрану среды. На экспортно-импортные потоки также существенно влияет инфляция. Быстрое обесценивание национальной валюты приводит к стимулированию экспорта, который на 80% состоит из первичных природных ресурсов.

2.3. Механизмы и инструменты экологической политики

Основными экономическими инструментами экологической политики являются платность природопользования, создание системы льгот, субсидий, кредитов для природоохранной деятельности, продажа прав (разрешений) на загрязнение, штрафы за деятельность, наносящую ущерб окружающей среде, создание рынка экологических услуг и т.д. /23, 42/. Отдельные элементы платности природопользования используются в регионе с начала 90-х гг. XX в.

Налоговая политика. Экологические налоги призваны решать, по крайней мере, две задачи:

- сделать стоимость продукции более адекватной по отношению к затратам, в том числе на природные ресурсы, и ущербам, наносимым окружающей среде;
- способствовать компенсации экологического ущерба самим загрязнителем, а не всем обществом (т.е. способствовать реализации принципа «загрязнитель платит» и интернализации, «замыканию затрат»). «Зеленые» налоги могут выполнять как стимулирующую роль для развития экобизнеса, так и «подавляющую» для природоемкой деятельности.

Ситуация принципиально меняется при переходе к налогообложению природно-ресурсного потенциала. Неравенство налогового бремени, отражающее неравенство в природоемкости хозяйственной деятельности, в длительной перспективе, несомненно, будет побуждать налогоплательщиков к свертыванию природоемких производств или к сокращению их природоемкости. Однако одномоментное, «шоковое» перенесение центра тяжести налогообложения на природно-ресурсный потенциал, т.е. установление единой для всех природопользователей ставки платежей за землю и другие природные ресурсы данного качества и местоположения, неминуемо привело бы к возникновению огромных диспропорций в изъятии доходов у предприятий с различным уровнем природоемкости.

Именно поэтому единовременный переход на налогообложение природно-ресурсного потенциала при соответствующем сокращении других видов налогообложения мог бы привести к экономическому «коллапсу» хозяйственных систем, превосходящему по своим негативным последствиям все известные результаты «шокового» воздействия на социально-экономические процессы. Природно-ресурсная система налогообложения несовместима с «неэкологизированной» экономической структурой современного производства и потребления, ориентированных на относительную дешевизну и доступность природных благ.

Необходима разработка научно обоснованных методов комплексной оценки территориальных сочетаний природных ресурсов. Комплексность оценки природных ресурсов позволяет перейти к расчетам рентного эффекта, получаемого от вовлечения в оборот какого-либо природного ресурса. В перспективе именно учет и изъятие ренты может стать первым реальным шагом в экологизации налоговой системы.

Субсидии и льготное кредитование. Система государственных субсидий в экологическую сферу нуждается в значительном совершенствовании. Данная финансовая поддержка должна предоставляться в целях стимулирования экологоориентированной деятельности в народном хозяйстве или внедрения экологобезопасных технологий. Субсидии могут предоставляться в виде инвестиций, направленных, например, на покрытие части расходов на разработку новых технологий, уменьшающих или полностью устраняющих загрязнение окружающей природной среды, а также на решение других задач уменьшения антропогенного воздействия. Субсидии, направляемые в энергосберегающие и безотходные технологии, позволяют снижать объемы сжигаемого органического топлива.

Ценообразование. Комплексный учет платности природопользования и экологичности продукции в ценообразовании возможен только при внедрении системы экологического менеджмента. Однако уже сегодня возможно использование отдельных инструментов. В частности, принципа «залог-возврат». Это известная система, когда при покупке товара оплачивается также дополнительная стоимость (часть товара, используемая на вторичном рынке), которая затем возвращается обратно. Несмотря на свою простоту, данный механизм позволяет снизить поступление отходов в окружающую среду, в том числе и токсичных, сберечь значительные средства и ресурсы за счет утилизации.

Ускоренная амортизация фондов природоохранного назначения. Ускоренная амортизация основных фондов является хорошо апробированной в мире мерой для стимулирования приоритетных видов деятельности, научно-технического прогресса. Предприятие, завышая амортизационные отчисления, тем самым сокращает размер прибыли, подлежащей налогообложению, в результате чего возрастает его чистая прибыль. Дополнительные средства реинвестируются в сферу экологической безопасности производства.

Платежи за пользование природными ресурсами. Платежи за загрязнение окружающей природной среды. Платежи за право пользования природными ресурсами, платежи с целью восстановления и охраны природных ресурсов в настоящее время являются инструментами частичного изъятия ренты у природопользователей. Сумма этих платежей в общей системе налогов является незначительной и составляет не более 4–5% доходной части бюджетов. В перспективе развитие экологического налогообложения приведет к исчезновению данного инструмента. Однако при существующей структуре воспроизводства необходимо усиливать их использование и укреплять общую методологическую базу, согласовываясь с остальными составляющими ренты.

Теоретически платежи за загрязнение призваны компенсировать экономический ущерб (экстерналии), наносимый предприятиями природной среде и населению в процессе своей деятельности. В соответствии с этим платежи выполняют две функции: во-первых, стимулируют предприятия сокращать выбросы вредных веществ и, во-вторых, являются источником последующего аккумулирования денежных средств, предназначенных на ликвидацию негативных экологических последствий производства. С одной стороны, это механизм, носящий «мягкий, догоняющий» характер. Будучи встроенным в систему хозяйствования, не ориентированную на экологичность, он, прежде всего, призван ослабить негативные последствия экономической деятельности.

Анализ результатов практического применения этой системы показывает, что фискальная функция платежей выполняется в целом относительно успешно.

Применяемая система платежей за выбросы и сбросы не лишена недостатков:

- нормативы платы установлены далеко не на все вещества, образующиеся на предприятиях;
- нормативы, определяющие качество окружающей среды, во многом недостижимы; их прямое применение невозможно. Предприятия, поставленные в условия невозможности прямого следования законодательству (даже при наличии доброй воли), по существу, не заинтересованы в снижении загрязнений;
- плата за загрязнение в значительной части не поступает на ликвидацию последствий деятельности, вызвавшей ее поступление, что резко снижает эффективность принципа «загрязнитель платит», обезличивая его с точки зрения не поступления, а расходования платежа.
- система учета и контроля на многих предприятиях неэффективна. В соответствии с официальными данными, реально учитывается от 30 до 40% загрязнений. Остальное – вклад неконтролируемых источников воздействия. Поэтому следует понимать, что отчетные данные не отражают реальных масштабов загрязнения и платежи, соответственно, являются заниженными;

- нуждается в уточнении сама нормативная база расчета платежей;
- трудности в сборе денежных средств.

Тем не менее, несмотря на недостатки, система платежей за загрязнение работает и вносит важный вклад в финансирование охраны природы, а в будущем может способствовать становлению экологического бизнеса.

Финансовые механизмы фондового рынка. Большинство территорий Сибири в настоящее время почти не использует финансовые механизмы фондового рынка. Исключение составляют Новосибирская, Иркутская области, Красноярский край ввиду высокой концентрации промышленного производства и банковской сферы, более быстрого и успешного хода процесса приватизации. После открытия регионального представительства Ассоциации участников вексельного рынка на базе Сибирской межбанковской биржи (1997 г.) началась структуризация и развитие фондового рынка в Омской, Кемеровской, Читинской областях, РБ и Саха-Якутия. Последние обеспечивают применение финансового механизма в целях проведения природоохранных мероприятий. Известно, что доходность государственных бумаг сейчас ниже доходности региональных облигаций на 5–10%, что делает инвестиции в обязательства местных органов власти довольно прибыльной.

Направления развития действующих и создание новых экономических механизмов сохранения оз. Байкал. Причина недостаточной эффективности экономических и финансовых инструментов заключается в отсутствии цены на экологические блага, что не позволяет им обращаться на рынке. Многие из экологических благ являются общественными благами, что, естественно, затрудняет взимание за них платы. В существующей ситуации у хозяйствующих субъектов отсутствуют стимулы для вложения средств в природоохранные мероприятия как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Перейти от «концепции общего достояния» к рыночной системе регулирования природопользования возможно при условии тщательного учета выгод и затрат, связанных с теми или иными действиями по использованию природных ресурсов и общественных благ, адекватной оценки транзакционных издержек. То есть таких затрат, которые связаны с обеспечением соблюдения всех договоров по сохранению природной среды в регионе, с обеспечением соответствующей информацией, а также при их сопоставимости с ожидаемыми выгодами.

С позиции перехода от экономики к устойчивому типу развития, ее экологизации и структурной перестройки система налогов должна предусматривать повышенные налоги на природоэксплуатирующие отрасли и сектора, находящиеся в начале природно-продуктовой вертикали, что снизит эффективность вложений в их развитие. Здесь налоги могут играть роль пресса, подавляющего природоемкую деятельность или переключаящего эту деятельность на экологически сбалансированную. В свою очередь, обрабатывающие, обслуживающие, инфраструктурные отрасли, находящиеся ближе к концу природно-продуктовой вертикали, должны облагаться пониженными налогами, стимулирующими их развитие.

Необходима долгосрочная программа экологизации налоговой системы, т.е. ее поэтапной перестройки в следующих основных направлениях:

- постепенное повышение роли налогов на использование природно-ресурсного потенциала в совокупных налоговых поступлениях в бюджеты субъектов Федерации и местные бюджеты;

- расширение базы природно-ресурсного налогообложения путем введения налогов на использование так называемого ассимиляционного потенциала окружающей среды;

- введение экологических налогов акцизного типа на товары и услуги, потребление которых сопряжено с повышенным экологическим риском;

- расширение налоговых льгот для предприятий и организаций, осваивающих производство экологически безопасных изделий или применение замкнутых (малоотходных) технологических процессов, а также для физических и юридических лиц, находящихся в зонах экологических бедствий и кризисных экологических ситуаций;

- ограничение прямого и косвенного субсидирования природоёмких и опасных для окружающей среды видов хозяйственной деятельности.

Оптимизация финансовой деятельности в области природоохранной деятельности связана также с наличием **специального траст-фонда**. Формирование инвестиционного фонда осуществляется путем аккумулирования средств по «операциям с природными ресурсами» – выдача лицензий, сдача ресурсов в аренду, продажа природных ресурсов, залоговые операции, а также за счет различных направлений реализации инвестиций (например, портфельные инвестиции в облигации, недвижимость) и иной коммерческой деятельности. Одной из форм получения средств могут быть **облигационные займы**, в том числе зарубежные. Выпуск облигаций может быть ориентирован на получение средств от различных слоев российского общества и из-за рубежа под конкретные программы сохранения биоразнообразия, под сохранение конкретных (отдельных) живых объектов.

Важным направлением снижения экологических затрат, связанных с экологической регламентацией хозяйственной деятельности в регионе, является **общее улучшение экономической ситуации в регионе, изменение структуры производства в сторону приближения к экологически безопасным производствам**. Для этого необходима разработка специальной программы экологизации производства (на 15–20 лет) и формирование целевого финансового фонда, средства которого будут направляться на экологически безопасную переориентацию существующих грязных производств и техническое перевооружение и модернизацию тех производств, которые могут здесь функционировать.

Необходимо сотрудничество и взаимопонимание в равномерном и справедливом распределении бремени по охране окружающей природной среды между РФ, РБ, Иркутской и Читинской областями.

2.4. Основные направления реформирования эколого-экономической политики

Оздоровление экономики – решающее условие экологического прогресса. Проведение рыночной реформы и повышение экономической эффективности производства представляют собой средства бесприоритетной политики в том смысле, что они способствуют более быстрому экономическому росту и в то же время улучшают среду обитания. Повышение экономической эффективности – стратегическая установка реформы, объединяющая интересы экономики с экологическими требованиями. В хорошо отлаженной рыночной экономике выпуск продукции осуществляется с наименьшими возможными затратами всех видов ресурсов, включая и природные. Достижение такого уровня организации возможно при наличии всех необходимых рыночных атрибутов – экономической свободы (право принимать решения), прав собственности (наличие права частной собственности на все ресурсы) и конкуренции.

Жесткая бюджетная политика, при которой доходы отдельных лиц и организаций должны зависеть, прежде всего, от их конкретного вклада в экономику, а не от объема государственных дотаций, должна составлять основу государственной финансовой политики. Однако это ни в коей мере не касается мизерных средств, выделяемых собственно на охрану природы из госбюджета, в сравнении с другими видами расходов (на содержание спецслужб, армии, сельского хозяйства), что наглядно свидетельствует о низком приоритете охраны природы в перечне государственных задач. Задача, которая ставится в этом плане для БПТ – добиваться существенного прироста средств на охрану природы. Если до начала 90-х гг. XX в. в регион вкладывались значительные финансовые средства (показатели средозащитных фондов, природоохранных инвестиций в соответствующих экономических показателях превышали средние по стране в целом), то в настоящее время вложения в охрану природной среды намного сократились. Функционирующие здесь предприятия имеют высокие текущие затраты на охрану природной среды, которые увеличивают себестоимость продукции и делают ее неконкурентоспособной на рынке. При недостатке собственных средств и сокращении бюджетных вливаний предприятия не могут принимать экологически правильные решения. На наш взгляд, одним из недостатков при определении источников финансирования многих программ, разработанных и разрабатываемых в последнее время, является преобладающая ориентация на собственные средства предприятий. Для изменения такой позиции прежде всего необходима более тщательная проработка условий и механизмов финансирования в нормативных документах. На сегодня это самое слабое звено в «байкальском» законодательстве.

Дотационность добывающего блока отраслей способствует консервации предприятий минерально-сырьевой отрасли, замедляет процесс при-

способления к новым условиям отраслей промышленности, связанных с первичным сырьем, а также препятствует экономии энергии и материалов конечными потребителями. Извлекаемая сверхприбыль не способствует модернизации и обновлению производства. Подобная ситуация существует, в частности, в лесном хозяйстве, где попенная плата не в состоянии покрыть расходы на восстановление лесов, а также в водном хозяйстве, где плата за воду не учитывает затраты на водоподготовку. Все это свидетельствует о том, что старые подходы к использованию природных ресурсов как дешевого фактора развития производства действуют и сейчас. Постепенная ликвидация дотационности, увеличение налогообложения добывающего сектора и ослабление налогового бремени перерабатывающих отраслей – приоритетная задача ближайшего периода.

Хронические неплатежи предприятий обесценивают все предложения по регулированию природопользования. Решение этой проблемы, как и в целом достижение макроэкономической стабилизации, является необходимым условием эффективного применения экономических методов в природопользовании.

Необходимо стимулировать конкуренцию на рынке экологических услуг, на котором сохраняют свои монополистические позиции предприятия, призванные рационально использовать и охранять природные ресурсы. Прежде всего порядок должен быть наведен муниципальными службами в области сбора и переработки бытовых отходов, а также пользования водными объектами и очистки воды.

Инструментами экологизации экономики могут быть акцизы на ряд экологически вредных товаров, налог на этилированный бензин и топливо с повышенным содержанием серы и т.п. Настала пора от слов перейти к делу и определить наиболее необходимые сейчас дополнительные экономические рычаги повышения эффективности природопользования и начинать их внедрение в реальную экономическую систему. Например, решен вопрос об освобождении от налога на добавленную стоимость технологического природоохранного оборудования и запасных частей к нему, ввозимого на территории.

Проведение в жизнь «правильных» экономических решений затрудняется отсутствием резервных мощностей, сверхцентрализацией и сверхконцентрированностью производственных систем. Поэтому так актуален переход к гибким структурам, снижающим энергоемкость производства. Как показывает мировой опыт, малые и средние предприятия легко адаптируются к технологическим нововведениям, нацеленным на сокращение материалоемкости, снижение уровня загрязнения и т.д. Создание эффективной системы защиты малого и среднего предпринимательства – важнейший приоритет действий региональных властей, закрепленный в принятых программных документах.

Реализация принципа «загрязнитель платит». Принцип «загрязнитель платит» является одним из основополагающих в мировой практике

регулирования природопользования, он был заложен в «Нормы допустимого воздействия на экосистему оз. Байкал на 1987–1995 гг.» и предусматривается в новых «Нормах...». Этот принцип реализуется в виде платежей за загрязнение окружающей среды. Трудно в условиях спада производства дать точную количественную оценку вклада платы за загрязнение в сокращение поступления вредных веществ в окружающую среду, однако положительными последствиями внедрения этого механизма являются:

- повышение внимания к вопросам борьбы с загрязнением на предприятиях;
- улучшение инвентаризации источников загрязнения и мониторинга выбросов;
- освоение предприятиями методологии последовательного среднесрочного планирования сокращения выбросов и методов проведения согласования с контролирующими природоохранными органами;
- введение основ контрактного права в сфере природопользования в виде разрешений на выбросы;
- стимулирование поиска наиболее дешевых природоохранных мероприятий;
- появление нового существенного источника внебюджетного финансирования природоохранных мероприятий.

Вместе с тем становится очевидным, что методология определения платежей и характер их интеграции в процесс выработки экологической политики нуждаются в серьезных коррективах.

При подготовке тех или иных нововведений нужно учитывать сопутствующее информационное, техническое, правовое обеспечение. Целесообразно рассмотреть вопрос о модификации механизма реализации принципа «загрязнитель платит». Возможный путь – постепенный переход к более адекватной существующим условиям практике обложения налогом на загрязнение применяемых на предприятии видов топлива и технологических процессов (установок). Данный путь может сочетаться с сохранением существующей системы платежей для ряда легко определяемых и контролируемых веществ или для тех веществ, попадание которых в природную систему совершенно недопустимо.

Применяемый сейчас налоговый подход к изъятию платежей за загрязнение, реализующий функцию целевого аккумулирования средств, не выполняет автоматически функцию стимулирования снижения загрязнения, базирующуюся на другом подходе – учете предельных затрат на борьбу с загрязнением. Если в условиях разваливавшейся бюджетной системы и отсутствия необходимой свободы выбора у директоров государственных предприятий, принятие налоговой основы было целесообразно, то теперь следует постепенно переходить на принцип соизмерения платежей с предельными природоохранными затратами (величины которых сейчас различаются на несколько порядков) и так корректировать величину платежей за загрязнение.

Неотложными краткосрочными задачами, которые необходимо решать для постепенной реализации предлагаемых стратегических установок в этой области, являются:

1. Проведение оценочных расчетов величин платежей по новой методологии и анализ «выгод-потерь» в самом широком смысле от перехода на новые принципы счета. Выбор Байкальского региона для проведения эксперимента был бы вполне объективен.

2. Разработка методических рекомендаций по внедрению оценок «затраты-результаты» и оценок риска в процесс согласования уровней очистки (загрязнения) между предприятием-загрязнителем и контролирующей организацией.

3. Организация сбора информации и разработка методологии определения предельных природоохранных затрат.

Неотложные краткосрочные задачи совершенствования существующей системы платежей:

1. Осуществить необходимые изменения в законодательстве и нормативных документах, позволяющие органам государственного контроля проводить принудительную инвентаризацию (в настоящее время наметилась опасная тенденция, когда предприятия скрывают состав и объем токсичных выбросов, предпочитая выплачивать административные штрафы).

2. Привести в соответствие платежи уровню инфляции.

3. Расширить охват взимания платежей как по видам загрязнения, включая ливневые стоки, электромагнитное, радиационное, шумовое, так и по источникам, включая неточечные.

Создать на местах систему экономического мониторинга реакции предприятий на величину платежей с целью проведения оперативной корректировки данного механизма, позволяющей в максимальной степени мотивировать предприятия к снижению загрязнения.

Реализация принципа совместной ответственности за ущерб.

Принцип «загрязнитель платит» не носит универсального характера. В ряде случаев строгое следование ему усложняет решение экологической проблемы, и ярким примером этого является установление ответственности за ранее нанесенный экологический ущерб при смене собственника, и в частности при продолжающемся сейчас в России процессе приватизации (переход государственной собственности в частную). Поиск и установление виновного, как показывает опыт ряда стран, не оправдывает затрачиваемых на это средств, и более эффективно разделение ответственности между вовлеченными сторонами. В России, как и во многих европейских странах, пока отсутствует ясный механизм разделения ответственности. Стратегической задачей является достижение согласия по механизму разделения ответственности и затрат за нанесенный экологический ущерб и его компенсации в виде проведения средовосстановительных работ между государством (прошлым) и новым собственником.

Существующие процедуры расчета эколого-экономического ущерба слишком громоздки и трудно применимы в реальной практике привлечения виновника загрязнения к ответственности.

В краткосрочном плане приоритетными являются следующие мероприятия, направленные на выполнение приведенной стратегической задачи:

1. Адаптировать существующие методики расчета эколого-экономического ущерба к региональным условиям.

2. Для разделения ответственности за ранее нанесенный экологический ущерб следует перед операцией по изменению собственника (аукцион, торги, продажа) предписать обязательное проведение экологического аудита с установленным порядком предоставления информации всем заинтересованным сторонам.

3. Должны быть внесены изменения в соответствующие нормативные документы.

Реализация принципа предупреждения экологической опасности. Закон об экологической экспертизе, принятый Государственной думой, ознаменовал собой прогресс превентивной политики предупреждения экологической опасности, это только начало, так как даже самый «правильный» закон нуждается в механизме его реализации. Создание механизма исполнения Закона об экологической экспертизе представляется самой приоритетной задачей ближайшего периода в части реализации принципа предупреждения экологической опасности. Построение механизма заблаговременного предупреждения возникновения и развития экологической опасности предполагает проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) на самой ранней стадии выработки политической программы, принятия экономического решения и т.д.

Требует совершенствования методологическая и методическая база работ по проведению оценки воздействия на окружающую среду. В регионе проведены первые работы по экономической оценке биологических ресурсов БПТ на основе Концепции общей экономической стоимости, позволяющие уже сейчас сделать выводы о реальной высокой стоимости живой природы региона. Использование результатов подобного рода исследований в процедурах ОВОС должно способствовать выработке более обоснованных решений.

Неотъемлемым элементом ОВОС должен стать экологический аудит. Возможно внедрение практики принудительного страхования объектов повышенного риска. В условиях высокой степени неопределенности реализации решений критическое значение для определения экологических последствий имеет применение оценок риска.

Фактически реализация второго принципа свидетельствует о гарантиях социальной справедливости. В проводимой сейчас государством политике компенсаций жертвам аварий и катастроф, населению, проживающему в экологически кризисных регионах, отсутствует четкость критериев, соблюдение правил, адекватность и точность форм компенсации. Одним

словом, отсутствует система, которая, очевидно, должна строиться на оценках риска, и «привязка» к ним наиболее адекватных для данной целевой группы форм и размеров компенсаций.

Финансирование природоохранных мероприятий. Финансирование природоохранных мероприятий имеет два очевидных недостатка: во-первых, оно крайне незначительно и, во-вторых, оно неэффективно организовано. Реально выделяемые из государственного бюджета средства на содержание Министерства природных ресурсов РФ (МПР РФ) и его территориальных комитетов, проведение мониторинга, содержание заповедников, проведение НИОКР и осуществление инспекций после регулярного «урезания» составляют доли процента от ВВП и в среднем около 15% от сумм, определяемых в Законе о бюджетной системе РФ. Ранее финансирование федеральных целевых программ (ФЦП) по оз. Байкал шло отдельной строкой в госбюджете, в настоящее время программа по охране оз. Байкал является лишь составной частью федеральной программы «Экология и природные ресурсы России».

Прошедшие годы (1998–2002 гг.) характеризуются увеличением объемов трансфертов, поступающих в РБ. Можно предположить, что косвенным образом это связано с «байкальским» фактором, но в каком размере – невозможно определить, а тем более обеспечить целевое их распределение с целью компенсации убытков и потерь конкретных объектов хозяйствования, связанных с необходимостью выполнения экологических ограничений в бассейне оз. Байкал. Проблема определения повышенных затрат и механизмов их возмещения сложна как в методологическом плане, так и с позиций информационного обеспечения. Кроме того, как уже говорилось выше, необходимо совершенствование законодательства.

В условиях недостатка средств на охрану требуется сохранить систему внебюджетных экологических фондов, являвшихся не только существенным источником финансирования природоохранных мероприятий, но и проводником новых (рыночных) механизмов финансирования природоохранной деятельности: выделение льготных кредитов на возвратной основе, долевое участие в финансировании проектов, лизинг редкого импортного природоохранного оборудования. Тенденция делегирования управленческих функций по охране окружающей среды из центра на места в целом представляется положительной, так как экологическую проблему надо пытаться по возможности оперативно решать в момент и месте ее возникновения. Для этого управленческие звенья местного уровня должны обладать необходимыми полномочиями и ресурсами.

Резервы предприятий-производителей, позволяющие инвестировать средства в охрану окружающей среды, крайне незначительны в сегодняшней экономической ситуации, и даже дополнительные стимулы вряд ли окажут существенное влияние на готовность инвестировать в экологию. Вместе с тем, от общих деклараций об освобождении от налогов (на прибыль, добавленную стоимость, спецналогов) предприятий, осуществляю-

щих природоохранные мероприятия, необходимо переходить к практическим действиям.

Необходимо исследовать вопросы эффективности действия (или отсутствия действия) существующих льгот – ускоренной амортизации очистного оборудования, таможенных пошлин на продукцию природоохранного назначения, а также возможности использования новых источников финансирования экологических проектов, в частности схемы «долги за природу».

Реформирование налогообложения в природопользовании. В настоящее время топливно-энергетический, минеральный и лесопромышленный комплексы составляют основу экономики региона. Однако доходы госбюджета от платежей за природные ресурсы составляют крайне незначительную величину от доходной части бюджета. Прямая политика регулирования доходов добывающего сектора подменяется косвенными методами изъятия ренты через акцизы, НДС, налог на прибыль, экспортные пошлины. Стратегической задачей реформы налогообложения, соответствующей принципам устойчивого развития, является постепенный перенос тяжести в налогообложении с перерабатывающего сектора и сферы услуг на добывающий сектор экономики. Более полное изъятие рентных платежей и их перераспределение по другим секторам экономики – сложная задача, имеющая свои корни в сложившихся институциональных отношениях и, прежде всего, в отношениях собственности на природные ресурсы и порядке их установления. Ведь именно собственник, а не просто эксперт в области оценки природных ресурсов, определяет условия, на которых он передает ресурс пользователю, а значит, определяет размеры платежей. Понимание этого принципиального положения является основой для приведения платежей за природные ресурсы в соответствие с системой управления.

Приоритетными и неотложными задачами являются:

1. Установление общего порядка определения платежей, так как используемые в настоящее время специально уполномоченными органами управления охраной окружающей среды методы установления платежей противоречивы, фрагментарны и не интегрированы в систему институциональных отношений в обществе. Для выполнения этой задачи, во-первых, необходимо упорядочить процедуру разграничения прав собственности на природные ресурсы между федеральным уровнем и субъектами Федерации (подробнее об этом в следующем разделе). Во-вторых, следует разграничить функциональное назначение платежей: собственника природных ресурсов; платежи как лицензионный сбор – прерогатива исполнительной власти по покрытию административных расходов на реализацию права распоряжения природными ресурсами.

2. Следует разработать принципы дифференцированного подхода к реформированию платежей за природные ресурсы на текущий период, исходя из экономических и финансовых условий и в том числе возможностей эффективного сбора платежей.

Отметим также, что возможность повышения прямых налогов затруднена из-за общей проблемы неплатежей, а также отсутствия эффективной политики демополизации и развития конкуренции. Устранение дотационности отраслей, использующих природные ресурсы, означает постепенный рост платежей.

Обеспечение реализации экологической политики. Две наиболее важные задачи стоят перед нормотворчеством. Во-первых, осуществление процедуры привязки стандартов и нормативов к конкретным условиям территорий, и во-вторых – реформирование системы стандартов и нормативов в таком направлении, чтобы она учитывала экономические ограничения, т.е. переход от считавшейся наиболее жесткой в мире, но невыполнимой системы стандартов качества окружающей среды к установлению реальных стандартов, соответствующих объективным возможностям данного этапа развития региона.

Приведем здесь в качестве примера, какова «экономическая нагрузка» на хозяйственный комплекс Байкальского региона установленных жестких экологических нормативов и ограничений.

Пример. Установленный рядом нормативных и законодательных актов особый режим природопользования в бассейне оз. Байкал регламентирует ужесточенными нормативами и ограничениями практически все виды и объекты жизнедеятельности в РБ.

Совокупность удорожающих факторов может быть сгруппирована по различным признакам: по видам и содержанию экологических ограничений и требований, по видам природных ресурсов, по отраслевому признаку (промышленность, лесная промышленность, сельское хозяйство, жилищно-коммунальное хозяйство, прочие отрасли), по природоохранным зонам, на которые делится байкальская природная территория. В свою очередь, внутри каждой группы факторов дополнительные затраты можно классифицировать следующим образом: капитальные и текущие затраты, различные виды экологических издержек (расходы на эксплуатацию природоохранного оборудования, капитальный ремонт природоохранного оборудования, платежи за природные ресурсы, плата за загрязнение природной среды, штрафы за превышение нормативов предельно-допустимых веществ). Краткий перечень видов дополнительных затрат в связи с действием более жестких на БПТ экологических ограничений и требований представлен ниже:

1. Полный запрет и свертывание производств в бассейне оз. Байкал или какой-либо его зоне, перемещение их за пределы БПТ или значительное ограничение масштабов развития хозяйственной деятельности.

2. Более жесткие нормативы на сбросы/выбросы загрязняющих веществ.

3. Сохранение типичных и уникальных природных ландшафтов, разнообразия животного и растительного мира, охрана объектов природного и культурного наследия.

Кроме перечисленных выше инвестиционных затрат, объекты хозяйствования республики несут повышенные текущие затраты, которые включаются в себестоимость производства продукции республиканских производителей и тем самым снижают ее конкурентоспособность.

Правительством РБ была поставлена в 1997 г. задача определения величины дополнительных расходов, вызванных действием экологических ограничений. Для достижения поставленной цели были разработаны методические подходы, осуществлена классификация удорожающих факторов, проведен детальный анализ структуры затрат предприятий-резидентов и на этой основе вычленена и количественно представлена величина этих затрат. По данным проведенных расчетов, нагрузка на экономику РБ составила в 1998 г. 554,5 млрд руб. (в ценах 1997 г.), в 2001 г. – 1 627,9 млн руб. (в ценах 2000 г.). Основная тяжесть экологических затрат лежит на предприятиях промышленности (свыше 30% дополнительных затрат) и сельского хозяйства (25% дополнительных затрат) /105/.

Учитывая крайний дефицит ресурсов для проведения мониторинга и очень слабый механизм принуждения к соблюдению государственных стандартов, полагаем, что следует переходить на более простую систему стандартов качества, более соответствующую современному аналитическому и техническому потенциалу. Строгие стандарты создают лишь иллюзию экологического порядка, но в реальности влекут за собой затраты, которые общество не может себе позволить. Поэтому важной установкой экологической политики становится следование практике установления (и безусловного выполнения) промежуточных стандартов на четко фиксированный переходный период, например 15–20 лет, опирающийся на оценки риска и соизмерение затрат и результатов.

Еще одна проблема: многие нормативные документы, касающиеся, например, экологического ущерба, разрабатывались еще во времена централизованной системы и не должны использоваться в переходный период.

Несовершенство системы мониторинга поступления вредных веществ в окружающую среду так же, как и отсутствие хорошей системы нормативов и стандартов, практически делает невозможным успешное проведение экологической политики. Экономические и административные методы борьбы с загрязнением превращаются просто в условные символы в отсутствие надежных измерений, а претензии в суд по поводу нанесенного ущерба не получают доказательной основы.

Две наиболее острых проблемы, требующие срочного решения, можно сформулировать в этой области:

1. Отсутствие прямых измерений поступающих загрязнителей в большинстве случаев и подмена их косвенными расчетами, на основе данных, предоставляемых предприятиями-загрязнителями.
2. Отсутствие постоянного мониторинга, позволяющего непрерывно контролировать поступление загрязняющих веществ в окружающую среду и потому заменяемого выборочными проверками предприятий.

Разграничение предметов ведения органов власти и управления.

Разграничение предметов ведения органов власти и управления РФ и субъектов РФ в области экологии является условием укрепления российской государственности на принципах федерализма и предпосылкой дальнейшего реформирования российской экономики. Положения Конституции РФ служат правовой основой данного процесса. Основным Законом страны установлено, что суверенитет России распространяется на всю ее территорию. Однако государственная власть может реализоваться на территории только в интересах проживающего на ней населения. В соответствии со ст. 72 Конституции РФ природопользование, охрана окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, равно как и вопросы владения, пользования, распоряжения природными ресурсами относятся к совместному ведению РФ и ее субъектов.

Для процесса разграничения и осуществления мониторинга его результатов необходимо органам власти и управления РФ и ее субъектов использовать следующую классификацию функций:

- блок стратегического управления;
- блок организации и управления;
- блок оценки состояния и прогноза природной среды;
- блок нормативного регулирования природопользования;
- блок финансирования;
- блок контроля;
- блок особо охраняемых природных объектов;
- блок экологической информации;
- блок экологического воспитания и образования;
- блок межрегионального и международного сотрудничества.

Проявлением процесса разграничения предмета ведения является **процесс децентрализации управления охраной окружающей среды**. Наиболее важной составляющей процесса децентрализации сейчас является диверсификация принципов и методов управления охраной окружающей среды исходя из установки на эффективное решение экологических проблем в конкретных условиях. Так, для решения экологических проблем, связанных с водными ресурсами, необходимо внедрение схемы управления, построенной на бассейновом подходе. В настоящее время получил развитие процесс **заключения бассейновых соглашений**. Заключение бассейновых соглашений не требует внесения каких-либо изменений в действующее законодательство РФ и субъектов, но сам подход и механизмы реализации могут потребовать нормативно-правовой поддержки на уровне договаривающихся сторон. Соглашения являются только проявлением доброй воли договаривающихся сторон.

Для РБ и Иркутской области самым насущным и приоритетным является заключение двухстороннего соглашения по использованию и охране водных ресурсов оз. Байкал, в котором необходимо отразить значимость самого озера как объекта планетарного значения, регулятора режимов ра-

боты Ангаро-Енисейского каскада ГЭС. Данное соглашение должен регулировать экономический механизм по использованию водных ресурсов озера, распределение платы за водопользование между сторонами и выделение финансовых средств на восстановительные и водоохранные мероприятия.

Важным направлением совершенствования экологической политики является **повышение роли органов местного самоуправления (МСУ)** в управлении охраной окружающей среды. На этом уровне власти прямые и обратные связи от принятия решения до результата мероприятий проявляются наиболее эффективно. В соответствии с законодательством, к ведению муниципальных образований относится целый ряд функций, способных оказать влияние на сохранение природной среды. Это, в частности, регулирование использования водных объектов местного значения, месторождений общераспространенных полезных ископаемых, недр, а также участие в охране окружающей среды, владение, пользование и распоряжение землей, водами и другими природными ресурсами, находящимися в муниципальной собственности.

Возможна передача органам МСУ отдельных государственных полномочий, например, управление и контроль, в пределах компетенции, в области использования и охраны вод, лесов, недр, атмосферного воздуха, растительного и животного мира; проведение мероприятий по охране окружающей среды и соблюдению правил охоты и рыбной ловли; определение, в соответствии с законодательством, правил пользования природными ресурсами; решения о приостановлении строительства или эксплуатации объектов в случае нарушения экологических норм. Так, с 1997 г. при участии территориальных и бассейновых органов управления использованием и охраной водного фонда в Бурятии создаются районные ассоциации водопользователей для содействия органам МСУ и специально уполномоченным государственным органам в области использования природных ресурсов и охраны окружающей среды в обеспечении надлежащего контроля за соблюдением требований водного законодательства. При правильной организации работы районные ассоциации водопользователей могут стать действенным инструментом в рациональном использовании и охране водного фонда района, а также общественным органом в управлении водным хозяйством на территории района. Привлечение водопользователей к работе ассоциации повысит самостоятельность и их ответственность за состояние водных объектов, мобилизует их на реальное воплощение на практике политики устойчивого водопользования.

Несмотря на «регионализацию» природоохранной деятельности сохраняется жесткая «завязанность» технического обеспечения процесса выработки и принятия управленческих решений в регионе на отраслевом уровне (составление кадастров природных ресурсов, финансирование научных исследований, контроль, стандартизация и т.д.). В настоящее время это является наиболее слабым элементом политики децентрализации. Хотя

очевидно, что политические решения, касающиеся усиления власти регионов, не подкрепленные работой по **изменению информационного и технического обеспечения**, носят крайне неустойчивый характер. В ближайшие годы необходимо внести коренные изменения в этой области.

Основой процесса разделения предмета ведения является **разграничение прав собственности на природные ресурсы**. На практике сегодня выработаны 3 основных пути такого разграничения:

- при выделении конкретных природных объектов и отнесении их к ведению РФ или органов МСУ (например, земли оборонного, заповедного фондов);
- при разграничении государственной собственности на основе выделения предприятий и организаций, относящихся к федеральной, муниципальной собственности и собственности субъектов Федерации;
- заключение соответствующего договора между РФ и отдельным его субъектом.

Наиболее действенным и эффективным способом достижения согласия в сегодняшних условиях показал себя третий вариант, однако с правовой точки зрения нам представляется целесообразным обратить внимание на второй вариант. Он более динамичен, чем третий вариант, исходящий из фиксации существующего статус-кво и перенесения выработанных условий на ситуацию в будущем, и, следовательно, более выгоден для развивающихся районов. В них проводится активная инвестиционная политика, порождающая новые организации и предприятия, нуждающиеся в правовом закреплении за ними необходимых им для развития природных ресурсов.

Несмотря на определенную положительную роль **бассейновых соглашений**, способствующих внедрению экосистемного подхода природопользования, нельзя не отметить их неэффективность в том виде, в котором они оформляются в настоящее время. В их составе не определены ни конкретная цель объединения усилий сторон, ни механизм достижения цели. Требуется также определение ответственности сторон при невыполнении условий соглашения. Иначе мероприятия соглашения будут выполняться также неудовлетворительно, как и в настоящее время. Доработка нормативно-методических документов по разработке, заключению и реализации бассейновых соглашений МПР РФ ведется медленно. Очевидно, нужен совместный поиск новых нестандартных решений по совершенствованию соглашений в регионах и, в первую очередь, механизма финансирования разработки и реализации бассейновых программ.

Важнейшим условием реализации государственной экологической политики являются регулирование охраны и использования природных ресурсов.

Водные ресурсы. Эколого-экономические проблемы водных ресурсов в бассейне оз. Байкал занимают центральное место. Политика водопользования основывается на трех составных частях: нормативно-правовой, организационной, экономической.

Важным этапом в развитии законодательной базы регулирования водных отношений на пути к рациональному водопользованию является принятие Водного кодекса РФ, целого ряда нормативно-правовых документов федерального уровня, разработка новых нормативов допустимого воздействия на экосистему оз. Байкал, документов по экологическому зонированию БПТ, перечня видов деятельности, запрещенных к развитию и размещению в пределах Центральной экологической зоны и пр. Дополнением к законодательной базе на пути к рациональному водопользованию является принятие закона РФ «О плате за пользование водными объектами» и аналогичного закона РБ и соседних областей. В республиканском законе о платности водопользования ставки платы по оз. Байкал должны быть едиными как для Бурятии, так и для Иркутской области, так как водные ресурсы озера являются предметом совместного пользования. Поэтому эти ставки согласовываются между двумя субъектами и закрепляются двухсторонним соглашением.

В механизме реализации политики водопользования важное место занимают организационные вопросы, в которых можно выделить следующие моменты:

- система управления водопользованием;
 - бассейновые и иные соглашения;
 - федеральные и региональные целевые программы в области водного хозяйства;
 - система мониторинга за водными объектами;
 - привлечение общественности к проблемам водного хозяйства.
- В целях совершенствования управления водопользованием необходимо:
- разработать нормативы предельно допустимых воздействий хозяйственной деятельности на поверхностные водные объекты по бассейнам рек Уда, Селенга, оз. Гусиное;
 - разработать и утвердить положения об отнесении водных объектов к федеральной собственности, собственности субъектов Федерации и муниципальных образований; отнесении водных объектов к водотокам (водоемам) рыбохозяйственного значения;
 - принять нормативные акты по оценке эколого-экономического ущерба водным объектам, об аренде водных объектов;
 - разработать и утвердить методические указания по ведению Государственного учета вод и Государственного водного кадастра;
 - разработать схемы комплексного использования и охраны водных объектов бассейнов рек Селенга и Баргузин.

Цели и задачи политики рационального водопользования могут быть достигнуты только при наличии действенного экономического механизма. Плачевное состояние отрасли водного хозяйства обусловлено, прежде всего, постоянной бюджетной зависимостью и финансированием по остаточному принципу. Одним из основных условий рационального водопользования является переход отрасли на самофинансирование.

Хозяйственную деятельность на водных объектах осуществляют субъекты Федерации, а сами водные объекты находятся в федеральной собственности. Пока нет соответствующего правового положения, которое бы рассматривало право распоряжения водными объектами как предметами федеральной собственности на уровне субъекта Федерации и, следовательно, нет заинтересованности субъекта вкладывать средства в охрану водной среды. Чаще всего заинтересованность субъекта носит декларативный характер. Поэтому, чтобы была действительная заинтересованность в рациональном водопользовании, необходимо упорядочить право собственности. Для этого нужно делегировать все права по управлению водными объектами и хозяйственной деятельностью на них субъектам Федерации, сохранив за федеральными органами функции государственного контроля. Субъект Федерации, в свою очередь, может делегировать эти права муниципальным образованиям, а также, при необходимости, – конкретному водохозяйственному предприятию. Такой подход к праву собственности на водные объекты важен не только для юридически обоснованного мотивирования водохозяйственной деятельности, но и для гарантии потенциальным инвесторам.

В проекте «Концепции государственной политики устойчивого водопользования в Российской Федерации» (1998) предлагается новый подход по финансированию мероприятий, выходящих за пределы компетенции отдельных водопользователей (защитные мероприятия на водосборной площади, мероприятия по регулированию стока, расширение сети мониторинга, организационные мероприятия и пр.), тесно связанный с процедурой определения целевых показателей качества воды.

Эта схема может эффективно работать только при условии четкого разграничения прав собственности и распоряжения водными объектами. Причем все средства (как заемные, так и средства от платежей) должны аккумулироваться на отдельном счете, которым будет управлять тот правовой орган, которому по соглашению будут делегированы права по распоряжению данным водным объектом. Этот орган будет отвечать за обоснование и планирование мероприятий, расчет тарифов, проведение конкурсных торгов на присуждение контракта на проведение работ, контроль за выполнением утвержденного графика мероприятий и т.д. Собранные средства водного фонда на конкурсной основе должны распределяться на плановые водохозяйственные мероприятия, научные исследования и разработки, внедрение новых технологий и пр.

Атмосферный воздух. Принцип соизмерения природных и производственных потенциалов и выступает в качестве главного критерия экологического нормирования и оптимизации хозяйственной деятельности.

Нормы техногенных нагрузок на атмосферный воздух и расчеты вредных эмиссий должны базироваться на предельно допустимых выбросах и концентрациях, которые учитывают самоочищающую способность территории, уровень воспроизводства кислорода, эффект синергизма загрязнителей и длительность их воздействия.

Исследования показали, что природный потенциал для атмосферного воздуха на территории жестко лимитирован и масштабы антропогенного воздействия в некоторых районах превышают ассимиляционную емкость территорий. В этих условиях возникают предпосылки для регулирования отношений в сфере природопользования на основе совершенствования экономических инструментов.

Предложенная нами дифференциация ставок платежей в отличие от существующей позволяет учитывать природные факторы, и при изменениях антропогенных нагрузок на качество атмосферного воздуха ставки платежей могут быть изменены, а более подробная детализация ставок платежей позволит усилить стимулирующее и экономическое значение платежей за загрязнение природной среды.

Охрана и использование земельных ресурсов. Для повышения эффективности охраны и использования земельных ресурсов Байкальской природной территории следует:

- ускорить разработку земельного кадастра;
- внедрить современную систему экономического стимулирования;
- провести ревизию всех нормативных актов с целью приведения их в соответствие с законом «Об охране озера Байкал»;
- совершенствовать информационную базу о земле;
- постоянно проводить экологический мониторинг;
- внедрить в полном объеме лицензионный механизм;
- повысить ответственность за нарушение экологических норм при землепользовании.

Охрана и использование лесных ресурсов. Основным направлением экологической политики в области лесного хозяйства и экологически безопасного лесопользования является необходимость совершенствования нормативной базы. Анализ внедрения в Байкальском регионе регламентации лесохозяйственной деятельности свидетельствует, что она не совершенна и нуждается в доработке путем соизмерения и согласования двух нормативов: от предельных, нарушение которых абсолютно недопустимо, и до оптимальных. Недопустимость предельных регламентаций и режимов лесопользования должна быть социально гарантирована наравне с гарантиями прожиточного минимума населения и другими стандартами социальной защиты.

Охрана и использование охотничье-промысловых ресурсов. Совершенствование экологической регламентации в области освоения ресурсов промысловой фауны должно происходить в следующих направлениях: нормативно-правовое обеспечение, создание технологических и организационных аспектов добычи, охраны и воспроизводства ресурсов. Существующая местная законодательная база должна быть подвергнута существенному изменению в соответствии с принятым на уровне РФ законом «О животном мире» (1995). Для перехода на новые технологии добычи необходимо обеспечить промысловые хозяйства финансовыми и материальными ресурсами.

Охрана и использование рыбных ресурсов. В целях поддержания стабильной промысловой продуктивности оз. Байкал предлагается к внедрению целый комплекс рыбохозяйственных мероприятий:

1. Восстановление и расширение площади нерестилищ, мелиорация нерестовых рек с расчисткой, углублением и расширением русла рек.

2. Приведение в соответствие с естественным колебанием уровня воды в озере Байкал режимов работы Иркутской ГЭС.

3. Восстановление и поддержание рыбохозяйственными мероприятиями уровня численности бычка-желтокрылки как главного звена в трофической системе омуля.

4. Повышение эффективности искусственного разведения омуля на оз. Байкал.

2.5. Использование методов программно-целевого регулирования в стратегии природопользования

В условиях рыночной экономики программно-целевой метод управления становится наряду с прогнозированием социально-экономического развития страны и ее регионов одним из основных инструментов осуществления государственной региональной экономической, экологической и социальной политики.

Программно-целевое планирование в последнее десятилетие получило новый виток в своем развитии в связи с необходимостью решения наиболее сложных задач управления социально-экономическими, природно-экологическими, технологическими и др. системами. Специфичность задач состоит в том, что в данных системах возникают новые цели, для решения которых еще нет адаптированных и апробированных механизмов и инструментов.

Имеющиеся в научной литературе определения «программа» включают, как правило, совокупность действий, направленных на достижение конкретной цели. Так, по определению М. Лемешева, А. Панченко /85/ программа – планируемый комплекс экономических, социальных, производственно-технических и научно-исследовательских мероприятий, направленных на достижение одной четко очерченной цели общественного развития. Более широкое определение дает В. Архангельский. «Программа – это согласованная по времени и средствам совокупность экономических, социальных, научных, технических, производственных и организационных мероприятий, направленных на достижение четко сформулированной цели экономического и общественного развития, осуществляемая под единым организационно-экономическим руководством» /10/. Программы как средство управления экономической системой рассматривают Ю. Иванилов, Н. Моисеев и др. /66/. По их определению программа – это «средство адаптации экономической системы к изменяющимся условиям. Программа

является средством управления, с помощью которого экономическая система меняет внутреннее состояние, реагируя на воздействие среды».

Появление термина «программно-целевое планирование» относится к началу 60-х гг. XX в. Однако в течение этого десятилетия развитие методологических принципов было не таким интенсивным, как в последующие, 70-е гг. Именно в это время по проблемам программно-целевого планирования было опубликовано значительное количество литературы, разработаны новые методологические подходы. К сожалению, как отмечают некоторые авторы, не были разработаны основы формирования и использования в практике планирования системы целей социально-экономического и экологического развития, методы количественной оценки целей, не созданы соответствующие механизмы управления реализацией программ различного уровня. Неясность исходных положений в методологии программно-целевого планирования, неопределенность в его предмете, принципах и терминологии привели к тому, что некоторые исследователи расширили область его применения, считая его пригодным для любого экономического объекта, а также для любой ситуации, требующей принятия управленческих решений.

Методология программно-целевого планирования, по мнению А. Чистобаева и Ю. Баженова /222/, направлена: на усиление целенаправленности разрабатываемых планов; концентрацию и объединение усилий научных, проектных и производственных учреждений; создание общеметодологической и методической основы выделения ведущих звеньев плана, формирование приоритетов их развития; разработку организационно-экономического механизма эффективного решения межотраслевых и межтерриториальных вопросов, преодоление ведомственности и местничества в их решении, достижение рационального сочетания отраслевого и территориального управления.

Сущность программно-целевого подхода В.Н. Кириченко /73/ видит:

- в выявлении и обосновании важнейших комплексных проблем социально-экономического развития;
- определении конкретных целей, детализирующих структуру выявленных проблем;
- разработке системы мероприятий, обеспеченных необходимыми ресурсами.

Таким образом, для плановой экономики программный подход как методологический принцип экономического планирования раскрывается в следующих основных понятиях: проблема – цель – целереализующий комплекс – система мероприятий – целевое распределение ресурсов /128/.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что предпосылками к более широкому использованию программно-целевого метода в региональной экологической политике стали: постоянно углубляющиеся процессы специализации производства, все большая дифференциация видов деятельности, требовавшая развития соответствующих методов инте-

грации для решения проблем межотраслевого, комплексного характера; ведомственная разобщенность, усилившаяся в связи с возвратом к отраслевому принципу управления, которая не обеспечивала решения комплексных проблем /216/.

Наиболее серьезные разработки методологических подходов к программно-целевому планированию в области экологической политики были начаты в 70-х гг. XX в., поскольку назрела необходимость учета экологического фактора в стратегии экономического развития. Первые разрабатываемые природоохранные мероприятия отличались многообразием и разрозненностью. Их многообразие обусловлено компонентами природной среды и внешними формами их проявления, предполагающими своеобразие путей и методов решения проблемы. Как правило, мероприятия по охране природной среды разрабатывались изолированно, по компонентам среды, без увязки отраслевого и территориального принципа планирования. Между тем, как отмечали некоторые авторы, природоохранные мероприятия по своему содержанию представляли единую отрасль народнохозяйственной деятельности, направленную на поддержание динамичного равновесия в природе и нормальных естественных условий жизнедеятельности людей /2, 14, 225/.

Как показывает анализ реализации общегосударственных и региональных природоохранных программ, в 80–90-е гг. XX в. разрабатывались различные целевые программы, выделенные по разным признакам, имеющие различную актуальность и приоритетность, увязанные между собой в той или иной степени /234/.

Использование методов программно-целевого планирования в природопользовании на БПТ в условиях плановой экономики диктовалось, прежде всего, необходимостью сохранения природного потенциала территории, снижения антропогенного воздействия и разработки комплекса мероприятий, позволяющих достичь поставленных целей. Особое значение реализация программных мероприятий имела на территориях с повышенным экологическим статусом, к числу которых относится РБ. «Байкальская проблема» имеет почти сорокалетнюю историю и связана с развитием производительных сил и освоением природных ресурсов Прибайкалья и Забайкалья. Впервые в России многочисленные постановления по оз. Байкал директивно ввели новую региональную форму природопользования – особый режим пользования природными ресурсами в бассейне озера. В них отмечалось, что, несмотря на большие площади территории бассейна оз. Байкал, любые антропогенные преобразования неизбежно и отрицательно отражаются на гидрохимическом и гидробиологическом режиме озера. Негативное воздействие на уникальную экологическую систему озера оказывают химические загрязнения как самого озера, так и его водосборной площади, связанные со сбросами вредных веществ, использованием пестицидов, эксплуатацией транспорта, размещением отходов производства и потребления. Наблюдается биологическое загрязнение оз. Бай-

кал, вызванное использованием, разведением или акклиматизацией водных биологических объектов, не свойственных экологической системе оз. Байкал. Последние двадцать лет характеризуются изменениями температурных режимов, колебаниями уровня воды, изменениями стоков в озеро /39/.

Одним из возможных методов позитивного разрешения экологических проблем на БПТ следует считать государственное регулирование природоохранной деятельности с использованием методов программно-целевого планирования.

Первая целевая программа по охране окружающей природной среды (ЦП-7) была разработана в 1984 г. в рамках выполнения целевых программ по важнейшим направлениям развития промышленности Бурятской АССР.

Данная целевая программа была первой широкомасштабной межотраслевой программой, принятой в республике. Помимо крупных промышленных объектов, впервые был выполнен анализ природоохранной деятельности объектов сельского хозяйства и непроектной сферы. Подробная технико-технологическая характеристика производственных объектов, влияющих на природную среду, позволила выявить неучтенные источники сбросов и выбросов загрязнителей. За короткий период времени предприятиями были рассчитаны и утверждены экологические нормативы, определяющие природоохранную деятельность производственных объектов. Планируемое экономическое развитие производств, сельскохозяйственных объектов и объектов непроектной сферы было увязано с обязательным введением в строй действующих природоохранных объектов, увеличением или снижением объемов загрязнений, выделением инвестиций в основной природоохранный капитал.

В рамках данной целевой программы впервые был дан эколого-экономический анализ деятельности предприятий, рассчитаны удельные показатели водопотребления и выбросов вредных веществ на 1 рубль товарной продукции или оказанных услуг, определены отраслевые нормативы использования природных ресурсов, проведен сравнительный анализ данных показателей. Все это позволило определить приоритеты в природоохранной политике на отдельных предприятиях.

Естественно, при организации работ такого масштаба возникали различного рода проблемы. Например, от того, насколько правильно определялись природоохранные цели и задачи, во многом зависела реализация природоохранной политики предприятия. Как оказалось впоследствии, исполнителям программы достаточно сложно было выбрать приоритеты в выполнении тех или иных мероприятий, и цели и задачи программы ими были определены исходя из сложившегося опыта природоохранной деятельности.

Одним из явных недостатков научно-методического сопровождения программы, по нашему мнению, являлась недостаточная проработка вопросов определения эколого-экономической эффективности планируемых мероприятий. При оценке эффекта любого природоохранного мероприятия

без учета фактора времени расчет ведется исходя из средних за инвестиционный период эколого-экономических показателей. Наиболее часто используются следующие методы оценки эффекта природоохранных решений: метод предотвращенного экологического ущерба, метод текущих затрат и чистой прибыли, метод рентабельности, срока окупаемости и т.д. К сожалению, ни один из перечисленных методов не был рекомендован для оценки прогнозных эффектов, хотя общие методические рекомендации для отраслей промышленного производства уже существовали с 1983 г. С одной стороны, это можно объяснить научной новизной проблемы и слабой изученностью методов эколого-экономической оценки, а также отсутствием специалистов в данной области. С другой, сроки выполнения подготовительного этапа были короткими, и за это время необходимо было подготовить методические рекомендации по выполнению программы, разработать организационную структуру управления, определить перечень объектов-участников, провести обучающие семинары и т.д.

Основными источниками финансирования программы, как показал анализ, стали государственный бюджет и собственные средства предприятий.

Этот период в природоохранной деятельности РБ можно отнести к наиболее благоприятным, как с точки зрения выявления экологических проблем, так и с точки зрения их финансирования. Сравнительный анализ инвестиций на охрану природной среды с 1976 по 2000 г. в сопоставимых ценах 1990 г. позволил выявить положительные тенденции рассматриваемого периода. Так, объем капитальных вложений на охрану окружающей среды за период 1986–1990 гг. превышает уровень 1996–2000 гг. почти в 19 раз. Впервые в рамках реализации целевой программы были выделены все компоненты природной среды, разработаны необходимые мероприятия, обоснованы, получены и освоены финансовые ресурсы на их реализацию из бюджетов отраслевых союзных министерств и ведомств.

К этому же периоду можно отнести расширение и создание различных управленческих организационных структур по охране природной среды.

Вместе с тем проведенный анализ реализации первой целевой программы по охране окружающей среды позволил выделить некоторые негативные моменты в природоохранной деятельности предприятий:

- технологические – несовершенство как основного производства, так и природоохранного;
- технические – отсутствие современного оборудования, очистных сооружений, экологически приемлемых технологий;
- организационные – отсутствие необходимой инфраструктуры, кадров высокой квалификации, недостатки проектно-сметной документации;
- экономические – недостаток материальных и финансовых ресурсов для решения проблем охраны природной среды, отсутствие материальной заинтересованности в реализации природоохранных мероприятий.

Разработка и реализация первой целевой программы по охране окружающей среды, несомненно, были своевременны и актуальны.

Важнейшая особенность современного периода в реализации федеральных целевых программ – сокращение их тематики и концентрация на приоритетных направлениях. С целью повышения эффективности международных программ и ФЦП необходимо улучшение межведомственной координации этих исследований и создание обобщающих программ и проектов по ряду приоритетных направлений государственной политики рационального природопользования. Реальным проектом по приоритетному направлению экологической политики РФ стал проект Глобального экологического фонда (ГЭФ) «Сохранение биоразнообразия в РФ». Реализация проекта ГЭФ «Сохранение биоразнообразия в РФ» осуществлялась на БПТ в трех субъектах РФ – РБ, Иркутской и Читинской областях с 1996 по 2003 г. Главная цель этого проекта была направлена на оказание содействия РФ в поддержании оптимального уровня биологического разнообразия в соответствии с принципами устойчивого экономического и экологического развития.

Структура байкальского компонента проекта ГЭФ состояла из межрегиональных мероприятий, региональных подкомпонентов и программы малых грантов.

Межрегиональные мероприятия обеспечивали формирование общей природоохранной политики по сохранению биоразнообразия на территории Байкальского региона. В рамках реализации этого компонента были разработаны и приняты стратегия сохранения биоразнообразия экосистемы оз. Байкал (Байкальская стратегия) и план действий по сохранению биоразнообразия. Разработанная Байкальская стратегия – это общий документ стратегического планирования, в котором определены главные принципы сохранения экосистемы оз. Байкал для целей управления и принятия согласованных решений трех субъектов РФ – РБ, Иркутской и Читинской областей. К основным стратегическим принципам сохранения биоразнообразия экосистемы оз. Байкал отнесены /191/:

- принцип информированного принятия решений, т.е. любые решения хозяйственной, правовой, природоохранной и иной деятельности должны приниматься с учетом как задач экономического развития, так и задач охраны оз. Байкал;
- принцип презумпции потенциальной экологической опасности и предосторожности, когда экологическая безопасность любой деятельности должна быть доказана как обязательное условие ее осуществления;
- принцип сочетания кратко- и долгосрочных задач, разработка которых должна осуществляться в краткосрочной (1–2 года), среднесрочной (3–5 лет) и долгосрочной (10–20 лет) перспективах;
- принцип многоуровневого сотрудничества между заинтересованными группами и лицами на международном, федеральном, региональном, местном и индивидуальном уровнях.

Как отмечается в Стратегии, основными приоритетами сохранения биоразнообразия экосистемы оз. Байкал являются экосистемы и места

обитания, характеризующиеся высокой степенью разнообразия, большим числом эндемичных или находящихся в опасности видов и сообществ.

В соответствии с возможностями управления воздействием на биоразнообразие экосистемы оз. Байкал участниками стратегической региональной политики могут быть органы государственной власти и местного самоуправления, бизнес, другие структуры гражданского общества.

К основным стратегическим инструментам и механизмам сохранения биоразнообразия отнесены система информационного обеспечения, система экологического управления и регулирования, совершенствование эколого-экономических механизмов и нормативно-правовых актов, экологизация общественного сознания и развитие международного сотрудничества.

Региональные подкомпоненты включали модельные проекты по разработке и внедрению принципов сохранения биоразнообразия на пилотных территориях. Для РБ такой территорией был определен бассейн рек Тугнуй-Сухара. Задачи модельного подкомпонента были тесно взаимосвязаны между собой в процессе достижения поставленных целей и позволили реализовать различные аспекты формирования новой системы управления и хозяйствования на региональном уровне.

В концепции экологоориентированного ведения сельского хозяйства модельной территории впервые в Бурятии детально проработаны основные направления его экологизации, принципы и этапы перехода на адаптивно-ландшафтные системы земледелия, рекомендован набор ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий ведения животноводства. Подготовлены и распространены методические рекомендации по составлению индикативного плана устойчивого развития сельского хозяйства на муниципальном уровне. Практическими шагами по реализации явились мероприятия по приобретению животных и внедрению в районе адаптивно-ландшафтной технологии земледелия. Результаты проведенных работ позволили возродить традиционные технологии ведения животноводства и снизить нагрузку на пастбища.

Для повышения устойчивости лесного хозяйства модельной территории был разработан план управления лесами и проведены практические мероприятия по его реализации, составлен ландшафтно-экологический план для модельной территории, созданы электронные карты, разработана схема совершенствования экономического механизма лесопользования.

В бассейне рек Тугнуй-Сухара были поддержаны традиционные формы сохранения биоразнообразия – особо охраняемые территории. В результате деятельности проекта были улучшены условия обитания биоты на территории заказников, усовершенствована система управления особо охраняемыми территориями Тугнуйской долины, даны рекомендации по дальнейшим шагам их развития.

Информированное принятие управленческих решений на территории Байкальского региона возможно только при условии системного подхода к сбору, обработке всех данных, характеризующих специфику объектов воз-

действия на природную среду и состояние биоразнообразия. Для накопления, систематизации и повышения доступности информации на модельной территории исполнителями проекта обобщены имеющиеся материалы, проведен комплекс полевых обследований, в результате которых уточнена и упорядочена информация и получены новые данные, что позволило создать базу и основные направления проведения постоянного мониторинга и за пределами исполнения задач проекта ГЭФ.

Составной частью проекта ГЭФ являлась и программа малых грантов «Местные инициативы», основная цель которой – поддержка инициатив жителей Байкальского региона, способных дать практический результат в сохранении биологического разнообразия оз. Байкал.

Наиболее успешные проекты были связаны с непосредственным сохранением мест обитания и произрастания редких, эндемичных и узкоареальных видов растений и животных, восстановлением разрушенных и преобразованных ландшафтов побережья оз. Байкал, обеспечением безопасности условий размножения видов растений и животных.

Особое место в Программе малых грантов занимали особо охраняемые природные территории, расположенные вдоль акватории оз. Байкал. На территории Забайкальского национального парка была осуществлена ревизия и восстановлены засечки Черского и Ломакина, выполнено обустройство территории в районе термального источника Змеевый, подготовлены и изданы цветные буклеты, создана модельная экологическая тропа, установлены информационные щиты, оборудованы стоянки и места отдыха, создан учебно-методический фильм о флоре и фауне Забайкальского национального парка. В Баргузинском заповеднике силами волонтеров очищены экологические маршруты и тропы, создан мультимедийный справочник «Живой соболю».

Активное участие в проекте приняли сотрудники государственного природного биосферного заповедника «Байкальский». В проектах различных тематических конкурсов были подготовлены 2 видеофильма о заповеднике, передвижная фотовыставка, разработана программа действий, снижающая противоречия между местными жителями и сотрудниками заповедника, создана и технически оснащена оперативная группа по охране заповедника, разработаны новые туристские маршруты различной сложности.

Формированию и распространению идеологии сохранения живой природы и рационального использования природных ресурсов способствовали постоянный информационный поток в СМИ, экологические акции в школах и библиотеках, изготовленная печатная и видеопродукция, созданные информационные ресурсы в Интернете.

Немаловажным результатом программы малых грантов явилось и то, что участвующие в проекте сельские школы, библиотеки, экологические организации и фермерские хозяйства имели возможность укрепить свою материально-техническую базу. В рамках программы по большинству

проектов были приобретены компьютеры, фото- и видеотехника, полевое снаряжение, а также несколько автомобилей и другое оборудование.

Проект ГЭФ «Сохранение биоразнообразия в РФ» явился первым широкомасштабным долговременным природоохранным проектом, реализуемым в трех различных субъектах РФ, участие в котором приняли представители самых разных социальных групп – от школьников до представителей органов местного самоуправления. На участие в конкурсах было подано более 1 600 заявок, из которых профинансировано 364 проекта на сумму 4 271 тыс. дол. В РБ выполнено 47% проектов, в Иркутской области – 36%, в Читинской области – 17%. Всего в реализации проектов ГЭФ на БПТ приняли участие свыше 80 тыс. человек /125/.

Важнейшим результатом реализации проекта ГЭФ стало и то, что исполнители проекта, участвующие в процессе развития экологически безопасной деятельности, использовали в этой работе не только финансовые ресурсы Глобального экологического фонда, но и собственные средства. В некоторых случаях средства гораздо большие, чем выигранные в конкурсах грантовой поддержки (например, перепрофилирование Байкальского целлюлозно-бумажного комбината (БЦБК), создание и развитие международного эколого-образовательного центра «Истомино», реализация противопожарных мероприятий в лесном хозяйстве и другие). Заинтересованность участников программы и готовность вкладывать собственные средства показали как востребованность проекта «Сохранение биоразнообразия», так и высокую устойчивость его результатов в постгрантовый период. Это убедительно доказывают и результаты внедрения принципов сохранения биоразнообразия на модельной территории в бассейне рек Тугнуй-Сухара. Задачи подкомпонентов проекта были тесно взаимосвязаны между собой в процессе достижения поставленных целей и позволили реализовать различные аспекты формирования новой системы управления экологическим развитием на региональном уровне.

Одним из ярких примеров использования программно-целевого подхода в решении проблем регионального развития стала комплексная федеральная программа «Байкал» (КФП «Байкал»), являющаяся первым программным документом по обеспечению охраны оз. Байкал и рационального использования природных ресурсов его бассейна.

Цель данной программы – оптимизация взаимоотношений между человеком и природой, направленная на эффективное воспроизводство природных ресурсов, улучшение состояния окружающей среды и воспроизводство уникальных экологических систем оз. Байкал.

Программа была направлена на решение важнейших региональных проблем, концентрацию сил и средств, согласование деятельности большого числа организаций и предприятий, расположенных как в бассейне оз. Байкал, так и за его пределами.

Новизна и достоинство данной программы заключались в попытке реализации системного подхода к решению проблем эколого-экономиче-

ского развития БПТ. Ранее разрабатываемые планово-управленческие документы были нацелены на решение отдельных аспектов «байкальской» проблемы. Впервые разработка и реализация комплекса мероприятий программы охватывала территорию трех субъектов Федерации: РБ, Иркутской и Читинской областей, что нехарактерно для планово-проектных документов. Формально программный подход выделил задачу эколого-экономического развития БПТ как совместную, согласованную ответственность всех уровней и субъектов управления. В условиях складывающегося рыночного хозяйства, дифференциации территорий России, изменения соотношения централизма и самостоятельности регионов разработка и реализация КФП оказывала на решение задач охраны оз. Байкал и рационального использования природных ресурсов его бассейна влияние большее, чем региональные программы.

За время реализации программы в РБ выполнены мероприятия по строительству сооружений для защиты населенных пунктов от опасных гидрологических процессов, проводились работы по экологизации производства и коммунальных инженерных систем путем централизации выработки тепловой энергии, строительства и реконструкции очистных сооружений и установок; по инженерной защите берегов и коммуникаций от опасных природных процессов; утилизации промышленных и твердых бытовых отходов; рекультивации нарушенных земель; улучшению санитарного состояния водных объектов, повышению плодородия почв. Выполнены работы, результаты которых могут быть использованы при подготовке нормативно-правовых актов, регламентирующих режим хозяйственной деятельности в Байкальском регионе, и совершенствовании экономического механизма рационального природопользования; составлении прогнозов возможных изменений загрязнения природной среды бассейна оз. Байкал и состояния его экосистемы; создании геоинформационной системы для оценки экологической ситуации в бассейне оз. Байкал, позволяющей принимать оптимальные решения в области охраны окружающей среды.

Анализ разработки и реализации мероприятий КФП «Байкал», выполненных на БПТ, позволил выделить следующие недостатки, причины возникновения которых коренятся, прежде всего, в сложной политической, экономической и социальной ситуации в стране, в недостаточном учете требований программного подхода, отсутствии механизмов адаптации и систематического обновления разработанных мероприятий к меняющимся условиям:

- расплывчатое, неконкретное формулирование целей;
- несоответствие целей реальным проблемам социально-экономического развития региона;
- несоответствие перечня и содержания мероприятий целям программы;
- отсутствие количественных и качественных показателей достижения конечных результатов, что ведет к невозможности оценки эффективности программы;

- недостаточная методологическая проработанность комплекса программных мероприятий, недостаточный учет экосистемного подхода;
 - отсутствие обоснования приоритетов и четко определенных пропорций распределения ресурсов между территориями, а также внутри программы между блоками;
 - отсутствие координации и согласования интересов между субъектами природоохранной и хозяйственной деятельности;
 - слабый учет мнения местного населения и общественности при разработке комплекса мероприятий;
 - слабая проработанность экономических, финансовых и правовых механизмов реализации программы при недостатке денежных средств;
 - ориентация на собственный потенциал отраслей и предприятий.
- Рост инфляции, неплатежи, крайне несовершенная налоговая политика, постоянный рост издержек производства за счет естественных монополий и действия экологических ограничений на БПТ не были учтены при разработке программы;
- систематическое недофинансирование мероприятий программы;
 - неэффективность механизмов ответственности государственного заказчика и исполнителей за реализацию заданий программы;
 - неисполнение программы по срокам, объемам и результатам.

Несмотря на далеко не полное выполнение намеченных мероприятий, реализация ряда из них существенно продвинула решение Байкальской проблемы (строительство очистных сооружений, выделение особо охраняемых территорий, внедрение особых правил рубок леса, принятие программы перепрофилирования БЦБК, расширение круга международных проектов и научно-исследовательских работ и др.). На сегодня имеем качественно изменившуюся международную и внутреннюю ситуации после включения оз. Байкал в список Участков Всемирного наследия и введения в действие закона РФ «Об охране озера Байкал».

До 2001 г. в России осуществлялась реализация более 15 федеральных целевых экологических программ, часть из которых, имея статус федеральных, финансировались на региональном уровне. Постановлением Правительства РФ от 7 декабря 2001 г. № 860 была утверждена единая долгосрочная целевая федеральная программа «Экология и природные ресурсы России (2002–2010 гг.)», которая включает 12 подпрограмм, среди которых подпрограмма «Охрана озера Байкал и Байкальской природной территории».

Реализация подпрограммы запланирована в 2 этапа: I – 2002–2004 гг.; II – 2005–2010 гг.

Цель подпрограммы – оздоровление оз. Байкал и БПТ.

Для достижения данной цели были намечены следующие задачи:

- в центральной экологической зоне – переориентация хозяйственной деятельности и инфраструктуры на экологически приемлемые виды, обеспечение гармоничного сочетания жизнедеятельности населения и функ-

ционирования хозяйственных объектов с окружающей природной средой, создание долговременной экологически обоснованной системы ограничений хозяйственной деятельности на основе функционального зонирования территории и данной экологической зоны, охрана сохранившихся наземных и мелководных сообществ;

- в буферной экологической зоне – сокращение сбросов загрязняющих веществ от хозяйственных объектов в речную сеть бассейна озера Байкал, внедрение природосберегающих методов ведения сельского и лесного хозяйства, основанных на экосистемном подходе, совершенствование территориальной системы охраны природы;

- в зоне атмосферного влияния – последовательное уменьшение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Анализ разработки и реализации подпрограммы «Охрана озера Байкал и Байкальской природной территории» показал, что большинство мероприятий не носят комплексного характера и направлены на решение задач охраны конкретного природного ресурса или компонента окружающей среды без учета влияния на другие компоненты природной среды.

Программные действия и мероприятия разработаны с разными методическими и методологическими подходами, что приводит к определенным сложностям при их стыковке и координации.

Ряд мероприятий носит узко отраслевой характер и не решают межотраслевых задач охраны среды и рационального природопользования, вследствие чего снижается эколого-экономическая эффективность их реализации. Отсутствует механизм координации между программами различного уровня, разных направлений, реализуемых в рамках региона.

Многие мероприятия, направленные на реконструкцию предприятий, не преследуют цели использования высоких и экологически приемлемых технологий, получения экологически чистой продукции.

Важнейшая проблема, которая тормозит успешную реализацию подпрограммы, – недостаточная разработанность экономического механизма осуществления мероприятий. Вследствие этого предприятия не имеют экономического стимула в реализации природоохранных мероприятий, соблюдении и внедрении экологически безопасных технологий, выпуске экологически чистой продукции.

Анализ структуры финансирования природоохранных мероприятий подпрограммы «Охрана озера Байкал и Байкальской природной территории» позволил выявить сложившиеся приоритетные направления реализации программы. К их числу относятся мероприятия по берегозащите и защите коммуникаций от опасных природных процессов, финансирование которых осуществлялось в 2002–2003 гг. из средств федерального и республиканского бюджетов, а также строительство линий электропередач, очистные сооружения в Иркутской области.

Финансирование прочих мероприятий по улучшению экологического состояния оз. Байкал и предотвращению снижения его биоразнообразия не осуществлялось.

Несмотря на определенные сложности в финансировании, реализация федеральной целевой программы «Экология и природные ресурсы России» позволила начать работы по перепрофилированию Байкальского целлюлозно-бумажного комбината и проведению природоохранных мероприятий, связанных с закрытием Джидинского вольфрамо-молибденового комбината, являющихся объектами повышенной экологической опасности. Проведенная реконструкция котельной в заповеднике «Байкальский», выполненные работы по утилизации и захоронению отходов производства и потребления, берегоукреплению, очистке русел малых рек, внедрению малоотходных и безотходных технологий позволили восстановить нарушенные ландшафты бассейна оз. Байкал и обеспечить экологически безопасное развитие экономики региона.

В настоящее время изменившиеся условия хозяйствования и развитие законодательства создают предпосылки для смены приоритетов экологической инвестиционной политики, снятия с государства расходов на реализацию природоохранных мероприятий на предприятиях негосударственной формы собственности. Очевидно, что период, когда государство пыталось решать большинство экологических проблем за счет средств федерального бюджета, должен быть завершен. Государство должно обеспечить условия, при которых хозяйствующие субъекты смогут сами находить необходимые инвестиции на природоохранные цели и эффективно проводить экологическую политику. В связи с этим актуальность использования программно-целевых методов еще более усиливается, поскольку они позволяют решать проблемы экономического развития, обусловленные, с одной стороны, возрастанием их сложности и комплексности, и с другой – высокой степенью отраслевой и территориальной дифференциации развития производительных сил в условиях перехода к рыночной экономике.

Данный метод дает возможность достижения целей, предусматривающих коренные сдвиги в развитии экономики, экологической политики и социальной сферы, переход к новым состояниям экономических и экологических систем, которые не могут быть достигнуты в процессе реализации частных целей развития каких-либо отдельных производственных, инфраструктурных или иных элементов региональных хозяйственных систем. Для этого необходимо обеспечить интеграцию деятельности или объединение материальных и финансовых ресурсов независимых субъектов-участников программ.

Однако, как отмечают некоторые авторы, применение такого сложного инструмента, как целевое программирование, оправдано для решения далеко не всех проблем, возникающих при функционировании хозяйственных систем /216/.

К первоочередным условиям использования программно-целевого подхода в эколого-экономической стратегии могут быть отнесены:

- необходимость кардинального изменения неблагоприятных пропорций, структуры, тенденций развития экономики, природопользования и социальной сферы;

- комплексность возникшей социально-экономической, научно-технической и природно-экологической проблемы, требующей межотраслевой и межрегиональной координации программных мероприятий;

- отсутствие возможностей достижения необходимых целей развития, исходя только из существующего уровня взаимосвязей между уровнями управления, хозяйствующими субъектами и т.д.;

- необходимость скоординированного использования финансовых и материальных ресурсов различной ведомственной, отраслевой, региональной и иной принадлежности для достижения особо важной цели.

Особая роль программно-целевого регулирования в условиях рыночной экономики определяется тем, что рынок не всегда позволяет в полной мере мобилизовать дополнительные финансовые и материальные ресурсы для развития субъектов РФ, регионов, особо охраняемых объектов. Успешно решая задачи использования ресурсов, он не справляется с задачами их воспроизводства, требующими большей продолжительности инвестиционного цикла. Поэтому все, что связано с приданием экономике поступательной целевой динамики в условиях разрешения крупных народнохозяйственных проблем, естественным образом «ложится» на программы.

Преимущества программно-целевого метода управления эколого-экономическим и социальным развитием регионов в новых условиях характеризуются следующими принципиальными особенностями:

- *индикативным характером программ*, сроки реализации которых находятся в прямой зависимости от обеспеченности программ необходимыми материальными и финансовыми ресурсами;

- *системным характером основных целей и задач программы* по решению сложных комплексных (межотраслевых и межрегиональных) проблем развития экономики, природопользования и социальной сферы регионов различного таксономического уровня;

- *обеспечением* единства методологических и методических подходов к решению различных проблем развития регионов;

- *способностью* концентрировать ограниченные материальные и финансовые ресурсы на решении принципиальных вопросов социально-эколого-экономического развития региона;

- *возможностью* использовать мультипликативный эффект при целевом использовании ограниченных бюджетных ресурсов за счет дополнительного привлечения внебюджетных средств;

- *потенциальной возможностью обеспечения общественного контроля* при формировании целей и задач программного развития и использовании финансовых ресурсов.

Как показал анализ, использование программно-целевых методов в регулировании природопользования и охране окружающей среды имеет свои особенности:

- природоохранные мероприятия ориентированы на решение проблем (достижение цели), а не на осуществление некоторого объема работ или освоение выделенных средств на охрану природной среды;

- проблемы сохранения природной среды носят межотраслевой и межведомственный характер в силу единства и взаимосвязи всех сфер природопользования как элементов единой экосистемы;

- границы проблемных ситуаций в пространстве (в бассейнах водных акваторий, зонах загрязнения воздуха, лесных массивах) могут не совпадать с существующим административным или экономическим делением страны, вследствие чего управление природоохранными мероприятиями становится неэффективным.

Очевидно, единственным инструментом реализации экологической политики, действие которого возможно с учетом перечисленных выше особенностей, являются целевые природоохранные программы. Однако, как показывает практика планирования, они не заменяют отраслевых и региональных планов охраны окружающей среды или охраны отдельных компонентов, поскольку именно на отраслевом и региональном уровне осуществляется экономическое использование природных ресурсов и антропогенное воздействие на природную среду, подлежащее обоснованному эколого-экономическому ограничению.

В изменившихся институциональных и экономических условиях требуется разработка новых научно-методических рекомендаций для реализации региональных экологических программ. Основным требованием при использовании программно-целевого подхода становится необходимость концентрации средств на минимальном числе программ, решающих самые острые региональные проблемы и гарантирующих их решение в установленные сроки при определенном лимите ресурсов. Требуется жесткое упорядочение и ранжирование целеполагания как важнейшего компонента разработки и реализации федеральных, региональных, отраслевых программ решения экологических проблем, установления прямой зависимости между целями программы и набором выявленных региональных проблем. Для этого необходимы применение адаптированной к региональным условиям оценки формирования экологических затрат на выполнение мероприятий и создание информационной базы для структуризации целей экологической программы, а также механизмов последующей корректировки набора мероприятий в соответствии с изменяющимися условиями внешней и внутренней среды.

Немаловажное значение имеет определение и выбор мероприятий по принципу эколого-экономической целесообразности, что позволит повысить экономическую эффективность программ. При составлении программы необходимо усилить обоснованность финансово-экономических аспектов ее реализации. Инвестиционные проекты, ориентированные на решение экологических проблем, нуждаются в применении как усовершенствованных традиционных источников финансирования на основе научного обоснования ставок ресурсных платежей, так и новых экономических инструментов. В том числе дотационных финансовых механизмов, таких, как инвестиционные налоговые кредиты и субсидирование про-

центных ставок по коммерческим кредитам. Для внедрения таких подходов следует сформировать:

- систему отношений между федеральным бюджетом, бюджетами субъектов РФ и потенциальными заемщиками, предусматривающую критерии отбора проектов, подлежащих государственной дотации;
- механизм предоставления заемщиками необходимых гарантий;
- возможность рефинансирования возвратных средств в другие проекты.

Действенным элементом такой системы должны стать межбюджетные отношения и правила финансирования экологических проектов, предусматривающие долевое участие средств федерального бюджета и бюджетов субъектов РФ.

Одна из актуальных научно-практических проблем программно-целевого регулирования природопользования – это совершенствование механизма управления. Необходима значительная работа организационно-управленческого характера, которая позволит взаимоувязать существующие органы в единую систему и четко определить ответственность за разработку и осуществление мероприятий. Особое внимание следует уделить органам и механизмам межведомственной и межотраслевой координации между органами, осуществляющими мероприятия программы. Анализ существующей организационной системы осуществления природоохранных мероприятий приводит к выводу о необходимости формирования специальных организационных систем для управления программами охраны окружающей среды.

Таким образом, научно обоснованные подходы и методы программно-целевого управления природопользованием должны обеспечить устойчивое эколого-экономическое развитие БПТ.

Глава 3. НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

3.1. Земля как пространственный базис стратегического развития региона

В основе принципа устойчивого землепользования лежит неистощительный (сбалансированный, компенсаторный) характер использования земли. Это предполагает такую систему землепользования, которая обеспечивала бы динамически равновесный ход процессов обмена веществ и энергии, поддержание баланса между расходом ресурсов и их восстановлением.

В разных сферах материального производства роль и место земельных ресурсов не одинаковы. В сельском хозяйстве – это основное средство производства. Такое же значение земельные ресурсы имеют и в лесном хозяйстве, где они являются одним из важнейших условий существования лесных ресурсов и во многом определяют их количественный и качественный состав.

По-разному определяется значение земельных ресурсов в промышленности. В группе добывающих отраслей промышленности земля, кроме выполнения роли пространственного базиса размещения, выступает еще и в качестве хранилища различных видов минерального сырья. На транспорте и селитебных территориях роль земельных ресурсов сводится главным образом к роли пространственного операционного базиса для расположения специфических объектов, присущих данным формам землепользования. В водном хозяйстве она выступает в качестве пространственной базы расположения водных объектов и формирования водных ресурсов. Решающее значение здесь приобретают геоморфологические, гидрогеологические и другие природные свойства территории.

Земля как пространственный базис производственной и иной деятельности общества является носителем территориальной структуры хозяйства и населения, в том числе и природопользования. Территориальная структура хозяйства рассматривается как наименее подвижный параметр национальной экономики, она изменяется медленнее, чем, например, отраслевая структура хозяйства /127/. Но в настоящее время, в связи со сменой социально-экономических векторов развития общества, динамизм территориальной структуры значительно усилился. Особенно это проявляется в

регионах, где основой развития хозяйства является освоение природных ресурсов, их вовлечение в межрегиональное и международное использование. Эти процессы активно влияют на структуру природопользования, и особенно землепользования, которая является отражением происходящих в экономике и социальной сфере территориальных сдвигов. Важную роль в формировании территориальной структуры хозяйства в целом и природопользования в частности играют государственные институты. Но в основном «индуцированные» государством сдвиги – это лишь побочный продукт разнообразных общеэкономических, отраслевых и других программ /9/.

Критический анализ стратегий экономического роста и как альтернатива – консервации природной среды показывает, что на практике они не приводят к решению все усложняющихся проблем взаимодействия человека с окружающей средой. Переход к стратегии экоразвития видится в формировании действенного механизма управления многоцелевым использованием территории /29/. Территорию, вне зависимости от ее масштабного уровня, следует рассматривать как социокультурную, природно-ресурсную, хозяйственную и экологическую пространственную систему, которой присущи своя традиционно сложившаяся социальная организация общества, расселения, особенности хозяйствования, в том числе природопользования.

Масштабы антропогенного воздействия на земельные ресурсы увеличиваются с каждым годом. В мире усиливается тревога по поводу деградации почв вследствие неправильного землепользования. По имеющимся оценкам, в целом в мире ежегодно смывается более 25 млрд т почвенного покрова с пахотных земель /135/. Считается, что человечество расходует почву, как нефть, и «тихий» кризис (антропогенная деградация мирового почвенного покрова) представляет огромную опасность /46/. Другую серьезную опасность представляют процессы опустынивания. Площадь антропогенных пустынь составляет в настоящее время 9 млн км², опустынивание различной степени развивается еще на 25 млн км² /44/.

Изучение особенностей эволюции исторических форм природопользования и изменения роли земли как его пространственного базиса позволяют выявить закономерности его развития, в том числе объяснить феномен экономизации природопользования как макроисторическую тенденцию. Так, рост численности населения и увеличение демографической нагрузки на земельные ресурсы увеличивает интенсивность их использования, например, вызывает убывание плодородия почв при переложной системе земледелия /211/. Большую роль в повышении плодородия почв с середины XX в. стало играть применение минеральных удобрений. Однако все еще сохраняются значительные контрасты в их внесении – от менее чем 10 кг в единицах действующего вещества NPK на 1 га обрабатываемых земель в экономически отсталых странах (Афганистан, Йемен) до 300 кг в странах Западной Европы (FAO Stat Data Base – <http://www.apps.fao.org>).

Крупные резервы для земледельческого освоения в последние десятилетия были в значительной мере исчерпаны. Если еще в 50-е гг. XX в. на одного жителя планеты приходилось около 0,5 га пашни, то в настоящее время – всего 0,28 га /135/. Это дало основание для пессимистических прогнозов о скором достижении предела возможностей использования земель при современном уровне потребления продовольствия /98/.

Зависимость аграрного природопользования от природных условий (климата, почвенного покрова, рельефа) представляется в виде модели, где выделяются «оптимальная» и «маргинальные» зоны, в пределах которых в зависимости от природных условий можно рассчитывать на получение прибыли от производства определенного вида сельскохозяйственной продукции в разных размерах /253/.

Особенности аграрного природопользования связаны с длительностью истории эволюции сельского хозяйства, в котором могут соседствовать разные по времени возникновения и уровню интенсивности использования земельных ресурсов формы, а также с географической неоднородностью сельскохозяйственных территорий /135/.

В настоящее время земельный фонд РБ представлен 35 133 тыс. га. В его составе земель сельскохозяйственного назначения – 10,43%, земель лесного фонда – 73,21, водного – 6,16, земель особо охраняемых территорий – 6,00, земель поселений – 0,41, земель промышленности, транспорта, связи и иного назначения – 1,42, земель запаса – 2,41%.

В структуре земельного фонда за последнее десятилетие произошли значительные изменения: в 4 раза возросла площадь особо охраняемых природных территорий, большие площади были переведены в категорию земель водного фонда, переданы в ведение администраций населенных пунктов.

Плотность населения в РБ составляет 2,9 человека на 1 км². На одного жителя приходится 3,11 га сельхозугодий, в том числе 0,84 га пашни (данные на 01.01.2004 г.).

Природные условия. Особая роль принадлежит земельным ресурсам в сельскохозяйственном производстве, где они являются главным средством производства. Именно здесь земля и ее природные свойства используются в наибольшей степени.

Характерной особенностью размещения сельхозугодий Бурятии является их концентрация по долинам р. Селенги и таких крупных ее притоков, как Уда, Хилок, Чикой, Темник, Итанца, а также по долинам рек Баргузин, Иркут, Верхняя Ангара. Сельскохозяйственные угодья в основном расположены на высоте от 455 до 950 м над уровнем моря. Годовая сумма температур выше 10°C составляет 1000–2000°C, среднегодовое количество осадков – 200–350 мм, причем их распределение крайне неравномерно. Засушливый период длится с весны до начала июля. А в июле–августе осадков выпадает 42–58% от годовой суммы, в отдельные годы – 80%.

На большей части территории показатель атмосферного увлажнения (отношение суммы осадков к испаряемости) равен 0,32–0,51 мм, что ха-

характеризует засушливую и очень засушливую местность. Климат в основном резко континентальный. Его характерной особенностью являются сильные ветры и отсутствие осадков в весенний и раннелетний периоды, а также ливневый характер выпадения осадков, половина и более которых приходится на июль и август.

Жесткие природно-климатические условия определили неблагоприятные условия почвообразования. Это способствовало образованию почв, не обладающих достаточной устойчивостью к негативным природным процессам и, следовательно, имеющих низкую сопротивляемость к различным антропогенным воздействиям.

На низкую устойчивость почв также оказывают влияние еще ряд факторов природного характера: сильная расчлененность рельефа и наличие больших площадей склоновых поверхностей значительной крутизны (более 53% сельхозугодий РБ расположено на склонах более 3°, а пашни – 31%); развитие многолетней мерзлоты и сопряженных с ней процессов; преобладание почвообразующих пород легкого механического состава (около 75% площади пашни и пастбищ), наиболее неустойчивых к механическим нагрузкам; мозаичность (мелкоконтурность) почвенного покрова, способствующая его экологической уязвимости; низкая и замедленная скорость биологического круговорота, в значительной мере определяющая слабые защитные и восстановительные свойства почв.

Природно-ресурсный потенциал. Природные ресурсы существенно различаются по своей сути, по изученности, значимости и другим аспектам. В связи с этим структура оценки не может быть унифицированной. Поэтому для возобновимых ресурсов, в частности земельных, оценка природно-ресурсного потенциала может быть ограничена лишь натуральными показателями.

В настоящее время сельскохозяйственная освоенность территории РБ составляет 9,0%, причем она колеблется от 0,3% в Северобайкальском до 51,0% в Мухоршибирском районе, распаханность – 2,4% и достигает соответственно, 0,05 и 25%. Площадь сельхозугодий РБ в границах территории (на 01.01.2004 г.) составляет 3 154 тыс. га, из которых на долю пашни приходится 847 тыс. га, сенокосов – 389 тыс. га, пастбищ – 1848 тыс. га.

В соответствии с экологическим зонированием земли сельскохозяйственных угодий РБ в пределах БПТ занимают 2 253,8 тыс. га. Почти третью часть сельхозугодий (32,7%) занимает пашня – 736,3 тыс. га. Из них 640,9 тыс. га (86,9%) находится в буферной зоне и всего лишь 95,4 тыс. га (13,1%) – в центральной (рис. 3.1, 3.2, 3.3 и 3.4).

Из административных районов центральной зоны наиболее обеспечен пахотными угодьями Кабанский район – 50,4 тыс. га. Меньше пашни в Баргузинском и Прибайкальском районах – по 28,1 и 14,0 тыс. га соответственно, хотя относительная доля ее среди сельскохозяйственных угодий достаточно высокая – 31,3–43,2%. Минимальная площадь пашни в Северобайкальском районе.

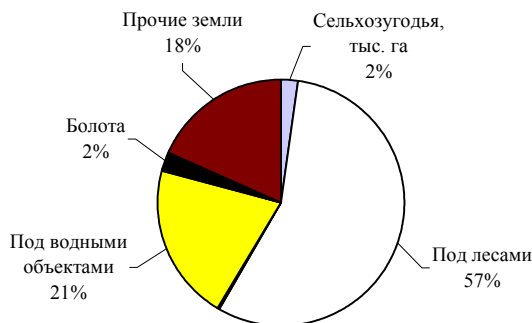


Рис. 3.1. Структура земельного фонда центральной зоны БПТ в пределах РБ (на 01.01.2004 г.)

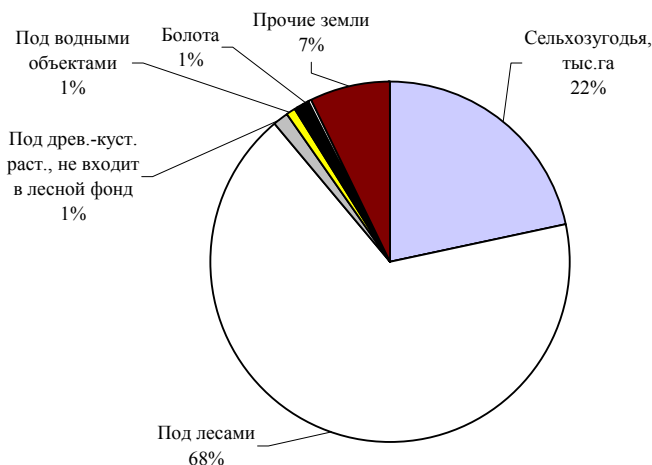


Рис. 3.2. Структура земельного фонда буферной зоны БПТ в пределах РБ (на 01.01.2004 г.)

В буферной зоне наибольшей площадью пашни обладают Мухоршибирский, Джидинский и Бичурский районы – 101,4, 96,9 и 89,4 тыс. га соответственно. Достаточно много пахотных угодий находится в Кяхтинском (50,5 тыс. га) и Селенгинском (51,4 тыс. га) районах. В остальных же доля этих сельхозугодий ниже – от 30,2 до 46,6 тыс. га. Наименьшей площадью пашни располагает Закаменский район – 15,2 тыс. га.

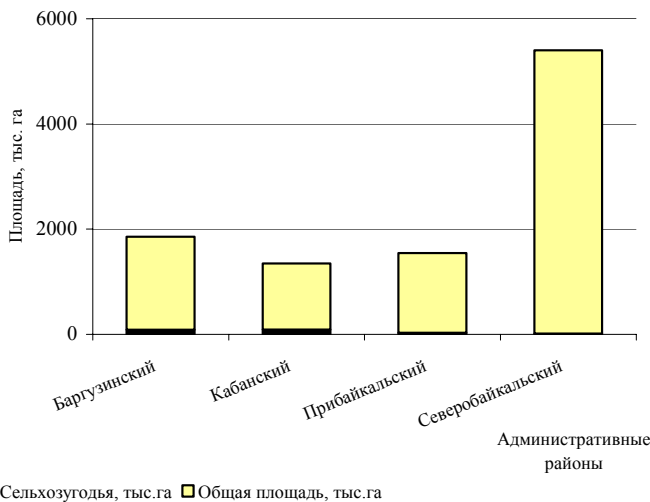


Рис. 3.3. Сельскохозяйственная освоенность центральной зоны Байкальской природной территории (в пределах РБ, 2004 г), тыс. га

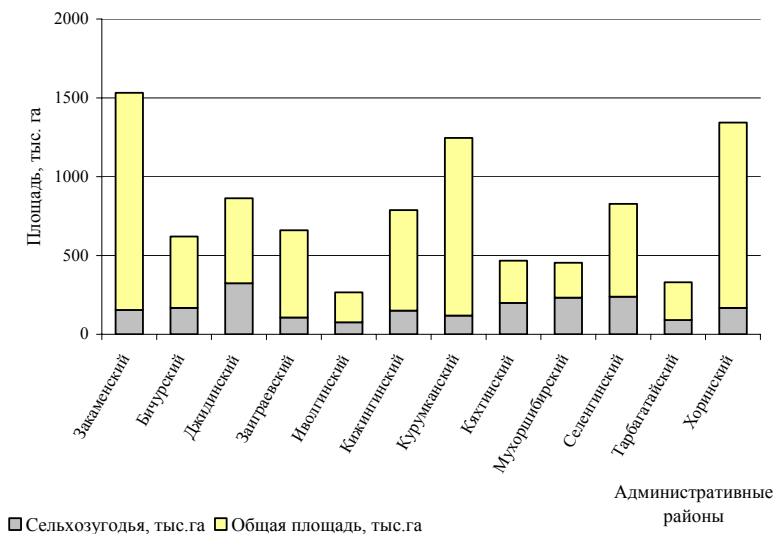


Рис. 3.4. Сельскохозяйственная освоенность буферной зоны Байкальской природной территории (в пределах РБ, 2004 г.), тыс. га

Значительно увеличилась площадь, занятая залежами: на территории БПТ она соответствует уже 49,1 тыс. га или 2,2% от площади сельхозугодий. Максимум ее приходится на районы буферной зоны – 47,3 тыс. га, особенно на Кижингинский, Заиграевский, Джидинский и Мухоршибирский районы.

Сенокосы и пастбища занимают 1 461,8 тыс. га, или 64,8% всех сельхозугодий. Наибольшая их часть сосредоточена в буферной зоне (91,0%), особенно в Джидинском, Селенгинском, Кяхтинском, Закаменском, Мухоршибирском, Хоринском и Кижингинском районах – в каждом из них более 100 тыс. га, а в Джидинском – 220,8 тыс. га.

В центральной зоне естественные кормовые угодья составляют 130,9 тыс. га. Большая их площадь находится в Баргузинском (60,7 тыс. га) и Кабанском (39,6 тыс. га) районах, в Северобайкальском же сенокосов и пастбищ только 12,7 тыс. га, хотя на их долю приходится почти 80% площади этой категории земель района.

Многолетние насаждения в БПТ занимают незначительную площадь – 6,6 тыс. га, причем 5,4 тыс. га (81,7%) их располагается в буферной зоне и только 1,2 тыс. га (18,3%) – в центральной.

Анализ сельскохозяйственных угодий РБ показывает, что существенная их часть расположена в крайне неблагоприятной почвенно-климатической зоне с малым количеством атмосферных осадков и на бедных по плодородию почвах.

Почвы: распространение, плодородие, использование в сельском хозяйстве. Благодаря специфике расположения территории и большому разнообразию климатических условий бассейна оз. Байкал в составе его почвенного покрова существуют почвы от горно-тундровых мерзлотных до пустынных крайнеаридных. Доминирующими комбинациями являются различные варианты серых лесных и дерновых серых лесных многогумусных глеевых почв с черноземами, каштановыми и дерновыми таежными слабонасыщенными и насыщенными почвами, которые расположены в тундровой, горно-таежной, лесостепной, степной и сухостепной зонах (табл. 3.1).

Рациональное использование их в сельскохозяйственных целях требует дифференцированного подхода.

По агропочвенному районированию в РБ выделено 6 зон (табл. 3.2), по которым, применительно к конкретным почвенно-климатическим условиям, должны разрабатываться теоретические основы и практические мероприятия по сельскохозяйственному использованию почв /65/. Это:

- сухостепная;
- степная;
- Прибайкальская лесостепная;
- Закаменская горная лесостепная;
- горная мерзлотно-таежная.

Распространение почв по природно-климатическим зонам Бурятии

Природно-климатические зоны	Почвы
Горно-тундровая	Органогенно-щебнистые примитивные, подбуры типичные тундровые, глееземы
Горно-таежная	Подбуры, подзолистые, глееземы, дерново-подзолистые, дерново-таежные, локально – дерново-карбонатные и буроземы
Лесостепная	Серые лесные длительносезонномерзлотные и мерзлотные, лугово-черноземные мерзлотные (Витимское плоскогорье)
Степная (включая сухостепную)	Черноземы, каштановые
Интразональные территории	Аллювиальные болотные, луговые, дерновые, солонцы, солончаки

Уровень естественного плодородия почв, как известно, определяется следующими основными факторами плодородия:

- физическими (гранулометрический состав, плотность, тепловые, водные, воздушные свойства и режимы, табл. 3.3 и 3.4);
- химическими (гумусное состояние, минералогический и валовой состав, подвижные формы макро- и микроэлементов);
- физико-химическими (ОВП, pH, ЕКО, степень насыщенности основаниями);
- биологическими.

Все разнообразие автоморфных почв Бурятии в пределах БПТ можно разделить по уровню плодородия на ряд групп.

Почвы высокого уровня плодородия, обладающие благоприятными агрохимическими свойствами (суглинистый гранулометрический состав, близкая к нейтральной реакция среды, высокое содержание суммы обменных катионов, гумуса, азота, средняя и высокая степень обеспеченности подвижными формами азота, фосфора, калия и микроэлементов). К ним относятся:

- в лесной зоне – дерново-карбонатные;
- в лесостепной – темно-серые почвы и черноземы;
- среди интразональных почв – аллювиальные луговые.

Именно на этих почвах получают более стабильные и относительно высокие урожаи важнейших для республики сельскохозяйственных культур при соблюдении влагосберегающей и противозероэрозийной системы земледелия.

Т а б л и ц а 3.2

Почвенно-климатические зоны Бурятии

Агропроизводственные подзоны	Административные районы	Среднегодовая сумма осадков, мм	Безморозный период, дни	Сумма температур выше 10°C	Основные типы почв
1	2	3	4	5	6
СУХОСТЕПНАЯ ЗОНА					
1. Центральная (или южная)	Иволгинский, Селенгинский, восточная половина Джидинского района, самые западные хозяйства Мухоршибирского, Бичурского и Тарбагатайского районов	230–250	110–116	1900–2000	Каштановые и темно-каштановые мучнисто-карбонатные супесчаные и легкосуглинистые
2. Удинская	Заиграевский, Хоринский, Кижингинский, юго-западная часть Еравнинского района	230–250	85–95	1650–1800	Маломощные каштановые хрящевато-щебнистые
3. Баргузинская	Баргузинский и Курумканский районы	205–220	105–110	1700–1800	Каштановые мучнисто-карбонатные супесчаные
СТЕПНАЯ ЗОНА					
1. Центральная (или южная)	Основная часть Тарбагатайского, Мухоршибирского и Бичурского районов, Кударинская зона Кяхтинского района	320–340	90–100	1700–1750	Черноземы мучнисто-карбонатные и серые лесные неоподзоленные легко- и среднесуглинистые

Продолжение табл. 3.2

1	2	3	4	5	6
2. Джидинская	Западная часть Джидинского и восточная – Закаменского районов	290–310	90–100	1650–1700	Черноземы мучнисто-карбонатные мало-гумусные, серые лесные неоподзоленные, темно-каштановые мучнисто-карбонатные
ПРИБАЙКАЛЬСКАЯ ЛЕСОСТЕПНАЯ ЗОНА					
1. Тункинская	Тункинский район	410–450	98–100	1400–1600	Серые лесные, дерново-слабооподзоленные, болотные (на Койморских болотах)
2. Прибайкальская	Прибайкальский и Кабанский районы	650–420	100–117	1350–1500	Серые лесные оподзоленные, дерново-лесные, дерново-подзолистые, иногда – лугово-черноземные
ЗАКАМЕНСКАЯ ГОРНО-ЛЕСОСТЕПНАЯ ЗОНА					
Закаменская горно-лесостепная	Западная и центральная части Закаменского района	360–400	67–70	1300–1400	Дерново-карбонатные, дерново-лесные, дерново-луговые

1	2	3	4	5	6
ЕРАВНИНСКАЯ МЕРЗЛОТНАЯ ЛЕСОСТЕПНАЯ					
Еравнин- ская мерз- лотная ле- состепная	Основная часть Еравнинского района	300–350	64–76	1200–1350	Лугово- чернозем- ные мерз- лотные, темно-се- рые лесные мерзлот- ные
ГОРНО-МЕРЗЛОТНО-ТАЕЖНАЯ					
Горно-мер- зотно-тае- жная	Северо-Байкаль- ский, Баунтов- ский и Окин- ский районы	300–340	40–85	860–1400	Горно-лу- говые мер- злотные, горные дер- ново-таеж- ные мерз- лотные

Основным лимитирующим фактором плодородия являются для черноземов жесткий гидрологический режим в весенне-раннелетний период, а для дерново-карбонатных и аллювиальных луговых почв – температурный.

Почвы среднего уровня плодородия можно разделить на 2 группы в зависимости от выраженности лимитирующего фактора плодородия: а) с жестким водным режимом (каштановые, лугово-каштановые супесчаные, черноземы малогумусные маломощные супесчаные, серые лесные мало- и среднемощные супесчаные, аллювиальные дерновые) и б) мерзлотные почвы, преимущественно с избыточным увлажнением (лугово-черноземные, болотные).

Существенная часть сельскохозяйственных угодий республики расположена в крайне неблагоприятной почвенно-климатической зоне с малым количеством атмосферных осадков и бедными по плодородию каштановыми почвами. Богарное земледелие на этих почвах является рискованным и во многом зависит от погодных условий вегетационного периода. В то же время каштановые почвы очень перспективны для освоения их под орошение и при правильном использовании могут даже улучшать свои свойства (структурность, содержание гумуса, азота, фосфора и т.д.). Дополнительное снабжение влагой при высокой теплообеспеченности будет способствовать получению на них высоких урожаев овощных и кормовых культур, картофеля, естественных и сеяных трав.

Т а б л и ц а 3.3

Качественный состав почв сельскохозяйственных угодий РБ (данные 1990 г. *)

Вид угодья	Общая площадь почв обследо- ванных угодий	Площадь почв, удов- летворитель- ных для с.-х. использова- ния	Площадь почв, неудов- летворитель- ных для с.-х. использова- ния	В том числе почвы					
				засолен- ные	с солон- цовыми комплек- сами	заболо- ченные	переув- лажнен- ные	камени- стые	кислые*
Пашня, га	928 898	776 414	152 484	59 956	60 896	790	6 054	24 043	745
%	100	83,6	16,4	6,4	6,5	0,1	0,7	2,6	0,1
Сенокосы, га	316 690	212 893	103 797	538 797	3 388	29 888	8 352	2 504	5 797
%	100	67,2	32,8	17,0	1,1	9,5	2,6	0,8	1,8
Пастбища, га	1 154 061	587 935	566 126	108 511	11 007	104 962	9 839	327 304	4 503
%	100	50,9	49,1	9,4	0,9	9,1	0,9	28,4	0,4
Итого, га	2 399 649	1 577 242	822 407	222 335	75 291	135 640	24 245	353 851	11 045
%	100	65,7	34,3	9,3	3,1	5,7	1,0	14,7	0,5

* Данные Госкомзема РБ.

Т а б л и ц а 3.4

Характеристика почв сельскохозяйственных угодий РБ по гранулометрическому (механическому) составу
(данные 1990 г.)

Вид угодья	Обследованная площадь почв угодий	Гранулометрический (механический) состав почв						
		тяжело и среднеглинистые	легкоглинистые	тяжелосуглинистые	среднесуглинистые	легкосуглинистые	супесчаные	песчаные
Пашня, га	928 898	114	2 439	19 614	201 849	412 489	277 939	14 454
%	100	0,01	0,3	2,1	21,7	21,7	29,9	1,6
Сенокосы, га	316 690	4 121	4 030	8 230	73 672	144 853	73 426	8 358
%	100	1,3	1,3	2,6	23,3	45,7	23,2	2,6
Пастбища, га	1 154 061	3 182	6 111	16 315	202 945	545 522	342 171	37 815
%	100	0,3	0,5	1,4	17,6	47,3	29,6	3,3
Итого, га	2 399 649	7 417	12 580	44 159	478 466	1 102 864	693 536	60 627
%	100	0,3	0,5	1,8	20,0	20,0	28,9	2,5

При освоении и использовании эти почвы требуют комплекса мероприятий по влагонакоплению, борьбе с эрозией, внесению органических и минеральных удобрений.

Аллювиальные дерновые почвы формируются на наиболее высоких частях поймы в условиях жесткого гидрологического режима, достаточной теплообеспеченности и интенсивной минерализации органического вещества. В основном эти почвы используются под пастбища. Проведение на них комплекса агромелиоративных мероприятий (орошение, применение удобрений, подсев ценных видов трав и др.) трансформирует эти малопродуктивные угодья в культурные пастбища и высокопродуктивные сенокосы с качественным в кормовом отношении травостоем.

Аллювиальные болотные почвы развиваются в условиях избыточного грунтового увлажнения, жесткого термического режима и слабой микробиологической активности. Освоение их под кормовые севообороты возможно только при проведении гидроосушительных и тепломелиоративных мероприятий, что потребует крупных экономических затрат и, возможно, отрицательно скажется на экологической обстановке пойменных ландшафтов. В настоящее время наиболее рационально использование почв болотного ряда в лугопастбищном хозяйстве.

Почвы низкого уровня плодородия. К ним относятся пески подвижные и слабозадернованные каштановой и черноземной зон, почвы сухих сосновых боров, лугово-каштановые солонцеватые, солонцы, заболоченные и торфяно-болотные почвы, требующие мелиоративных мероприятий: по закреплению песков и предупреждению эрозии, осушения, мелиораций по борьбе с солонцеватостью, известкования, а также мероприятий по внесению органических и минеральных удобрений.

Почвенный покров сельскохозяйственных угодий является достаточно разнообразным по агрохимическим свойствам и плодородию.

Наиболее освоенными и занятыми в аграрном секторе Бурятии являются каштановые почвы. Основные массивы этих почв расположены в сухостепной зоне: Кяхтинский, Заиграевский, Селенгинский, Хоринский, Бичурский, Мухоршибирский, Баргузинский, Курумканский районы. В общем фонде сельскохозяйственных территорий на их долю (включая темно-каштановые) приходится 35,0%, а в пахотном – 39,2%.

Среди каштановых почв преобладают разновидности легкого гранулометрического состава. Они чрезвычайно податливы к дефляционным и эрозийным процессам. Богарное земледелие на этих почвах является рискованным и во многом зависит от погодных условий вегетационного периода.

Более благоприятными по условиям формирования, свойствам и плодородию являются черноземы и серые лесные почвы. Доля их в земельном фонде заметно меньше по сравнению с каштановыми (соответственно 4,0 и 16,6%), но все же достаточно значима.

В условиях Бурятии черноземы являются лучшими, наиболее продуктивными почвами и используются в основном под пашню (80,1%). Они

имеют наибольшее распространение в степной зоне: Мухоршибирский, Джидинский, Тарбагатайский районы, где их удельный вес колеблется от 11 до 22% от общей площади сельскохозяйственных угодий. Однако по потенциальному плодородию черноземы Бурятии значительно уступают чернознам Европейской части России и многих районов Сибири.

Основными мероприятиями по оптимизации использования этих почв являются мероприятия по сохранению и накоплению влаги и применение органо-минеральных удобрений.

Серые лесные почвы встречаются в Прибайкальском, Кабанском, Тункинском, Заиграевском, Мухоршибирском районах. Наиболее высок их удельный вес в лесостепной зоне. Они содержат много гумуса (6–8%), обеспечены подвижными формами фосфора и калия. Эти лучшие в условиях Бурятии почвы пригодны для пахотного использования.

Дерновые лесные, дерново-глеевые, дерново-подзолистые и подзолистые почвы в сельском хозяйстве используются мало (2,3% площади сельскохозяйственных и 4,0% площади пашни). При внесении оптимальных доз органических и минеральных удобрений плодородие на данных почвах заметно повышается.

На долю дерново-карбонатных почв приходится всего 22,45 тыс. га сельскохозяйственных, в том числе 10,98 тыс. га пашни. В основном они расположены в пределах Закаменской горной лесостепи и характеризуются относительно благоприятными для плодородия водно-физическими и агрохимическими свойствами. Горный характер рельефа, преимущественно легкий гранулометрический состав почв этого типа способствуют проявлению водной эрозии на пашне, а интенсивный выпас скота приводит к деградации значительной территории пастбищных угодий.

Аллювиальные почвы являются очень ценными для сельского хозяйства. Площади, занятые этими почвами, относительно невелики (202,98 тыс. га или 8,5% от общей площади), но именно на них располагаются основные массивы сенокосов и посевов культур. Аллювиальные почвы чрезвычайно разнообразны по своему составу, свойствам, режимам и плодородию. Среди них можно выделить болотные, луговые и дерновые.

Аллювиальные болотные почвы рациональнее всего отводить под луга и пастбища. Аллювиальные луговые почвы лучше использовать как высокопродуктивные сенокосы и пастбища, а также для выращивания холодостойких кормовых культур и средне- и позднеспелых овощей с внесением оптимальных доз удобрений. Аллювиальные дерновые почвы следует использовать под пастбища. Распахивать и использовать их в богарном земледелии крайне нежелательно, так как это вызовет ускоренную деградацию плодородия и дефляционные процессы. В то же время эти почвы перспективны для освоения под орошаемое луговое хозяйство, кормопроизводство и овощеводство при внесении экологически нормированных доз органических и минеральных удобрений.

Оценка и направления совершенствования землепользования. В целом земли сельскохозяйственного назначения характеризуются низким со-

держанием гумуса и питательных веществ и обладают сравнительно невысоким потенциалом плодородия.

Интенсивное антропогенное воздействие обусловило резкое снижение плодородия почв сельхозугодий и широкое развитие эрозионных процессов. Причины этого в следующем: это потери органического вещества и питательных веществ, которые не восполняются за счет удобрений; нарушение агротехники возделывания сельскохозяйственных культур и обработки почв.

Минеральные удобрения используются в крайне малых объемах (в 2000–2004 гг. – 1,9–2,4 кг/га). Резкое уменьшение поголовья скота обусловило снижение объемов внесения органических удобрений (0,3–0,6 т/га).

По научным данным считается, что необходимый уровень возмещения баланса должен составлять по азоту 90–100%, фосфору – 200% и по калию – 150% в зависимости от типа почв. В республике за 2000–2003 гг. возмещение питательных веществ под сельскохозяйственными культурами составило в среднем соответственно 36, 30 и 20%.

В последние годы не соблюдаются севообороты: в структуре посевов под зерновые отводится более 72%. Сравнение результатов почвенного обследования показывает, что происходит последовательное снижение содержания гумуса в почвах, особенно на пахотных угодьях легкого механического состава. Почв с низким содержанием гумуса на пашне имеется 77,4%, в том числе 43,4% с очень низким его содержанием. Почвенный дефицит фосфора и калия достигает 80%.

При постоянном дефиците применения органических и минеральных удобрений процесс ухудшения агрохимических свойств будет продолжаться и усиливаться, выражаясь в уменьшении доступных для растений питательных веществ, а также в ухудшении агрофизических свойств и снижении биологической активности почвы.

Для обеспечения естественного состояния почвенного плодородия необходимо ежегодное внесение на 1 га пашни минеральных удобрений 50–60 кг действующего вещества и 8–10 т органических.

В настоящее время эрозии подвержено более 70% площади пашни и около 20% естественных кормовых угодий. Наибольшее распространение ветровой эрозии наблюдается на землях сухостепной зоны. Более 50% площади пашни расположено на склонах различной крутизны и в связи с ливневым характером выпадения осадков на этих землях получила широкое распространение линейная эрозия, оврагообразование с общей протяженностью 9,0 тыс. км.

Эродированность сельхозугодий в 7 административных районах РБ оценивается как «чрезвычайная экологическая ситуация», так как площадь эродированных в сильной и средней степени сельхозугодий составляет в них 30–50%. На слабоэродированных землях производство сельхозпродукции сопряжено с повышенными затратами, вследствие необходимости внедрения противоэрозионной технологии возделывания сельхоз-

культур. Кроме того, на этих землях урожайность основных культур ниже на 25–30%.

За 1990–2003 гг. на землях предприятий, организаций, обществ и граждан, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции, выведено из оборота 347 тыс. га пашни (36,1%) Несмотря на это, показатели качественного состояния оставшейся площади пашни не улучшились.

Данные выборочных обследований состояния почв подтверждаются результатами анализа продуктивности сельхозугодий: так, среднегодовая урожайность зерновых за 1999–2004 гг., по сравнению с предыдущим пятилетием, снизилась почти на 2 ц/га (с 9,5 до 7,6 ц/га), а продуктивность естественных сенокосов снизилась на 3,6 ц/га (с 12,8 до 9,2 ц/га).

Основные выводы и предложения по совершенствованию землепользования. Экологически устойчивое землепользование должно базироваться на следующих принципах:

- организация земледелия на ландшафтно-экологической основе;
- использование в сельском хозяйстве экологически безопасных технологий в соответствии с экологической емкостью, устойчивостью ландшафтов;
- совершенствование нормативно-правовой базы охраны и использования земель;
- разработка и применение системы экономических мер по оптимизации землепользования;
- повышение уровня экологического сознания и образования населения, особенно сельского.

Выполнение нормативных актов, программ сдерживается из-за отсутствия четкой федеральной законодательной базы, ее основы – Земельного кодекса РФ. Существующие региональные законы практически дублируют федеральные и не отражают специфики БПТ.

Выполнение экологических требований в области использования земель, особенно земель сельскохозяйственного назначения, прежде всего должно обеспечиваться соблюдением экологически безопасных агротехнологий (в строгом соответствии с зональными особенностями территории).

В свою очередь, выполнение этих условий предполагает совершенствование системы управления землепользованием, которое в настоящее время осуществляется в основном малоэффективными административными методами. Новые формы управления земельными ресурсами практически не внедряются. Это обусловлено рядом причин как политического, так и экономического характера, в частности: несовершенством нормативно-правовой базы; кризисными явлениями в экономике в целом, а особенно в сельском хозяйстве; несовершенством организационных форм использования земельных ресурсов; несовершенством методов управления, в том числе экономических. Важным является и то, что без улучшения экономического положения сельхозтоваропроизводителей обеспечение выполнения ими природоохранных требований проблематично. Огромное влияние

на финансовое положение сельхозпредприятий оказывает и диспаритет цен на промышленную и сельскохозяйственную продукцию.

Представляется, что для обеспечения рационального использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве необходимо:

- проведение научно-обоснованного планирования землепользования на республиканском и местном уровне, в соответствии с зональными особенностями территории и дополнительными экологическими требованиями в связи с охраной оз. Байкал, что невозможно без качественной информационной базы – земельного кадастра; экономической оценки земель, в том числе в соответствии с экологической значимостью территории; качественного картографического материала; научно-исследовательских данных по экологической устойчивости территории, производственному потенциалу территории, нормативных данных и т.д.);

- разработка экономического механизма охраны и рационального использования земель с учетом экологической значимости зон БПТ (для реализации этого необходимо: экологическое зонирование территорий; экономическая оценка земель; разработка механизма стимулирования рационального землепользования, в том числе сельскохозяйственного; разработка механизма финансирования природоохранной деятельности, механизма стимулирования производства экологически чистой продукции);

- создание автоматизированной информационной системы земельных ресурсов (на республиканском и районном уровне);

- создание системы мониторинга земельных ресурсов, в том числе создание сети опорных пунктов наблюдения за качеством земель и их использованием с целью создания возможности контролирующим органам оперативного применения санкций и ограничительных мер вплоть до временного запрета использования земли в критических ситуациях;

- разработка и внедрение новых форм управления, лицензирования, экологической экспертизы проектов и т.д.;

- создание сети специализированных учебных центров, а также системы пропаганды экологических знаний, в частности в области сельскохозяйственного землепользования;

- проведение работы по совершенствованию нормативно-правовой базы экологической регламентации землепользования, по организации проведения необходимых научно-исследовательских работ;

- возрождение и развитие сети специализированного агросервиса, который должен осуществлять свою деятельность на новой взаимовыгодной (с землепользователями) основе в строгом соответствии с экологическими требованиями законодательства. Органы управления землепользованием должны выдавать лицензии на эту деятельность, а также проводить экологический контроль.

Приоритеты эколого-экономического развития. Для повышения эффективности охраны и использования земельных ресурсов БПТ следует:

- ускорить разработку земельного кадастра;

- внедрить современную систему экономического стимулирования;
- провести ревизию всех нормативных актов с целью приведения их в соответствие с законом «Об охране озера Байкал»;
- совершенствовать информационную базу о земле;
- постоянно проводить экологический мониторинг;
- внедрить в полном объеме лицензионный механизм;
- повысить ответственность за нарушение экологических норм при землепользовании.

3.2. Стратегия экологобезопасного использования лесных ресурсов

Многофункциональность лесного комплекса в настоящее время является определяющей: он призван решать вопросы не только удовлетворения потребностей в лесной продукции на основе многоцелевого лесопользования, максимизации финансовых результатов и роста на этой основе благосостояния населения, но и сохранения биологического разнообразия, повышения экологического и ресурсного потенциала лесов. Однако сегодня его состояние оценивается как сложное. Это связано с отсутствием достаточно мощных финансовых средств для развития и технического перевооружения производства, низким уровнем переработки и комплексного использования лесных ресурсов, выпуском неконкурентоспособной продукции, несбалансированностью использования лесного потенциала, необоснованными потерями при экспорте лесопроductии.

Такое положение вызвано, прежде всего, низким качеством управления лесным комплексом. Моноресурсный подход в основном как к поставщику сырьевых ресурсов, в первую очередь древесины, наложил отпечаток на формирование всей системы управления лесным комплексом, а также на оценку эффективности управления. Сложившаяся система управления и сегодня сохраняется, но пришла в противоречие с функциями комплекса /7, 66/.

Создание отлаженной системы управления является сложной проблемой из-за ее комплексности, малоизученности теоретических основ и недостаточности опыта работы в рыночных условиях. В период общей глобализации рынков, компаний, неправительственных организаций, экономических, социальных и экологических соглашений и процессов один из основных вопросов заключается в разработке лесной стратегии и тактики на национальном уровне, для того чтобы способствовать адекватной реакции лесной промышленности на изменяющуюся глобальную окружающую среду.

Отмечается, что управление лесным комплексом тогда эффективно, когда достигаются общенациональные интересы, т.е. цели лесовладельцев (государства) и лесопользователей (частное, совместное и др.) полностью

совпадают. Цель достижения максимальной прибыльности использования древесины должна быть заменена более широким набором целей, включающим, как минимум, увеличение видов пользования в результате глубокой переработки ресурсов, сохранение лесоресурсного потенциала и разнообразия /7, 148/. В этом случае цель регулирования лесопользования соответствует давно сформулированной отечественной концепции о неистощительном пользовании или принятому сейчас большинством стран более широкому понятию «устойчивого эколого-экономического развития», отражающему реалии сегодняшнего времени.

Поэтому предпринимательское сообщество и государство должны одновременно совершенствовать бизнес-среду. Лесопромышленники должны консолидированно усилить политический диалог с представителями смежных секторов экономики – строительства, энергетики, транспорта и таможни, полиграфии, сельского хозяйства, окружающей среды – и в большей степени привлекать их внимание к социальным и экологическим выгодам устойчивого лесопользования, рассматривая это как единый компонент полного устойчивого развития общества.

В Красноярском крае активно обсуждается идея создания лесного холдинга с участием государства и частного капитала. Вопрос этот находится пока только в стадии обсуждения. Наряду с большим количеством плюсов есть и минусы, один из которых – неясность структуры собственности холдинга. Ведь предполагается вхождение не одной компании, а еще целого ряда других участников рынка: компании «Континенталь Менеджмент» «Базовый элемент», «Интерпос» (<http://www.zauralom.net/articles/index.php?id=104>). Здесь, пожалуй, главный вопрос – вопрос об управлении. Предполагается, что каждая компания будет вкладывать в холдинг свои средства, и должна быть управляющая компания, которая будет реально заниматься холдингом. Сама идея, безусловно, является позитивной: объединенные ресурсы позволяют более эффективно и быстро решать различные вопросы.

Россия пытается увеличить объемы производства в лесной отрасли с целью преодоления сильной конкуренции на внешнем рынке. Идет укрупнение компаний, объединяются активы, появляются новые участники. Конкурентные преимущества можно обеспечить только за счет полного использования лесных ресурсов, потому что средние цены основных продуктов на мировом рынке падают (исключение – пиломатериалы, цены на них постоянно колеблются). Мелкие лесопромышленники, не объединившись, просто не выживут: они не могут проводить перевооружение, у них нет инвестиционных ресурсов для расширения.

Как отмечают специалисты, это не передел собственности: компании объединяются, скупаются, договариваются. Такое направление развития лесной отрасли, как отмечают специалисты, приведет к созданию в России игроков мирового уровня. В России сосредоточено 25% лесных ресурсов всего Земного шара, но при этом в стране нет ни одной компании, которая входила бы в 10 или 15 лучших мировых компаний по объемам продаж и производства (<http://www.zauralom.net/articles/index.php?id=104>).

При таком развитии должна решиться проблема, связанная с экспортом лесной продукции. Существуют мнения, что «если Россия в ближайшее время не выстроит стратегию развития экспорта лесной отрасли, то эту стратегию ей выстроит Китай» (<http://www.politirkutsk.ru/index.php?>). Наличие емкого китайского лесного рынка приводит к тому, что в сибирских регионах преимущественно вывозится круглый лес, причем нередко — с нарушением таможенных правил или контрабандным путем. И тем самым стимулируется в северной части КНР развитие крупной лесоперерабатывающей промышленности, работающей на привозном российском лесе. Получая дешевое сырье из России, они перерабатывают его в конечный продукт, например в высококачественную мебель, ее и продают в страны Запада, пополняя свой валютный резерв.

Большую проблему представляет контрабандный вывоз леса. Так, из 450 красноярских фирм, занимающихся экспортными операциями, почти половина вывозит именно лес. Причем только небольшое количество фирм является относительно крупными. Остальные оказываются однодневками, созданными для проведения одной сделки. При этом валютная выручка остается на счетах этой компании, а также при этом не уплачиваются таможенные отчисления. В результате «серого» экспорта пиловочника стоимость кубометра древесины постоянно занижается. Если в начале 2003 г. фигурировала средняя цена в 56,1 дол., то к концу года она уже упала до 50,9. Самая низкая заявленная стоимость была зафиксирована в Забайкальске — около 20 дол. за 1 м³ (<http://www.politirkutsk.ru/index.php?>).

Основная проблема, как отмечают эксперты, в том, что вывозная таможенная пошлина на круглый лес в России составляет всего 10% стоимости древесины. За 1 м³ кругляка у нас взимается пошлина около 3–5 дол. В той же Финляндии — в 20 раз больше. Поскольку, по данным экспертов, половина всего лесного бизнеса страны является просто незаконным, то происходит недобор таможенных платежей. Так, в 2003 г. от незаконного вывоза леса в Китай только на участках Забайкальской и Наушкинской таможен недополучили таможенных платежей в объеме 100 тыс. евро ежемесячно (<http://www.politirkutsk.ru/index.php?>).

Для стимулирования вывоза продукции глубокой переработки древесины предлагают отменить вывозные таможенные пошлины на переработанную продукцию, оставив действующие ставки таможенных пошлин на вывоз необработанной древесины /187/. Есть надежда, что появление в стране крупных лесных холдингов с участием государства и частного капитала даст возможность урегулировать эти отношения, поскольку они имеют возможность и финансовые ресурсы заниматься реструктуризацией производства в сторону развития высоких переделов /74/.

Рыночные отношения между лесным хозяйством и лесопользованием еще не сформировались. Специалисты отмечают, что серьезным барьером на пути их развития является действующее налоговое законодательство, в соответствии с которым плата за древесину на корню представляет собой

не цену, а налог. Это противоречит основам экономической теории /89/. В настоящее время растут затраты на воспроизводство лесных ресурсов, средозащитных и средорегулирующих функций леса. Многие представляют собой общественные блага, обеспечение которых является обязанностью государства. Эти затраты невозможно возместить за счет лесного дохода, который формируется на основе низких платежей за пользование древесными ресурсами, не говоря уже о том, что он не покрывает затраты на функционирование самого лесного хозяйства.

Неразвитый рынок лесных ресурсов, заниженные ставки лесных платежей осложняют повышение эффективности воспроизводства лесных ресурсов и лесопользования. В результате основную долю дифференциальной лесной ренты получают частные структуры. Нельзя не заметить, что существующая система управления лесами и лесопользованием способствует сохранению сложившейся государственной лесной политики. Приходится констатировать, что экономическая реформа внесла некоторые элементы рыночной экономики лишь в сферу лесопользования.

Таким образом, лесной комплекс как объект управления становится все более многомерным в связи с повышением экологической и социальной значимости лесов. Система управления лесным комплексом должна учитывать не только сырьевую, но и равнозначные ей социальную и экологическую составляющие. Эти проблемы должны быть решены, прежде всего, с использованием экономических рычагов. Эти решения должны соответствовать концепции устойчивого лесопользования (ранее это называлось – теория многоцелевого пользования) и основываться на трактовке лесного комплекса как природно-хозяйственной системы, направленной на обеспечение рационального, экологобезопасного пользования лесными ресурсами и всеми полезностями леса в соответствии с социальными, экологическими потребностями общества.

Решение проблемы требует тщательной разработки сбалансированной программы реформирования лесного комплекса, совершенствования правовых и экономических механизмов управления лесами и лесопользованием для устойчивого эколого-экономического развития страны.

Лесные ресурсы РБ. Значение лесов РБ уникально. Они являются важным фактором эффективного социально-экономического развития республики, а также выполняют средообразующие и средорегулирующие функции, значимость которых выходит далеко за рамки региональных интересов поддержания экологического равновесия. Являясь главным компонентом экосистемы оз. Байкал, леса играют первостепенную роль в сохранении этого уникальнейшего природного объекта, особое положение которого признано не только Россией, но и мировым сообществом, подтверждением чего стало включение его в список Участков мирового природного наследия ЮНЕСКО.

Общая площадь лесов РБ – 29,1 млн га, что составляет 83% территории региона. Лесистость в целом по республике имеет довольно высокий

уровень – 62,4%. В целом по республике преобладают эксплуатационные леса III группы – 47,9%, однако 65% из них – резервные. Леса II группы занимают 16,7%, I группы – 35,4% всей площади лесов.

В составе лесов I группы 12,8% выполняют почвозащитные функции, 7,9% имеют водорегулирующее и водозащитное, 0,8% – санитарно-гигиеническое и оздоровительное значение, а 15,8% составляют особо охраняемые природные территории.

Леса республики на 90,3% представлены хвойными породами, на 9,7% – мягколиственными. Среди хвойных преобладает лиственница – 58,7%, на долю сосны приходится 17,8%, кедра – 11,1, пихты и ели – 2,5%. Из мягколиственных 6,9% составляет береза, 2,8% – осина.

Возрастная структура лесного фонда региона характеризуется неравномерностью в распределении покрытой лесом площади по группам возраста. Этот факт, наряду с разнообразием природно-климатических условий, объясняется еще и неравномерностью интенсивности антропогенной нагрузки на территорию. Если в центральной части региона лесопокрытая площадь на 25–50% пройдена сплошными рубками, то значительная часть лесов севера в связи с их труднодоступностью практически не подвергалась промышленному освоению. В структуре лесного фонда республики в целом преобладают средневозрастные – 35,4%, а также спелые и перестойные древостои – 32,5%, молодняки составляют 22,8%, приспевающие – 9,3%.

Общий запас древесины в регионе составляет 1 885,7 млн м³ (2,4% общероссийских запасов), из них спелые и перестойные – 815,83 млн м³ (43,5%).

Расчетная лесосека по РБ на протяжении последних лет определена на уровне 6 226,9 тыс. м³ (0,3% общего запаса древесины и 1% от возможных для эксплуатации ресурсов). На хвойные породы приходится 84,8% расчетной лесосеки, 15,2% – на мягколиственные.

Анализ использования лесных ресурсов в настоящее время показывает, что за последние десятилетия в РБ произошел существенный спад заготовки древесины в порядке главного пользования и соответствующее снижение показателя использования расчетной лесосеки (табл. 3.5). Этот процесс отражает общую тенденцию спада производства в экономике региона и страны в целом в данный период. Максимальный объем рубок по главному пользованию наблюдался в 1990 г. – 3,76 млн м³ (освоение расчетной лесосеки 45,7%). Начиная с 1990 г., объем главного пользования значительно уменьшался каждый год. Максимальное падение лесозаготовок произошло в 1998 г., когда было освоено лишь 10,7% от уровня 1990 г. Начиная с 1999 г., объемы рубок по главному пользованию постепенно возрастают.

В последние годы уровень освоения расчетной лесосеки в среднем по региону составлял 12–13%. В лесах, характеризующихся близостью к транспортным путям и значительными запасами наиболее ценной и востребованной на рынке породы – сосны, данный показатель в среднем доходил до 30%.

Т а б л и ц а 3.5

Динамика объемов заготовки древесины рубками главного и промежуточного пользования в РБ

Годы	Рубки главного пользования		Рубки промежуточного пользования		Всего	
	тыс. га	тыс. м ³	тыс. га	тыс. м ³	тыс. га	тыс. м ³
1990	36,5	3 757,1	28,7	664,0	65,2	4 421,1
1995	8,2	1 089,0	13,2	574,2	21,4	1 663,2
1996	6,5	784,3	12,6	520,1	19,1	1 304,4
1997	4,9	520,5	12,9	457,6	17,8	978,1
1998	3,9	401,3	12,8	417,2	16,7	818,5
1999	7,5	632,4	14,9	550,2	22,4	1 182,6
2000	8,5	744,6	12,9	519,0	21,4	1 263,6
2001	7,6	773,1	11,8	447,3	19,4	1 220,4
2002	8,1	808,0	16,8	633,6	24,9	1 441,6
2003	6,3	608,6	18,5	627,8	24,8	1 236,4

Сопоставление структурных показателей породного состава лесного фонда по площади и запасу и структуры вырубленной древесины свидетельствует о слабом вовлечении в хозяйственный оборот мягколиственных пород, а также древесины лиственницы. Так, удельный вес последней в общем объеме заготовленной древесины составлял в последние годы около 24%, в то время как доля ее по площади и запасу – более 50%, по объему расчетной лесосеки – 66%. В породной структуре вырубленной древесины сосна занимает ежегодно более 70%. Мягколиственные породы, в силу экономической невыгодности, а в большей степени – отсутствия рынков сбыта, практически не осваиваются.

Подавляющая часть древесины (80% и более) заготавливается в порядке сплошных рубок. С экологической точки зрения данный факт расценивается отрицательно, поскольку сплошные рубки являются неблагоприятными для обеспечения водоохранных и почвозащитных свойств лесных насаждений.

Значительный удельный вес лесов I группы, где главное пользование не ведется, а также накопление большого количества перестойных лесов предусматривают проведение промежуточного пользования в таких лесах. Анализируя динамику рубок промежуточного пользования, можно заметить, что их объемы, по сравнению с рубками главного пользования, не сокращались так существенно, табл. 3.5. Сопоставление проектируемых и фактических показателей объемов рубок промежуточного пользования свидетельствует о том, что в последние годы осваивается 26–28% ресурсов. Это значительно превышает показатель использования расчетной лесосеки по главному пользованию и объясняется тем, что предназначенные в рубку древостои представлены в основном сосновыми насаждениями и, кроме того, расположены вблизи транспортных путей.

Важно отметить также, что в период с 1990 по 2003 г. при практически неизменных объемах произошло значительное (в 2–3 раза) сокращение площадей, пройденных рубками ухода. Если в 1990 г. сьем древесины составлял $16,2 \text{ м}^3$ с единицы площади, то в 2003 г. этот показатель составил $33,9 \text{ м}^3$. Это свидетельствует об интенсификации пользования в неэксплуатационных лесах и практически подтверждает все большее приближение их к коммерческим. Учитывая особую водоохранную роль лесов, в которых осуществляется промежуточное пользование, данный факт нельзя не расценивать как отрицательный.

Таким образом, РБ располагает значительными лесосырьевыми запасами. Однако экономический потенциал лесов используется слабо. Объемы заготовки древесины в последние годы значительно сократились. Расчетная лесосека по главному пользованию используется лишь на 12–13%.

Особенности использования лесных ресурсов РБ. Большой экономический потенциал лесных ресурсов предопределяет развитие лесопромышленного комплекса как стратегического направления развития экономики РБ. Региональная специфика использования лесных ресурсов имеет свои

особенности, и они в значительной степени определяются режимом особого природопользования, направленным на сохранение оз. Байкал и определенным в качестве долговременной стратегии его развития приоритет экологических целей над экономическими.

В отношении лесных ресурсов этот статус выражается во введении дополнительного уровня ограничений на лесопользование. Часть мер внедрялась впервые в практике отечественной лесной промышленности и лесного хозяйства.

В качестве первоочередной меры на территории РБ с 1970 г. была установлена водоохранная зона оз. Байкал с особым режимом пользования. В связи с этим леса, входящие в бассейн озера, были отнесены к I и II группам. Специально для водоохранной зоны были разработаны и введены в действие с 1973 г. Правила рубок главного пользования в лесах бассейна оз. Байкал (в настоящее время действуют Правила рубок главного пользования и лесовосстановительных рубок в лесах бассейна озера Байкал 1991 г.).

С 1972 г. по рекам, впадающим в озеро, и их притокам был прекращен молевой сплав древесины. Перевозка леса стала осуществляться по железным и автомобильным дорогам, по озеру – в так называемых волноустойчивых «сигарах» из хлыстов. В это же время лесозаготовительные предприятия перешли на разработку лесосек по технологии «узких лент», которая позволяла в 2–3 раза увеличить сохранность подроста и молодняка при осуществлении лесозаготовок, содействуя тем самым естественному возобновлению вырубок. Внедрение метода «узких лент» явилось одной из мер экологизации лесозаготовительного производства в Байкальском регионе.

Следующий этап в рационализации лесопользования в бассейне озера Байкал связан с принятием в 1987 г. постановления Совета Министров СССР № 434 «О мерах по обеспечению охраны и рационального использования природных ресурсов озера Байкал в 1987–1995 гг.». В соответствии с этим документом была установлена прибрежная защитная полоса. В нее вошли леса I группы, расположенные в 5–70-километровой зоне вокруг оз. Байкал. Эти леса с 1988 г. были изъяты из расчета главного пользования. Для рубок в лесах прибрежной полосы также были разработаны рекомендации, содержащие особые требования к лесопользованию.

На сегодняшний день около 45% общей площади лесного фонда РБ отнесены к водоохранной зоне озера и составляют территорию с особым режимом регламентации всех видов хозяйственной деятельности, 21% площади водоохранной зоны (Бабушкинский, Кабанский, Усть-Баргузинский лесхозы, Забайкальский государственный природный национальный парк, часть территории Кикинского, Байкальского, Северо-Байкальского лесхозов) составляет прибрежная защитная полоса (табл. 3.6). Две трети территории бассейна занимают леса I группы, из них 91% – особо ценные лесные массивы.

Т а б л и ц а 3.6

Территории особой регламентации лесопользования по состоянию
на 01.01.2003 г.

Площадь земель лесного фонда в ведении Агентства лесного хозяйства РБ	Всего		В том числе			
			I группа		II группа	
	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Водоохранная зона оз. Байкал	12 150,8	44,7	7 603,4	62,6	4 547,4	37,4
Прибрежная за- щитная полоса	2 548,7	9,4	2 548,7	100	—	
Всего	27 171,7	100	9 596,8	35,3	4 547,6	16,7

Результатом выделения водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы стало сокращение расчетной лесосеки. В целом по республике наиболее существенное сокращение расчетной лесосеки произошло именно к 1970 г., в лесах III группы этот процесс продолжился до 1975 г. Рис. 3.5 наглядно свидетельствует об этом.

Если рассматривать современный уровень данного показателя, то, по сравнению с периодом, предшествующим особому правовому регулированию байкальской проблемы, он сократился в 3 раза.

Особый режим хозяйствования в отношении лесных ресурсов получил дальнейшее развитие в федеральном законе «Об охране озера Байкал» (1999). В нем оговариваются следующие аспекты: в центральной экологической зоне запрещаются: рубки главного пользования; рубки в кедровых лесах, за исключением рубок ухода за лесом и выборочных санитарных рубок;

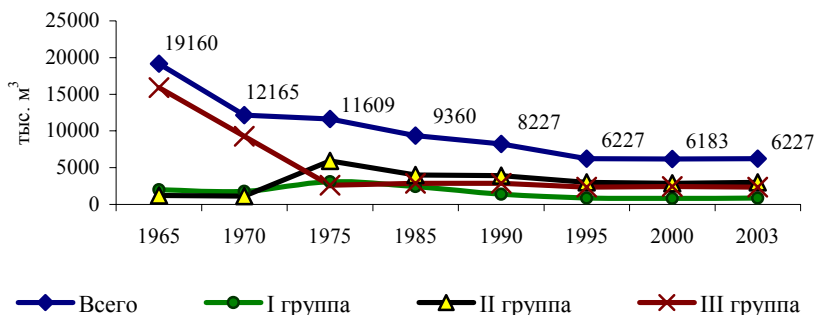


Рис. 3.5. Изменение расчетной лесосеки по Республике Бурятия за 1965–2003 гг.

изъятие земель лесного фонда, занятых лесами первой группы, а также земель лесного фонда, не покрытых лесной растительностью, для их использования в целях, не связанных с ведением лесного хозяйства. При лесоустройстве должен обеспечиваться приоритет восстановления особо ценных лесных массивов /122/.

Режим особого лесопользования, безусловно, дает определенный положительный результат в уменьшении отрицательного воздействия на лесные экосистемы Байкальского региона, способствует экологизации производственной деятельности в лесу. В то же время он обуславливает формирование повышенных затрат на производство продукции по сравнению с территориями традиционного режима хозяйствования, которые, по сути, являются экологическими затратами. Как формируются повышенные экологические затраты в лесном комплексе РБ, методология и методика их исследования и исчисления, как это отражается на экономике республики (прямые потери продукции, упущенная выгода и др.) подробно рассмотрено в работах /102, 154, 155/.

Лесной комплекс играет заметную роль в экономике РБ. По официальным данным, в лесной отрасли занято 13–15% персонала всей промышленности, сосредоточено более 11% основных фондов. По выпуску товарной продукции лесной комплекс занимает в последние годы пятое место после электроэнергетики, цветной металлургии, машиностроения и пищевой промышленности. Заметим, что эти цифры несколько занижены, поскольку статотчетностью не охватываются частные предприниматели, которые занимаются в основном вывозом древесины.

Лесной комплекс региона представлен предприятиями лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности. Помимо непосредственно лесозаготовительных производств в республике имеются производственные мощности по лесо- и шпалопилению, производству строительных деталей из древесины и плит на древесной основе, производству стандартных домов, деревянной тары, производству мебели, целлюлозы, древесной массы, бумаги и картона.

За годы реформ состояние лесопромышленного комплекса РБ характеризуется падением объемов производства, сокращением мощностей. Так, вывозка древесины сократилась почти в 7 раз, остановлено производство древесностружечных плит, домов деревянных, почти в 9 раз сократилось производство пиломатериалов. Мощности многих предприятий используются на 4–48%, отсутствуют капитальные вложения в отрасль /153/. Износ основных фондов увеличивается и в среднем сейчас составляет около 60%.

Современная техническая и технологическая база лесного комплекса не отвечает возросшим требованиям рыночной экономики и экологии. Имея значительные собственные ресурсы, в том числе вторичного сырья и отходов, республика ввозит из других регионов России продукцию химической и химико-механической переработки: древесноволокнистые и древесностружечные плиты, фанеру клееную.

Практически единственным успешно функционирующим предприятием, занимающимся химической и химико-механической переработкой древесины, является Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат. Используя в качестве сырья для основного производства мягколиственную и тонкомерную хвойную древесину, а также отходы от лесозаготовок, лесопиления и деревообработки, предприятие производит продукцию конечного потребления: тарный, мелованный, гофрированный картон, гофротару, мешочную тару, канифоль модифицированную, дистиллированное талловое масло, лакокрасочную продукцию и др. На одно это предприятие приходится более 70% промышленной продукции отрасли /152/. Предприятие стабильно развивается. Однако одной из ключевых проблем на сегодняшний день является обеспечение сырьем. На 50% его потребности удовлетворяются за счет привозного сырья.

Региональные же лесозаготовители заинтересованы прежде всего в освоении высокотоварной древесины сосны, которая пользуется спросом на внешнем рынке – в породной структуре вырубленной древесины сосна занимает ежегодно более 70%. В то же время значительные объемы лиственницы, древесина мягколиственных пород, тонкомерная древесина просто не находят сбыта и оставляются на лесосеках. Одной из причин этой ситуации является отсутствие лесоперерабатывающих мощностей в районах, где сосредоточены значительные запасы древесины, что связано с отсталостью технологической базы, низким уровнем инвестиций в отрасль. Кроме того, значительная часть ресурсов просто транспортно отдалены от возможных мест их переработки, что делает их освоение в сложившихся условиях нерентабельным.

Важной особенностью развития лесного сектора на данном этапе является его значительная роль во внешней торговле республики. В последние годы древесина и изделия из нее стали основной статьей экспорта: в 1998–2000 гг. удельный вес лесопродукции в товарной структуре регионального экспорта составлял более 40%. Объемы экспорта начали увеличиваться с 1997 г. в связи с возросшим спросом на древесину со стороны Китая. Сейчас на Китай приходится основная доля экспортируемой лесопродукции – около 90%.

Существенной особенностью является абсолютное преобладание в структуре экспорта необработанного леса – в последние годы экспортируется более 40% от общего объема вырубаемой в регионе древесины. Всего, по нашим расчетам, удельный вес круглого леса в структуре регионального экспорта по массе достигает в последние годы 93%, по стоимости – 86%. Очевидно, что сырьевая направленность экспорта также обусловлена неконкурентоспособностью региональной лесопродукции, ее несоответствием международным стандартам в силу использования на предприятиях морально и физически устаревшего оборудования. В действительности же вывозится за границу существенно больше круглого леса, поскольку не учитывается теневой, так называемый «серый» рынок.

Таким образом, основные проблемы лесопользования РБ связаны с тем, что, во-первых, значительное недоиспользование расчетной лесосеки ведет к старению лесов, снижению устойчивости к внешним воздействиям, ослаблению их экологических функций. Во-вторых, в подавляющем большинстве мест лесопользование ведется неэффективно и нерационально, без учета экологических требований, используется тяжелая гусеничная техника при сплошных рубках, которая уничтожает подрост, существенно нарушает поверхность лесной почвы, вызывая эрозионные процессы и нарушая устойчивость лесных экосистем. В-третьих, заготовка именно экспортной древесины стала в настоящее время основным направлением в лесном бизнесе, в силу чего лесной сектор региона носит ярко выраженный экспортноориентированный характер. Чрезмерная сырьевая экспортная направленность лесной промышленности не способствует развитию производств по глубокой переработке древесины и тем самым снижает эффективность лесной отрасли.

Кроме этого, не осуществляя глубокую переработку древесного сырья, республика исключается из распределения мирового дохода, формирующегося главным образом на получении конечной продукции. Это оказывает негативное дестабилизирующее воздействие не только на финансовые показатели товаропроизводителей, но и на социально-экономическую ситуацию в экономике республики в целом.

Несомненно и то, что увеличение объемов рубок промежуточного пользования, отходов лесозаготовок и деревообработок требует внедрения в лесную отрасль малоотходных и экологичных технологий по переработке древесины, что должно способствовать комплексному и рациональному лесопользованию.

Сказанное свидетельствует о необходимости коренной модернизации использования древесины. Стратегическим направлением преодоления неэффективного и не всегда эквивалентного вывоза на экспорт древесины в виде пиловочника следует считать углубление его переработки с организацией конечных переделов в первую очередь на действующих производствах. При этом основное значение приобретает не расширение масштабов использования лесных ресурсов, а глубина и завершенность их переработки.

В перспективе техническое перевооружение производств на всех этапах заготовки, переработки древесины позволит повысить эффективность отрасли. Оценочные расчеты показывают, что при этапном углублении переработки одного кубометра древесины, с учетом экспорта, выход конечной продукции может возрасти с 700 до 1 800 руб.

Необходимость более глубокой переработки исходного сырья и увеличения удельного веса конечной продукции обуславливается еще и тем обстоятельством, что определенная часть наиболее эффективных и благоприятно расположенных лесных ресурсов РБ уже освоена, и предстоит переход к использованию менее эффективных.

Предлагаемая стратегия дальнейшего использования лесных ресурсов республики, заключающаяся главным образом в создании конечных ста-

дий в составе уже существующих производств, имеет не только экономические, но и серьезные экологические преимущества. Во-первых, предотвращается продолжающееся изъятие все больших объемов древесного сырья, снижается негативное воздействие лесозаготовок на лесную среду. Во-вторых, именно данная стратегия позволит осуществить переход на замкнутые и малоотходные технологии, дающие большой экологический эффект.

Для решения этих проблем была разработана республиканская целевая программа «Экология и природные ресурсы (2002–2008 гг.)», и в том числе подпрограмма «Леса Республики Бурятия (2004–2008 гг.)». Лесная подпрограмма направлена на сохранение и воспроизводство лесов как сырьевой базы обеспечения спроса на древесину и на древесную лесопroduкцию, улучшение экологического состояния лесов, обеспечение экологически безопасного функционирования лесного комплекса РБ.

Основными приоритетными направлениями лесопромышленного раздела подпрограммы в условиях ограниченных финансовых ресурсов являются:

- экологизация лесозаготовительных работ. Инвестиционные проекты по экологизации лесозаготовок на ОАО «Байкальская лесная компания», ООО «Булаг», ООО «Солиос» направлены на приобретение эколого-безопасной техники и технологии заготовки древесины на основе колесной техники, горно-канатных установок;
- развитие производств по глубокой переработке древесины. Техническое и технологическое перевооружение производства предполагается на таких предприятиях, как ОАО «Байкальская лесная компания», ООО «Лес-Сибирь», ООО «Технодом», для выпуска конкурентоспособной продукции, пользующейся на товарных рынках повышенным спросом. Это мебель из клееных щитов, конструкционные пиломатериалы (клееный брус, мебельные и строительные заготовки и т.д.), строганный погонаж, др. продукция глубокой переработки.

По нашим расчетам, реализация мероприятий в лесопромышленном комплексе позволит обеспечить прирост объема товарной продукции на 1 532,4 млн руб., создать более 560 дополнительных рабочих мест, повысить доходы в бюджеты всех уровней за счет увеличения налоговых платежей и лесного дохода в размере 406,1 млн руб., снизить потребление древесины на 455,8 тыс. м³, предотвратить эколого-экономический ущерб, наносимый лесной среде в размере 88,4 млн руб.

Указанные направления, представляя основу перспективного развития лесного комплекса РБ, естественно, не охватывают всего многообразия проблем, свойственных в настоящее время лесопользованию республики. К основным группам мероприятий относятся:

- совершенствование системы платного лесопользования, поскольку существующий в настоящее время экономический механизм не обеспечивает обоснованного изъятия и распределения доходов от использования

лесных ресурсов. Система платного лесопользования должна, во-первых, стимулировать лесопользование наиболее рационально и экономично, а во-вторых, аккумулировать финансовые средства, поступающие в виде лесных платежей, для реализации необходимых мероприятий по охране и воспроизводству лесных ресурсов. Совершенствование платы за пользование лесными ресурсами должно происходить с учетом их реальной стоимости;

- повышение комплексности использования лесных ресурсов. В лесной промышленности, использующей в основном стволую древесину, остаются не утилизируемые отходы производства: кора, ресурсы древесной зелени, пневого осмола, отходы лесопиления, недостаточно используются и другие полезности леса – ягоды, грибы, лекарственные растения;

- искоренение незаконных рубок древесины, обусловленных в основном устойчивым спросом на древесину хвойных пород на рынках Китая. Браконьерская заготовка древесины наносит значительный ущерб лесным ресурсам БПТ и экономике региона.

Разработка и реализация стратегии устойчивого развития лесного комплекса РБ в качестве одного из важнейших направлений предполагает эколого-экономическую оценку лесных ресурсов и ее отражение в составе национального богатства республики с целью наиболее рационального использования. Для принятия правильных экономических решений в лесной отрасли должна быть проведена оценка участков лесного фонда не только с точки зрения экономической эффективности их прямого использования, но и с учетом их экологической значимости.

На сегодняшний день стоимостная оценка лесных ресурсов производится в неполном объеме, что приводит к негативным последствиям как для природы, так и экономического развития региона /239, 242/. Лесные ресурсы традиционно используются как источник древесины для промышленной переработки. Однако леса выполняют не только экономические, но и средоформирующие и средорегулирующие функции, важность которых уже давно признается в теории и должна учитываться при выработке стратегии устойчивого управления лесами.

Проблеме экономической оценки лесных ресурсов уделяется достаточно большое внимание /142, 174/. В настоящее время платежи за лесопользование занижены, вследствие чего происходит уменьшение выгод от сохранения лесных ресурсов, лесопользователям не выгодно экономить и комплексно их использовать. До сих пор в основе определения ставок платежей за древесину на корню лежит затратный подход, который не учитывает рыночную конъюнктуру и тем самым определяет их неэффективность.

Достоверность корневых цен на древесину достигается автоматически, когда лес на корню продается в массовых масштабах непосредственно на аукционных торгах. Справедливой платой за лесные ресурсы является такая плата, которая обеспечивает лесопользователям и потребителям лесопродукции предпринимательскую прибыль в размере, не меньшем, но и не большем нормальной, общественно признанной, а обществу – максимал-

но возможный лесной доход. В этом случае она становится важным инструментом эффективного государственного управления лесами и лесопромышленным комплексом.

Приведение лесных платежей в соответствие с их реальной стоимостью требует пересмотра методологических основ экономической оценки лесных ресурсов и методики их исчисления для практического использования. Сущности и назначению платежей за древесину на корню соответствует методология и методика их исчисления на основе природной ренты, которая представляет собой сверхнормативный доход, обусловленный объективными природными условиями и характеристиками лесных ресурсов и определяется разницей между ценой и затратами на производство лесопродукции с учетом нормальной прибыли лесопромышленника. Между тем, в каждом отдельном регионе складываются свои условия и предпосылки формирования лесной ренты, которые требуют изучения и учета. Кроме того, на наш взгляд, методика рентной оценки должна носить региональный характер. Это связано с тем, что основные параметры экономической оценки (затраты и цены), влияющие на формирование величины рентной оценки древесных ресурсов, определяются спецификой региональных факторов. В первую очередь – качественными и количественными характеристиками лесных ресурсов, условиями их освоения (развитость дорожной сети, климатические особенности, установленные режимы пользования ресурсами и т.п.), спросом на лесную продукцию, развитостью лесопереработки, видами и способами рубок, рынками сбыта, уровнем доходов населения, возможностями выхода на внешний рынок и т.п.

В Байкальском институте природопользования (БИП) СО РАН разработаны методические рекомендации по определению размера ставок платежей за пользование лесными ресурсами на основе ренты, учитывающие региональные особенности использования лесных ресурсов, развития лесного сектора, специфику системы экологических ограничений в РБ /102/. Проведена экономическая оценка лесного потенциала Республики Бурятия и произведены расчеты величины лесной ренты по лесхозам РБ.

Экономическая оценка древесных ресурсов позволяет сделать ряд выводов и предложений. Современные условия производства и реализации продукции в регионе создают достаточный потенциал для повышения платежей за древесину на корню и, соответственно, доходности лесного хозяйства. Средняя по республике величина лесной ренты может составить 213,56 руб. на 1 м³, что в 7–8 раз больше средней минимальной ставки, определенной по действующему прейскуранту (табл. 3.7).

Существенный разброс данного показателя по лесозоноэкономическим районам – от 59,19 до 275,06 руб. на 1 м³ наглядно демонстрирует неодинаковую доходность лесных ресурсов, которая обусловлена, с одной стороны, дифференциацией природно-производственных условий освоения, качественными характеристиками лесов, экологических ограничений лесопользования, с другой – разными вариантами реализации древесины, заготовленной

Т а б л и ц а 3.7

Соотношение ценности экономической и экологической функций лесов РБ

Лесхоз	Средняя цена древесины с углеродных позиций, руб./м ³	Рентный доход, руб./м ³	Средняя ставка рентного платежа, руб./м ³	Сравнение экономической оценки экологической функции 1 м ³ древесины	
				с рентой	со ставкой рентного платежа
1	2	3	4	5	6
Ангоянский	419,31	239,24	66,23	1,8	6,3
Северобайкальский	546,01	239,24	75,67	2,3	7,2
Муйский	522,32	239,24	23,63	2,2	22,1
Романовский	413,57	59,19	13,30	7,0	31,1
Витимский	484,41	59,19	14,19	8,2	34,1
Курумканский	422,68	95,08	27,14	4,4	15,6
Баргузинский	453,12	95,08	15,88	4,8	28,5
Усть-Баргузинский	481,61	156,46	36,95	3,1	13,0
Забайкальский национальный парк	494,04	—	—	—	—
Байкальский	445,64	263,53	52,20	1,7	8,5
Прибайкальский	437,72	263,53	69,71	1,7	6,3
Кабанский	416,17	275,06	65,99	1,5	6,3
Бабушкинский	425,05	275,06	53,98	1,5	7,9
Мухоршибирский	473,51	162,03	30,09	2,9	15,7
Бичурский	441,12	162,03	35,80	2,7	12,3

Окончание табл. 3.7

1	2	3	4	5	6
Еравнинский	443,55	198,25	40,37	2,2	11,0
Кижингинский	525,39	198,25	70,85	2,7	7,4
Хоринский	474,31	266,24	70,51	1,8	6,7
Заиграевский	509,07	266,24	64,39	1,9	7,9
Хандагатайский	519,00	266,24	51,74	1,9	10,0
Иволгинский	436,96	215,06	43,13	2,0	10,1
Заудинский	461,05	215,06	63,66	2,1	7,2
Селенгинский	457,62	215,06	26,58	2,1	17,2
Закаменский	396,47	252,97	63,90	1,6	6,2
Джидинский	385,50	252,97	36,91	1,5	10,4
Кяхтинский	458,37	252,97	61,29	1,8	7,5
Тункинский	401,56	96,67	17,73	4,2	22,6
Окинский	380,34	75,08	22,83	5,1	16,7
Всего	464,28	213,56	50,43	2,2	9,2

в разных лесозономических районах. Более высокие оценки получают ресурсы, расположенные вблизи от пунктов переработки сырья. Это также подтверждает тот факт, что максимальная величина ренты получена для лесхозов, транспортно приближенных к крупнейшему в республике предприятию по глубокой переработке древесины – Селенгинскому целлюлозно-картонному комбинату (ЦКК), являющемуся практически единственным в регионе потребителем мягколиственной, тонкомерной хвойной древесины, а также древесных отходов. Учитывая необходимость поэтапного приближения платежей к величине ренты, первоначально ставки могут быть увеличены в среднем в 2,6 раза.

Установление рентных платежей за древесину на корню затронет интересы двух сторон: государства и лесопользователей. Государство получит реально действенный инструмент регулирования рационального использования лесных ресурсов. Последовательное приближение платежей к уровню лесной ренты позволит довести их удельный вес в себестоимости продукции лесозаготовок в среднем до оптимального уровня (сейчас он не превышает 7%), что будет побуждать лесопромышленников наиболее полно осваивать лесосечный фонд, развивать переработку, поскольку продукция более высоких переделов всегда намного более доходна в сравнении с сырьем. В конечном итоге, будет способствовать рациональному и комплексному лесопользованию и, соответственно, снижению нагрузки на лесные экосистемы.

Кроме того, государство получит возможность изъятия большей части лесного дохода. Этим положением защищаются интересы государства как собственника лесных ресурсов и, соответственно, лесного дохода, который направляется на ведение лесного хозяйства, защиту и охрану лесов и реализацию общественно значимых проектов и программ. Очевидно, что величина лесной ренты зависит от глубины переработки древесины. Поэтому с целью повышения доходности лесного хозяйства и развития экономики в целом, учитывая породный состав лесного фонда региона, целесообразно развивать производства по глубокой переработке древесины, в первую очередь мягколиственных пород, которые в настоящее время практически не востребованы.

При введении рентных платежей за лесопользование органами государственной власти должны быть предусмотрены меры, которые будут нивелировать отрицательное отношение лесозаготовителей к повышению уровня платы за древесину на корню, особенно при их полном приближении к величине лесной ренты. Поэтому необходимо, на наш взгляд, создание за счет части средств лесного дохода, поступающего в бюджет региона, фонда, финансирующего важные для лесного сектора инвестиционные программы. В частности, в настоящее время одна из острейших проблем в лесозаготовительной промышленности РБ – прекращение строительства лесовозных дорог. Основная масса древесины вывозится по дорогам, построенным до начала 90-х гг. XX в. Эти меры позволят не только активизировать

зирать развитие лесной промышленности, повысить ее эффективность, но далее будут способствовать повышению доходности лесного хозяйства. Кроме того, средства фонда могут направляться на решение экологических задач: внедрение экологически безопасных технологий, осуществление исследований в этой области.

Помимо прямой стоимости лесных ресурсов в виде древесины важную часть экономической ценности (стоимости) лесных ресурсов составляет косвенная стоимость использования, которая характеризует лишь одну сторону экологических функций леса: связывание углерода.

В соответствии с Киотским протоколом промышленно развитые страны взяли на себя обязательства к 2008–2012 гг. сократить свои совокупные выбросы парниковых газов по сравнению с 1990 г. Фактически это означает установление квот на выбросы. Поскольку снижение выбросов парниковых газов в одной стране не будет иметь решающего значения для снижения их уровня в глобальном масштабе, предполагается создание мирового рынка торговли разрешениями на выбросы. Таким образом, цена углекислого газа на рынке разрешений на выбросы фактически определяет оценку функции связывания углерода. Этот факт позволяет поставить эту «невесомую» полезность в один ряд с другими продуктами и полезностями леса, которые имеют реальную экономическую стоимость – древесина, продукты побочного пользования и т.п.

Сказанное обуславливает определенный интерес к оценке запасов и ежегодного депонирования углерода лесами РБ. Расчеты производились по методике определения запасов углерода конверсионно-объемным методом, с использованием уточненной модификации данного метода, предложенной С.Н. Бобылевым и др. /239/.

По нашим расчетам, величина ежегодного депонирования углекислого газа составляет 45,7 млн т. Принимая во внимание экспертные оценки возможных цен реализации CO_2 на уровне 10\$ за тонну, получаем экономическую оценку углерододепонирующего потенциала лесов РБ на уровне 457 млн дол., или 12 796 млн руб. (при курсе 28 руб. за 1\$). Исходя из того, что в среднем по республике каждый кубометр прироста депонирует 1,54 т углекислоты в год, стоимость 1 м³ древесины с углеродных позиций составляет 15,5\$, или 434,28 руб. В табл. 3.7 представлены аналогичные показатели в разрезе основных лесхозов РБ. Для каждого лесхоза характерна своя породная и возрастная структура древостоя, поэтому величина депонирования и, соответственно, ее экономическая оценка, дифференцирована.

Интерес представляет сравнение полученных оценок с ранее рассчитанными величинами ренты и рентными платежами за древесину на корню, которые отражают ценность экономической функции лесов. Получается, что оценка экологической функции 1 м³ древесины превосходит экономическую в 1,5 (Кабанский, Бабушкинский, Джидинский лесхозы) – 8,2 раза (Витимский лесхоз). В среднем по региону 1 м³ прироста древесины может принести в 2,2 раза больше дохода по сравнению с величиной

лесной ренты и в 9,2 – по сравнению со средней ставкой платы за древесину на корню.

Таким образом, можно сделать вывод, что при реальном действии Киотского протокола реализация углеродных квот будет экономически эффективнее продажи древесины на корню. Возникает возможность получения дополнительного дохода от лесов региона. Помимо этого создается основа использования оценки углерододепонирующей функции лесов для совершенствования механизма управления лесами. В частности, это касается определения ущерба, причиняемого лесному хозяйству, поскольку при количественной оценке ущерба исходят, как правило, лишь из функции удовлетворения потребности в древесине и не учитываются экологические функции лесов и, соответственно, не отражаются потери общества от их ослабления и утраты.

Эколого-экономическая оценка лесных ресурсов позволяет дать рекомендации по ведению лесного хозяйства региона на перспективу. Ясно, что старение лесного фонда – нежелательное явление как с хозяйственной точки зрения, так и в связи со снижением в этом случае первичной нетто-продуктивности экосистемы, которая хуже справляется с задачей аккумуляции углекислого газа. Однако необходимая интенсификация лесопользования должна сопровождаться обязательным лесовосстановлением. При этом особое внимание должно уделяться замене части менее продуктивных в углеродном плане лесных пород более продуктивными путем посадки и мер содействия естественному возобновлению. А.С. Исаев и др. /231/ отмечают, что применительно к общему фонду лесовосстановления с учетом условия сохранения видового разнообразия и многофункциональной роли лесов, требующего выращивания в эксплуатационных лесах хозяйственно ценных древесных пород, наиболее оптимальна породная структура коренных типов леса, сформировавшихся в природно-климатических условиях конкретного региона. Для РБ такой породой прежде всего является сосна, которая обладает ценными потребительскими свойствами и, как показывают приведенные выше данные, характеризуется высокой степенью полезности с углеродных позиций. Положительное влияние, с этой точки зрения, имеют также рубки ухода, поскольку с их помощью оптимизируется состав древостоев, повышается их производительность.

Использование рентных механизмов управления лесными ресурсами будет способствовать более объективному отражению их экологической значимости при принятии решений, стимулировать лесопромышленников наиболее полно осваивать лесосечный фонд, развивать переработку, тем самым способствовать рациональному и комплексному лесопользованию, снижению нагрузки на лесные экосистемы. Повышение доходности лесного хозяйства будет способствовать созданию за счет части средств лесного дохода, поступающего в бюджет региона, фонда, финансирующего важнейшие инвестиционные проекты лесного сектора, в том числе строительство лесовозных дорог, экологические программы.

3.3. Роль эколого-экономической оценки водных ресурсов и экологических функций водных систем в определении стратегии развития региона

Многовековой опыт взаимодействия человека с окружающей средой и результаты многолетнего использования природных ресурсов в нашей стране убедительно показывают существенные территориальные различия в этих процессах. Это проявляется в величине и условиях использования ресурса, а также в поддержании общего природного потенциала и экологического равновесия. Наиболее заметно указанные процессы и явления проходят на территориях с определенными природными условиями и демографическими особенностями, исторически сложившимися формами хозяйства и возможностями управления. Такие территории в настоящее время представляют основные государственные структуры – регионы. Смысловое значение региона в современном понимании подкрепляется его географическим положением, природно-ресурсным потенциалом, геоэкологическим состоянием, экономическим и социальным развитием и системой управления.

Рациональное использование водных ресурсов любой территории невозможно без научно обоснованного управления водными ресурсами, режимом вод и водопользованием. Принципиальным и основополагающим фактом в этом направлении исследований является то, что развитие производительных сил региона и повышение благосостояния предполагают использование имеющихся возобновляемых. Поэтому на разных этапах экономического развития региона степень использования природных ресурсов, в том числе и водных, будет различной, а следовательно, будет различной и экономическая эффективность этого использования. Отсюда вывод: разработка стратегии управления использованием природных ресурсов, и прежде всего водных – исследование социально-экономического характера /193/. Такой принципиальный вывод дает конкретную ориентацию этим исследованиям. Очевидно, что основополагающей здесь должна быть разработка общей стратегии управления режимом и ресурсами вод суши региона с учетом развития его производительных сил, улучшения экологической обстановки и повышения жизненного уровня населения. Успешное решение задач рационального использования водных ресурсов невозможно без разработки и внедрения экономико-математических методов учета и оценки их использования.

Особенность оценки водных ресурсов заключается в учете многообразия их роли в природной среде и областях использования (коммунальном хозяйстве, промышленности, сельском хозяйстве, гидроэнергетике, судоходстве, сплаве древесины, рекреации и т.д.), как связанных, так и не связанных с изъятием воды из водного объекта.

Экономическая оценка водных ресурсов как национального богатства производится в составе каждого объекта по всей совокупности их экологической значимости и направлений использования.

В качестве водных объектов, по которым производится их оценка на макроуровне, принимаются: реки, болота, озера, ледники, наледи и снежники, месторождения подземных вод.

Экономическая оценка водных ресурсов должна производиться с учетом ограничений на их изъятие. Указанные ограничения могут быть представлены двумя видами. Первый вид ограничений – предельно допустимый уровень изъятия водных ресурсов из экосистемы, превышение которого ведет к деградации всей экосистемы.

Второй вид ограничений – предельно допустимый уровень изъятия отдельных видов животного и растительного мира из водной экосистемы, при котором не подрывается их популяция и сохраняется биоразнообразие водной экосистемы. Биологические ресурсы водных экосистем должны использоваться лишь в пределах их природной способности к восстановлению.

Экологически обоснованные лимиты забора воды, в соответствии с которыми должно осуществляться развитие и размещение производительных сил, необходимо устанавливать по бассейнам рек.

Основополагающие принципы, составляющие экономическую оценку водных ресурсов, пока не имеют четко выраженного и однозначного значения. Различные авторы в число предлагаемых подходов включают затратный, результативно-доходный, рентный, воспроизводственный, рыночный, кадастровый, смешанный и иные методы /224/.

Четкое разграничение между ними провести весьма сложно, поэтому выделим лишь три из них: 1) затратный; 2) результативный (рентный); 3) кадастровый.

Первый метод основывается на определении общей совокупности всех элементов затрат живого и овеществленного труда (непосредственно трудовых затрат, средств производства и иных составляющих) на освоение, количественное воспроизводство и качественное возобновление, а также на охрану и защиту различных видов водных ресурсов.

Исчисление такого рода затрат может производиться в действующих ценах по величине и структуре издержек.

Одним из вариантов этого метода является расчет замыкающих затрат, т.е. предельно допустимых (экономически максимально приемлемых) для определенного периода времени удельных издержек на эксплуатацию, прирост (возобновление, возмещение, воспроизводство), а также охрану и защиту данного вида естественных водных ресурсов. За исходную базу расчетов берутся затраты на вовлечение в оборот и эксплуатацию водных источников, находящихся в наиболее неблагоприятных условиях, использование которых жизненно важно для территории.

Второй метод в самом общем виде основывается на определении прибыли, приносимой в настоящее время (а также в ожидаемой перспективе) в результате эксплуатации конкретного водного ресурса.

Соответствующий доход может определяться как разность между ценой продажи продукции (услуг), полученной от или с использованием

данного вида водных ресурсов, и полными издержками по его вовлечению и охране.

Имеются также близкие по смыслу предложения осуществлять соответствующие оценки, исходя из величины ВВП.

Расчеты, проводимые на рентной основе, в принципе соответствуют общему подходу данного метода. Отличие заключается в том, что для оценок берется лишь часть валового дохода отраслей, осуществляющих водопользование.

Третий метод базируется на совокупности информации о конкретном виде водного ресурса, включая характеристики его количества (запасов), качественного состава, местоположения и других факторов.

Кадастровые группы, на которые разбиваются водные ресурсы, приводятся, как правило, в баллах.

По данным кадастров должны определяться условия получения самого высокого чистого дохода и самых низких затрат по освоению, использованию, воспроизводству и охране данного вида водных ресурсов.

Кадастровый метод, как никакой другой, обеспечивает наиболее полный учет эффекта при использовании ресурсов.

С точки зрения практической значимости все рассмотренные методы имеют как положительные, так и отрицательные стороны.

Затратный метод оценки является наиболее оптимальным в условиях планово-регулируемой экономики. Однако возможности этого метода в современных условиях не исчерпаны.

Результативно-рентный метод в большей степени, чем затратный, ориентирован на рыночные условия хозяйствования. Основной сложностью внедрения этого метода является оценка истинного дохода водопользователя-монополиста при введении лимита его рентабельности, жестком регулировании цен на продукцию и т.д., потребностей и т.д. Имеются и другие препятствия по использованию данного метода.

Несмотря на указанные сложности, именно результативно-рентный метод оценки водных ресурсов представляется наиболее приемлемым и перспективным как в рамках текущего регулирования водопользования, так и для проведения региональных макроэкономических расчетов.

Оценка водных ресурсов с учетом кадастровых оценок представляется особенно важной, так как она способна адаптировать все положительные факторы как затратного, так и рентного методов при приоритетности последнего.

При всем разнообразии подходов к оценке водных ресурсов многие из них не учитывают экологическую ценность водных объектов, что особенно важно для такой природной территории, как Байкальская.

В основу эколого-экономической оценки водных ресурсов БПТ положена методика, разработанная Институтом оценки природных ресурсов (ИОПР) /138/. Несмотря на ряд недостатков, она одна из немногих предлагает ввести экономическую оценку воды как основы жизни и существ-

ования человека, флоры и фауны, включая эстетическое воздействие на человека.

Общая стоимость водного объекта по данной методике определяется как сумма оценок водных ресурсов по отдельным направлениям их использования:

$$\Theta_{\varepsilon} = \sum_{j=1}^n \Theta_j, \quad (1)$$

где Θ_{ε} – оценка водного объекта; n – количество направлений использования водного ресурса ($j=1,2,3...n$); Θ_j – оценка водного объекта при использовании его по j -му направлению.

Выполненные ИОПР расчеты по оценке стоимости водных ресурсов как национального богатства России базируются на общих объемах оцениваемых водных ресурсов ($50\,524\text{ км}^3$), из них на долю Бурятии, по нашим оценкам, приходится $15\,713\text{ км}^3$ (31,1%). Стоимость водных ресурсов как национального богатства России определена в 23 241 млрд ден. ед. (рублей в ценах 2000 г.) при общей стоимости 1 м^3 водных ресурсов России 0,46 ден. ед. По аналогии общая стоимость водных ресурсов как национального богатства РБ составит порядка 7 227,8 млрд руб. Эта величина, возможно, и отражает ориентировочную стоимость водных ресурсов как национального богатства РБ.

Для определения стоимости водных ресурсов выявлен водно-ресурсный потенциал территории (табл. 3.8).

Как видно из табл. 3.8, основу природного водно-ресурсного потенциала РБ составляет оз. Байкал: условно 67,9% (исходя из площади акватории, принадлежащей РБ) приходится на долю Бурятии.

Т а б л и ц а 3.8

Общие запасы водных ресурсов Республики Бурятия

Общие запасы водных ресурсов РБ	Объем, км ³	Удельный вес в общем объеме, %
Среднегодовое речное стока	85,40	0,55
Озера, в том числе оз. Байкал	15 625,478 15 617,0	99,44 99,38
Болота	1,2	0,005
Запасы подземных вод	0,47	0,005
Всего	15 712,548	100

Он по праву является стратегическим ресурсом территории (около 50% водно-ресурсного потенциала России и 99,4% РБ);

Стратегическая значимость озера Байкал состоит:

1. В экологическом плане это генетическая кладовая, один из самых богатых по биоразнообразию водоемов планеты. Таксономическое разнообразие оз. Байкал включает 2 565 видов и подвидов.

2. Самое большое хранилище (20%) пресной питьевой воды в мире, расположенное на самом густо населенном континенте. Воспроизводство и восполнение этой воды происходит на территории бассейна оз. Байкал, находящегося в пределах Бурятии, Читинской области и Монголии. Этот фактор предопределяет особое внимание мирового сообщества водосборному бассейну озера Байкал в целях сохранения чистоты этой воды для человечества. Озеро Байкал объявлено Участком Мирового природного наследия.

3. Поэтому оно привлекает внимание всего мирового сообщества и как уникальное явление природы и как место организации зон рекреации планетарного значения, а в будущем – источник экологического бизнеса. Территория с максимально высоким рекреационным потенциалом в его бассейне занимает 45,6% от общей площади.

4. Значимость самого озера как регулятора режимов работы Ангаро-Енисейского каскада ГЭС, производящего около 10% самой дешевой электроэнергии в России.

Исходя из этих критериев значимости, оз. Байкал как стратегический ресурс является основой оценки экологической и экономической стоимости водных ресурсов РБ.

Не случайно самый высокий экономический показатель, полученный нами, связан с оценкой воды как основы жизни и существования человека, флоры и фауны, включая эстетическое воздействие на человека, т.е. ее экологической ценностью. Экологические услуги и блага экосистема оз. Байкал в настоящее время оказывает на бесплатной основе.

Водные ресурсы оз. Байкал как стратегический экономический объект мало изучены. Имеющиеся традиционные экономические теории и методы не позволяют оценить истинное значение оз. Байкал в качестве экономического объекта. Не случайно существует несколько показателей, характеризующих стоимость Байкала как источника питьевой воды.

Стоимость прямого хозяйственного использования ресурсов, несмотря на их значимость для настоящего времени, не может сравниться с двумя первыми составляющими общей экономической стоимости экосистемы оз. Байкал.

Экосистема оз. Байкал имеет стратегическое экономическое и экологическое значение для России, а также для всего мирового сообщества, представляет собой не только экологический объект мирового значения, но и значимый экономический ресурс, ценность которого с каждым годом возрастает.

Оценка водно-ресурсного потенциала обладает рядом особенностей. Основная из них, по выше указанной методике, – многогранность использования воды:

- как основы жизни и существования человека, флоры и фауны, включая ландшафтно-эстетическое воздействие на человека;
- как вещества для водоснабжения промышленного и сельскохозяйственного производства и населения;
- как источника (носителя) энергии в гидроэнергетике;
- как основы образования акваторий в судоходстве, лесосплаве, водных рекреациях;
- как среды обитания живых организмов в рыбном хозяйстве.

Оценка водных ресурсов как национального богатства производится в составе водного объекта по каждому направлению их использования.

Основные виды деятельности, с которыми связано использование водных ресурсов в РБ, – промышленность, сельское хозяйство и коммунальное хозяйство.

Несмотря на отсутствие в РБ такой отрасли, как гидроэнергетика, республика располагает значительным водно-энергетическим потенциалом. По оценке специалистов, потенциальные запасы водной энергии, заключенные только в руслах рек, превышают 15 млн кВт, а оз. Байкал превратилось в водохранилище, регулируемое функционированием Ангаро-Енисейского каскада ГЭС, производящего самую дешевую электроэнергию в РФ.

Использование водных ресурсов традиционными видами производства невелико и составляет лишь 0,004% от общих запасов водных ресурсов РБ (табл. 3.9). В использовании водных ресурсов преобладает промышленность, на долю которой приходится 61,4%. В общем объеме используемых водных ресурсов около 70% из поверхностных источников. На долю коммунального хозяйства приходится лишь 12,2%, однако эта отрасль на 90% использует подземные воды.

По аналогии с методикой ИОПР, там, где позволяет наличие информации, определим удельную стоимость водных ресурсов отдельных направлений использования водных объектов РБ (табл. 3.10).

В пункт 1 включена экспертная оценка воды как ресурса, необходимого для жизни человека, флоры и фауны, оценка воды как составляющей части природы, оказывающей к тому же эстетическое воздействие на человека. По экспертной оценке, общая стоимость водных ресурсов как основы жизни человека, флоры, фауны составляет 0,2 руб. за 1 м³ объема водных ресурсов (Все ставки платы за водные ресурсы различного вида пользования взяты из работы /103/).

Общий объем оцениваемых водных ресурсов составляет 15 713 км³.

0,2 руб. × 15 713 км³ = 3 142 млрд руб.

К этой сумме добавляем 3,789 млрд руб. за счет экономической оценки фильтрационных способностей болот, методика которой изложена в работе /116/.

Т а б л и ц а 3.9

Использование водных ресурсов отраслями экономики РБ (2004 г.),
млн м³

Отрасли экономики РБ	Забрано воды	
	Всего	%
Забрано воды всего, в том числе:	636,052	100
из поверхностных источников	443,256	69,7
из подземных источников	192,796	30,3
Промышленность, в том числе:	390,766	61,4
из поверхностных источников	363,605	
из подземных источников	27,161	
Электроэнергетика, в том числе:	359,842	
из поверхностных источников	359,842	
Сельское хозяйство всего, в том числе:	74,825	11,8
из поверхностных источников	72,293	
из подземных источников	2,522	
Жилищно-коммунальное хозяйство всего, в том числе:	77,808	12,2
из поверхностных источников	7,193	
из подземных источников	70,615	
Строительство всего, в том числе:	88,016	13,8
из подземных источников	88,016	
Транспорт всего, в том числе:	4,520	0,7
из поверхностных источников	0,159	
из подземных источников	4,361	

Попытки оценить самоочищающие функции оз. Байкал или его ассимиляционный потенциал сделаны Дугаровым Д.Б. /59/. По его расчетам, стоимость фильтрационного комплекса оз. Байкал составляет примерно 3 млрд дол.

В пункт 2 включены:

- а) капитальные и текущие затраты, связанные с забором воды, по всем уровням источников финансирования;
- б) затраты на охрану водных объектов от загрязнения, включая отраслевые затраты; затраты на расчистку русел рек и водохранилищ;
- в) затраты на устройство и обустройство водоохраных зон;
- г) сумма платы за пользование водными объектами;
- д) затраты на реконструкцию, капитальный ремонт, содержание гидротехнических сооружений, включая каналы переброски стока и магистральные каналы комплексного использования;

Т а б л и ц а 3.10

Показатели для расчета стоимости водных ресурсов

Наименование показателей	Показатели, млрд руб.
Экономическая оценка воды как основы жизни и существования человека, флоры и фауны, включая эстетическое воздействие на человека по экспертной оценке	3 146,39
Годовая экономическая оценка используемых поверхностных водных ресурсов для водоснабжения, использования акватории водных объектов для производственно-хозяйственных нужд, для приема сточных вод	14,23
Годовая экономическая оценка водных ресурсов, экологически допустимых к использованию	173,9
Годовая экономическая потенциальная оценка водных ресурсов, используемых для целей рекреации	7,5
Годовая сумма водной ренты	0,649 (1 вариант) 1,025 (2 вариант)
Годовая сумма замыкающих затрат	3,555
Экономическая оценка водных ресурсов РБ, всего	3 346,2 (1 вариант) 3 346,6 (2 вариант)

е) затраты на воспроизводство водных ресурсов;

ж) затраты на защиту от вредного воздействия вод и прочие затраты.

Общий объем годовых затрат пункта 2 рассчитан исходя из следующих удельных показателей приведенных затрат (Π_3):

- показатель Π_3 по забору воды принят в размере 5,4 ден. ед./м³ годового объема забора

5,4 руб. × 760 млн м³ (забор воды в РБ в 2002 г.) = 4,104 млрд руб.;

- показатель Π_3 по очистке сточных вод принят в размере 9,3 ден. ед./м³ годового объема очистки сточных вод

9,3 руб. × 644 млн м³ = 5,982 млрд руб.;

- показатель Π_3 по отведению нормативно чистых вод принят в размере 7,3 ден. ед./м³ годового объема отведения использованных вод для охлаждения

7,3 руб. × 568 млн м³ = 4,146 млрд руб.;

- сумма платы за пользование водными объектами, по данным Налоговой службы РБ, за 2001 г. составила 5,8 млн руб.

В связи с тем что по подпунктам а, б и г нет полной информации, а по в, д, е и ж её не смогли определить вообще, по разделу 2 получена усеченная экономическая оценка.

По пункту 3 дана экономическая оценка водных ресурсов, экологически допустимых к изъятию. По оценкам ученых /147/, без ущерба для экосистемы оз. Байкал можно говорить об использовании ежегодно возобновляемых ресурсов воды, равных годовому стоку реки Ангары ($60,5 \text{ км}^3/\text{год}$ – $0,26\%$ всего объема озера). Это и есть экологически допустимая величина изъятия водных ресурсов из оз. Байкал, из них на долю РБ приходится $37,8 \text{ км}^3$. Исходя из общей стоимости 1 м^3 водных ресурсов рассчитанной для России – 4,6 руб. – экономическая оценка водных ресурсов, экологически допустимых к изъятию, составит:

$$4,6 \text{ руб.} \times 37,8 \text{ км}^3 = 173,9 \text{ млрд руб.}$$

При существующей на российском рынке цене на воду питьевого природного качества, которому соответствует байкальская вода, этот показатель может возрасти более чем в два раза (378 млрд руб.)

В пункте 4 приведена годовая экономическая потенциальная оценка водных ресурсов, используемых для целей рекреации. В связи с возрастающей привлекательностью оз. Байкал как для российских, так и иностранных туристов, специалисты полагают, что в недалеком будущем Байкал посетят около 1 млн человек. Доход от цивилизованного туризма и рекреации, по мнению сибирских ученых, может достигнуть 15 млрд руб. (из них 7,5 млрд руб. приходится на долю РБ).

В пункт 5 включена сумма гидроэнергетического рентного эффекта, получаемого на каскаде ангарских ГЭС и обусловленного зарегулированием оз. Байкал. Ежегодная гидроэнергетическая рента, получаемая за счет регулирующей емкости оз. Байкал, в ценах 1994 г. составила более 19 млрд руб. /38/. Доля РБ в ежегодной энергетической ренте, по мнению специалистов, на основе акваториального принципа (1 вариант) равна 11,6 млрд руб., компенсационного (2 вариант) – 18,3 млрд руб. (или 0,649 и 1,025 млрд руб. в ценах 2001 г.).

Отсутствие необходимой информации не позволило определить водную ренту по следующим позициям:

- рентный эффект от водного транспорта из-за отсутствия показателей по объемам грузо- и пассажироперевозок;
- ренту от рекреации на водных объектах из-за показателя пребывания рекреантов в чел.-днях;
- водную ренту от бутилирования пресной воды из-за отсутствия розлива пресных (не минеральных) вод в РБ.

В то же время РБ располагает исключительными возможностями для получения высоких социально-экономических выгод от бутилирования глубинной питьевой воды оз. Байкал. Главная трудность заключается в сложности самостоятельного выхода на мировой рынок питьевой воды, занятый ведущими мировыми производителями /45/.

В общую стоимость водных ресурсов не включены затраты, связанные с выловом рыбы и добычей других биологических ресурсов водоемов, так как эти величины имеют отношение к биологическим природным ресурсам.

Не дана оценка водных ресурсов для целей судоходства. Нами собрана информация по протяженности водных путей и современная характеристика их состояния, а также показатели, характеризующие флот по назначению, грузоподъемности и видам собственности. Однако оказалось сложным получить информацию по затратам на содержание водных путей.

Годовая сумма замыкающих затрат рассчитана лишь по двум показателям:

- регулированию речного стока
 $3,3 \text{ руб./м}^3 \times 54,8 \text{ млн м}^3 \text{ (полный объем прудов и водохранилищ)} = 0,180 \text{ млрд руб.};$
- экономии водных ресурсов
 $25 \text{ руб./м}^3 \times 135 \text{ млн м}^3 \text{ (объем воды в оборотных и повторно-последовательных системах водоснабжения)} = 3,375 \text{ млрд руб.}$

Таким образом, из-за отсутствия необходимой информации не удалось получить часть стоимостных оценок водных ресурсов по некоторым формам их использования. Общая годовая стоимость возможных к оценке форм использования водных ресурсов позволила получить величину в 3 346,60 млрд руб. При наличии необходимой информации этот показатель существенно возрастет и приблизится к общей стоимости водных ресурсов как национального богатства (7 227,8 млрд руб.).

Как отмечалось выше, водная экосистема оз. Байкал имеет стратегическое экономическое и экологическое значение не только для России, но и для всего мирового сообщества, представляет собой не только экологический объект мирового значения, но и значимый экономический ресурс, ценность которого с каждым годом возрастает. Поэтому сохранению и воспроизводству водных ресурсов и экосистемы оз. Байкал должно уделяться большое внимание.

3.4. Эколого-экономические проблемы освоения минеральных ресурсов

Ограниченность и невозобновимость многих видов природных ресурсов, рост масштабов и темпов современного производства, ускорение научно-технического прогресса и усложнение процесса взаимодействия природы и общества определяют изучение направлений и перспектив их рационального освоения. Природные ресурсы, а именно минерально-сырьевые, стали одним из важнейших факторов вхождения России в мировую экономику.

Для рационального освоения природных ресурсов необходима их оценка, позволяющая выработать долгосрочную стратегию развития хозяйства

страны и горнодобывающей промышленности в частности. Но «...основные проблемы в этом вопросе возникают из-за отсутствия общепринятой методологии экономических оценок ресурсов и процессов ресурсобеспечения и соответствующей правовой и нормативно-методической базы» /92/.

Экономическая оценка природных ресурсов дается на определенную дату с учетом уровня развития хозяйства. Она не может быть постоянной и должна периодически пересматриваться, чтобы более точно фиксировать экономический потенциал общества, заключенный в известных на данный период природных ресурсах /147/.

Так, по мнению ученых-географов Института географии СО РАН И.Л. Савельевой, Л.А. Безрукова, к настоящему времени в географических и экономических исследованиях используются три основных методических подхода к оценке природно-ресурсного потенциала: натуральное выражение количественных и качественных параметров ресурсов, относительный (сравнительный) и экономический (абсолютный) /147/.

Кроме того, в научной литературе существуют два самостоятельных направления по определению результатов освоения ресурсов.

Первое направление связано с оценкой результатов использования природных ресурсов /11, 34, 47, 87, 107, 113, 161, 196, 209, 251, 252/.

Второе – с определением экологических последствий воздействия на природную среду /37, 43, 128, 139, 149, 150, 214, 237/.

Научная литература последних лет свидетельствует о повышении интереса к ренте как одной из форм экономических отношений с учетом правовых, социальных, экологических аспектов /72, 83, 90, 97, 161/.

В работах А.С. Астахова, Ю.В. Разовского, В.И. Назарова, Е.Л. Кантора и др. дифференциальная рента признается основным элементом стоимостной оценки природных ресурсов. Более того, В.И. Назаров предлагает классифицировать дифференциальную ренту по видам: геолого-разведочная, продуктивности, местоположения, качества, взаимозаменяемости /72/.

Рентная оценка минерально-сырьевых ресурсов имеет более широкую область применения, она может использоваться в основном для принятия экономических решений в области недропользования, таких, как установление арендной, лицензионной платы, определение размера налоговых платежей и т.д.

Экологические аспекты проблемы повышения народнохозяйственной эффективности использования минерального сырья приобретают на современном этапе особое значение.

Все стадии добычи и использования минерально-сырьевых ресурсов сопровождаются многочисленными экологическими последствиями. В процессе геологической разведки, эксплуатации месторождений, при обогащении и потреблении минерального сырья происходит изъятие больших земельных площадей, водные источники загрязняются сточными водами шахт, обогатительных фабрик и заводов, загрязняется атмосфера.

Общий методический подход к экономической оценке экологических последствий горного производства показан в виде структурной схемы на рис. 3.6.

В усилении позиции России в геополитическом и экономическом пространстве стран Азиатско-Тихоокеанского региона и мира, в обеспечении ее экономической безопасности решающую роль играет наращивание минерально-сырьевого потенциала, а стратегическим направлением перспективного развития является освоение минеральных ресурсов недр.

Темпы и эффективность такого развития в известной мере определяется состоянием и освоенностью природных богатств, прежде всего минерально-сырьевого комплекса.



Рис. 3.6. Общий методический подход к экономической оценке экологических последствий горного производства

Очевидны преимущества стратегии одновременного развития горно-промышленного и промышленного комплексов с образованием полной производственной цепочки прохождения продукции от сырья до продукции народного потребления.

В деле комплексного освоения недр РБ, в зависимости от масштабов месторождений полезных ископаемых, существуют три уровня или подхода:

- федеральный уровень;
- федерально-региональный уровень;
- региональный уровень.

При определении перспектив комплексного освоения недр необходимо учитывать значительное влияние удорожающих факторов добычи и переработки минерального сырья, связанных с местными природно-климатическими условиями и особым режимом природопользования в бассейне оз. Байкал (более 60% месторождений полезных ископаемых БПТ расположены в водосборной части озера).

При этом крайне важно выявить зависимость между техногенной нагрузкой на экосистему БПТ от геологоразведочных и эксплуатационных работ, с одной стороны, и влиянием «байкальского фактора» на размещение и интенсивность освоения месторождений и геологического изучения недр с существенным нарушением природных ландшафтов, негативным воздействием на гидро-, био- и атмосферу.

В недрах Бурятии сосредоточено балансовых запасов России по цинку – 48%, свинцу – 24, молибдену – 20, вольфраму – 27, плавиковому шпату – 16, хризотил-асбесту – 15%. Здесь открыты, разведаны и подготовлены для промышленного освоения уникальные по качеству сырья месторождения Молодежное хризотил-асбеста и Ермаковское флюорит-фенакит-бертрандитовых руд, крупные по запасам цинка и свинца Озерное и Холоднинское месторождения колчедано-полиметаллических руд, Ореkitканское молибденовое. Разрабатываются месторождения рудного и россыпного золота, каменного и бурого угля, кварцитовых песчаников, плавикового шпата, известняков и доломитов для химической и цементной промышленности, разнообразных строительных материалов. Ведется опытно-промышленная добыча урана способом подземного выщелачивания на Хиагдинском месторождении. На базе минеральных, термальных и радоновых источников функционируют курорты и санатории федерального, регионального и здравницы местного значения.

Несмотря на большое количество разведанных и подготовленных к освоению месторождений полезных ископаемых в Бурятии в настоящее время добываются только уголь, золото, кварциты, цементное сырье, известняки, стройматериалы и в небольших количествах цеолиты, поделочные камни, нефрит, уран.

Причина неосвоения полиметаллических месторождений, месторождений молибдена, калия и других рудных и нерудных полезных ископаемых заключается в больших начальных капитальных вложениях, особенно для крупных и уникальных месторождений, а также нерешенность экологических проблем, неизбежно связанных с отработкой полезных ископаемых /173/.

Вследствие этого обострились проблемы минерально-сырьевой базы РБ. Основными из них являются:

- превышение добычи минерально-сырьевых ресурсов над приростом запасов по некоторым группам полезных ископаемых;
- недостаточная обеспеченность малых угледобывающих предприятий запасами угля, пригодными для открытой добычи с малым объемом вскрышных работ;
- недостаточные запасы дефицитных видов минерально-сырьевых ресурсов в районах, где возможна их рентабельная добыча;
- недопустимо большие технологические потери при добыче золота; невовлечение в эксплуатацию россыпей, пригодных для подземной отработки; недоразведка россыпей на плотиковые источники россыпеобразования;
- неудовлетворительное экономическое положение государственных геологических предприятий, отток молодых специалистов и квалифицированных кадров, необходимость поддержки для ведения прогнозно-поисковых работ и др.

Усиление требований к ограничению хозяйственной деятельности в пределах БПТ также оказывает заметное негативное влияние на добычу и использование минерального сырья, а следовательно, и на формирование бюджета республики.

Существующая в России, и в Байкальском регионе в частности, практика закрытия рудников свидетельствует о том, что в большинстве закрытых рудников либо не было планов их закрытия и реабилитации, либо они не были выполнены или выполнены не полностью. И только на некоторых из них были попытки осуществить планы по рекультивации и социальной защите трудящихся, которые были в проектах на строительство рудников. При этом только небольшая часть участков, подлежащих рекультивации, была возвращена для лесного и сельскохозяйственного пользования (в РБ – ни одного). Последствия такой практики хорошо видны на примере Джидинского вольфрамо-молибденового комбината, закрытого по причине смены социально-экономической формации в России и превращенного в зону экологического бедствия.

Анализ вышеописанных проблем позволяет сделать нижеследующие выводы.

1. Для решения социально-экономических проблем недропользования и сохранения биоразнообразия в Байкальском регионе должна быть введена практика разработки проектов ликвидации рудников с учетом требований сохранения биоразнообразия.

2. Общие цели таких проектов могут учитывать опыт стран Европейского Союза, имеющего хорошо разработанную систему экологических стандартов, и должны включать:

- устранение экологического вреда;
- охрану здоровья и безопасность людей;
- восстановление репродуктивности земель для их использования в первоначальном состоянии или на другом приемлемом уровне.

3. Проекты должны предусматривать последовательную и многоэтапную систему ликвидации рудников, начинающуюся в процессе деятельности предприятия на отработанных участках и заканчивающуюся после отработки всего месторождения.

4. Ликвидация и реабилитация рудников должна проводиться силами горнодобывающего предприятия и за счет его средств в течение всего периода ликвидации и реабилитации, включая и период активного ухода за восстановленными землями после прекращения производства.

5. Работы по подготовке рекультивации земель к оставлению и передаче земли в другое использование в период пассивного ухода могут проводиться другими организациями (например «зелеными») за счет средств из фонда экологического страхования.

В недропользовании важнейшим документом, регулирующим налогообложение, является закон «О недрах». Раздел 5 этого закона предусматривает платность пользования недрами. При пользовании недрами производятся следующие платежи: сбор за участие в конкурсе (аукционе), плата за получение лицензии; платежи за пользование недрами: отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы; акцизы.

В настоящее время в России более 20 видов федеральных налогов, платежей и изъятий денежных средств у производителя в горнодобывающей промышленности. Кроме того, субъекты Федерации на местах применяют в общей сложности порядка 70 налоговых изъятий. В развитых капиталистических странах их значительно меньше, например, в США федеральных налогов около 10, а на уровне штатов – 4. В общей структуре налогов наиболее существенны по своей доле налог на прибыль, плата за недра, отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы, налог на имущество, отчисления в фонды социального страхования, налог на добавленную стоимость.

По существующему в недропользовании законодательству производитель, помимо многочисленных итогов, существующих во всех отраслях народного хозяйства, осуществляет дополнительно два вида платежа: за право на пользование недрами и на воспроизводство минерально-сырьевой базы.

Осуществление этих видов платежей (занимающих примерно 20% от стоимости товарной продукции) снижает и без того невысокую эффективность эксплуатации горнодобывающих предприятий.

Анализ налоговой системы в недропользовании РФ показывает, что она отличается низкой эффективностью и не стимулирует развитие горнодобывающей промышленности. В горнодобывающих отраслях субъектами налогообложения являются как производитель (акционерное общество, фирма), так и сами недра.

В последнее время для стимулирования инвестиций в горнодобывающий комплекс страны был принят ряд законодательных актов, непосредственно касающихся налогообложения в недропользовании. Наиболее значим из них федеральный закон «О соглашениях о разделе продукции», ко-

торый предусматривает раздел добытой продукции между государством и инвестором вместо традиционного взимания налогов. Этот закон в основном ориентирован на нефтегазовую отрасль, где традиционно экспортировались значительные объемы добытой продукции. Для месторождений черных и цветных металлов, богато представленных в БПТ, требуются другие рычаги воздействия, например предоставление налоговых льгот и скидок.

Законом «О недрах» предусматривается применение скидок за истощение недр и снижение норм платежей за право на пользование недрами, которые предоставляются пользователю, осуществляющему добычу дефицитного сырья при низкой эффективности разработки месторождения. За рубежом эти виды скидок применяются повсеместно и значительно влияют на показатели эффективности. В РФ это положение фактически не работает, что связано с отсутствием методики по применению такого рода скидок.

Системы налогообложения в недропользовании России и за рубежом по перечню и их нормам не имеют принципиальных различий. Радикальные отличия проявляются по двум направлениям. Первое – в зарубежных странах широко применяются итоговые льготы-стимулы, а в России их нет. Второе – порядок расчета величины налогооблагаемой базы и выручки, остающейся в распоряжении предприятия, в России ориентирован на максимальное изъятие средств у предприятия, а за рубежом – на стимулирование определенных сфер деятельности: развитие НИОКР, горно-разведочных работ и т.д.

В связи с этим существует и развивается целая система ухода от налогов, представляющая собой результат неустанной творческой деятельности недропользователей и контролирующих органов. В этой области лежат основные резервы стимуляции производственной деятельности горнодобывающих предприятий и создания внебюджетных фондов для финансирования работ по сохранению и восстановлению биоразнообразия экосистемы оз. Байкал.

Для оперативного решения актуальных экологических проблем сохранения биоразнообразия, связанных с загрязнением экосистемы оз. Байкал в процессе использования минерально-сырьевых ресурсов, должны быть созданы фонды экологического страхования и залоговый фонд.

Предметом залога может служить геологическая информация о минерально-сырьевом комплексе Байкальского региона - ресурсы традиционных полезных ископаемых, материалы по возможному нетрадиционному использованию полезных ископаемых (углей, цеолитов, кварцитов и пр.), материалы по экологобезопасному ведению геологоразведочных работ и отработке месторождений, информация о геологическом строении месторождений и оценке ресурсов, полученные нетрадиционными геологическими исследованиями, например, биолокационным и другими методами.

Важно подчеркнуть, что практика использования таких механизмов сохранения биоразнообразия в России уже наработана и имеющийся опыт

нужно лишь тиражировать с адаптацией к особым условиям Байкальского региона.

Вывод горнопромышленного комплекса из кризиса возможно осуществить при решении ряда мероприятий, из которых наиболее важными, с нашей точки зрения, являются:

1. Снижение налогового пресса на горнорудные предприятия, привлечение инвестиций на восстановление и развитие горного комплекса региона.

2. Детальная геологическая, технологическая и экономическая переоценка сырьевой базы с целью получения информации об экономической значимости недр региона на современном этапе.

3. Разработка программы хозяйственной деятельности по снижению негативного воздействия на окружающую среду техногенных скоплений горнорудных предприятий.

4. Развитие топливно-энергетического комплекса с целью снижения тарифов и обеспечения бесперебойного снабжения электроэнергией.

5. Разработка и принятие нормативно-правовых актов, стимулирующих глубокую переработку и комплексное извлечение полезных компонентов из руд и концентратов /206/.

В связи с этим возникает необходимость анализа минерально-сырьевого потенциала в территориальном разрезе, позволяющего выделить территориальные структуры природных ресурсов. Наиболее рациональным направлением является геолого-экономическое районирование, позволяющее оценить состояние и перспективы использования минеральных ресурсов, выявить территориальные различия по степени освоенности, по условиям ведения геолого-разведочных работ и промышленного освоения месторождений, по степени сложности геологического строения, определить ареалы компактно расположенных источников материальных ресурсов как базу изучения их возможностей в целях формирования горно-промышленных центров, узлов, территориально-производственных комплексов.

В новых условиях хозяйствования производственная деятельность многих предприятий горнодобывающей промышленности оказалась убыточной из-за снижения конкурентоспособности выпускаемой продукции как на внутреннем, так и на внешнем рынке. Результаты геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы республики недавнего прошлого в условиях рыночной экономики не могут служить критерием ожидаемой эффективности ее освоения. При современной оценке ряд запасов, ранее считавшихся балансовыми, переходит в категорию забалансовых.

Развитие рыночных отношений и структурная перестройка экономики, затрагивающие все социально-экономические процессы, в том числе и в области использования минеральных ресурсов, определяют необходимость упорядочения финансовых взаимоотношений недропользователей с государственными органами управления на основе принципа платности недропользования.

3.5. Особо охраняемые территории в стратегии эколого-экономического развития региона

Особо охраняемые природные территории являются одним из важнейших факторов в эколого-экономическом развитии любого региона. Они выполняют различные функции, которые предоставляются обществу в виде экологических благ. Роберт Констаза (Мэрилендский университет) выделил 17 категорий функций и услуг экосистем, среди которых были регулирование климата, газового состава атмосферы, водных ресурсов, образование почвы, переработка отходов, генетические ресурсы и др.

Функции и услуги экосистем особо охраняемых природных территорий определяют их роль и значение в стратегии эколого-экономического развития региона и напрямую зависят от природно-ресурсного потенциала территории. В современных географических исследованиях наблюдается тенденция более широкого толкования понятий «природные ресурсы» и «природно-ресурсный потенциал», при этом учитывается средообразующая роль природных компонентов и возможность использования их для любой жизнедеятельности человека /77, 78, 110, 199/.

Разнообразие функций, выполняемых особо охраняемыми природными территориями, определяется сложностью количественного и качественного состава природных ресурсов и в целом природно-ресурсного потенциала охраняемой территории, определяющего их ценность для общества, а следовательно, и для эколого-экономического развития региона.

Особенности хозяйственного освоения РБ определили наличие участков природной среды в первозданном или малоизмененном состоянии, а также территорий, в значительной степени вовлеченных в хозяйственную деятельность человека, но не потерявших при этом своей привлекательности. Это позволило сформировать существующую сеть ООПТ, которая в перспективе имеет возможность расширяться за счет создания новых охраняемых территорий. Задачи сохранения, поддержания или восстановления природных комплексов, осуществляемые действующей сетью ООПТ в бассейне оз. Байкал, являются наиболее значимой формой охраны природы в регионе. Международная значимость ООПТ бассейна Байкала в настоящее время подтверждается включением оз. Байкал в 1996 г. в список объектов Всемирного природного наследия ЮНЕСКО. Помимо этого, четыре ООПТ бассейна включены в сеть природных биосферных резерватов по программе ЮНЕСКО «Человек и биосфера» /181/.

В соответствии с федеральным законом «Об особо охраняемых природных территориях» (1995), особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями ор-

ганов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых был установлен режим особой охраны».

Сеть особо охраняемых природных территорий, согласно действующему природоохранному законодательству, представлена следующими категориями: заповедники, национальные парки, заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады, лечебно-оздоровительные местности и курорты, природные парки. К основным категориям существующих ООПТ относятся первые четыре.

РБ имеет наибольший удельный вес охраняемых территорий, около 9,76% территории в общей структуре земельного фонда, что обуславливает его уникальность среди других регионов России. На территории республики расположены 3 государственных природных заповедника (778,4 тыс. га), 2 национальных парка (1 452,7 тыс. га), 16 заказников (1 190,0 тыс. га), в том числе 3 – федерального значения. Выявлено 266 памятников природы, в том числе: 19 ландшафтных, 82 геологических, 111 водных, 25 ботанических, 9 зоологических, 20 природно-исторических /96/. Также имеются две рекреационные местности, созданные в 2001 г. – «Култушная – Байкальский прибой» и «Лемасово».

Сформировавшаяся сеть ООПТ РБ отличается крайне неравномерным распределением по территории бассейна оз. Байкал. Самые крупные по площади охраняемые территории тяготеют к оз. Байкал (Тункинский и Забайкальский национальные парки, Байкальский, Баргузинский и Джергинский заповедники), остальные в основном представляют собой сравнительно небольшие по площади, не связанные с точки зрения сохранения биоты и ландшафтов, заказники. Можно констатировать, что экосистемы ближайшего окружения оз. Байкал в целом неплохо сохраняются. Охрана акватории озера и размещение ООПТ на остальной части бассейна не всегда являются оптимальными /180/.

Главные задачи ООПТ – сохранение естественного состояния природной среды и научно-исследовательская деятельность. В национальных парках, в отличие от заповедников и заказников, эти задачи расширены. В частности, в них допускается ограниченная хозяйственная деятельность местного населения, а также должны быть созданы условия для развития рекреации.

Для экономики региона наибольшее значение имеют рекреационные ресурсы ООПТ, которые являются основой для формирования и развития туристско-рекреационного комплекса. При использовании рекреационных ресурсов ООПТ доминирующими являются факторы отдыха и оздоровления людей. На оз. Байкал – это прибрежные зоны Забайкальского национального парка, Баргузинского и Байкальского заповедников, Кабанского, Фролихинского, Энхалукского, Верхнеангарского заказников; рекреационные местности «Байкальский прибой – Култушная» и «Лемасово». В Тункинском национальном парке расположены основные рекреационные ресурсы и учреждения. Возможность отдыха для большей части мест-

ного населения имеется в заказниках, таких, как Таглейский, Снежинский, и в Джергинском заповеднике.

Однако ситуация, складывающаяся с использованием рекреационных ресурсов в различных категориях ООПТ, сильно различается. Это объясняется, прежде всего, режимом охраны природных комплексов, действующим в различных категориях охраняемых территорий. Так, например, на территории государственного природного заповедника запрещается хозяйственная, рекреационная и иная деятельность, противоречащая целям заповедника или причиняющая вред окружающей среде. Научно-исследовательские, восстановительные, противопожарные работы не должны противоречить целям заповедывания /26/.

На территории РБ находятся три заповедника: Джергинский (1992), Баргузинский (1916), Байкальский (1969). Два последних имеют статус биосферных, т.е. входят в международную сеть биосферных резерватов, осуществляющих глобальный экологический мониторинг (ст. 10 федерального закона «Об особо охраняемых природных территориях»). Основное их отличие от остальных заповедников – наличие на территориях, прилегающих к заповеднику, биосферных полигонов, где ведется ограниченное природопользование (преимущественно традиционное для региона, а также туризм и иные виды рекреационной деятельности).

Основными целями создания заповедников на территории Бурятии являются: сохранение нетронутых природных комплексов, генофонда растений и животных, а также типичных и уникальных экосистем; териологические, орнитологические, геоботанические и другие исследования; разработка основ охраны природы.

В силу строгости охранный режим в заповедниках запрещена любая хозяйственная деятельность. До последнего времени их природные ресурсы практически не использовались, оставаясь в естественном состоянии. Здесь нельзя напрямую заниматься рекреационной и туристской деятельностью. С другой стороны, необходимость решения задач научных исследований территории и экологического просвещения (два вида деятельности, разрешенных на территориях заповедников) привела к созданию на территории заповедников РБ экологических маршрутов. Так, несмотря на труднодоступность Баргузинского биосферного заповедника, количество людей, посещающих заповедник, с каждым годом неуклонно растет. В основном это группы, путешествующие по Байкалу на теплоходах, но есть туристы, которые специально приезжают в Баргузинский заповедник. В заповеднике разработаны шесть туристических маршрутов, в том числе экологические тропы: «По р. Шумилиха»; «Бирикан»; «Северная вышка», эвенкийская тропа к Дереву памяти. Наиболее популярный из них – тропа в долине р. Шумилихи. Также есть туристический маршрут «Холодная» и туристические маршруты Школы туристско-экологического образования (г. Северобайкальск).

В Байкальском биосферном заповеднике функционируют две экскурсионные тропы. Первая экологическая тропа «В джунгли Хамар-Дабана»

проходит по р. Осиновке, представляет собой пешеходную тропу протяженностью 12 км, с осмотром подгольцовой и гольцовой зон. Тропа оборудована местами отдыха и местами стоянок, с зимовьем. Ежегодно экологическую тропу посещают до 30 групп /81/. Вторая экологическая тропа проходит по р. Выдриная, ее общая протяженность 44 км. Маршрут похода: п. Танхой – р. Дулиха – ст. Кедровая – р. Выдриная – р. Ключевая – р. Выдриная – п. Танхой. Участок пешеходного маршрута, протяженностью 22 км, по р. Выдриная – р. Ключевая оборудован стоянками (на двух имеются зимовья), местами отдыха, пунктами осмотра и фотографирования.

В состав Баргузинского биосферного заповедника входит биосферный полигон – территория, перспективная с точки зрения развития экологического туризма. Рассматриваются возможности его более широкого, чем в настоящее время, использования для этих целей. В устье р. Кабаньей ведется оборудование базы для приема экотуристов. В летний период организуется детский экологический лагерь. Расширение деятельности по приему посетителей на биосферном полигоне уменьшит нагрузку на имеющиеся маршруты, а также даст возможность исключить из посещения «ядро» заповедника.

Значительного роста потока посетителей в заповедниках планировать нельзя из-за природоохранного режима и транспортной труднодоступности. Таким образом, можно предположить, что существующее хорошее состояние природных комплексов в заповедниках РБ будет сохраняться и в дальнейшем.

В национальных парках республики складывается несколько иная ситуация. В отличие от заповедников развитие рекреации является одним из основных направлений деятельности. В соответствии со статусом национальный парк может быть определен как многофункциональная особо охраняемая природная территория, предназначенная для сохранения уникальных или особо выдающихся природных и культурных ценностей, сосредоточенных на достаточно крупной территории, а также для обеспечения доступа к этим ценностям человека /12/. То есть основные функции национальных парков – природоохранная и рекреационная.

На территории РБ расположены два национальных парка: Тункинский (1991) и Забайкальский (1986). В национальных парках РБ активно развивается туризм, который, как показывают обследования, в большинстве случаев носит неорганизованный характер, что во многом объясняется отсутствием нормативно-правовых основ регулирования развития туризма и экономического механизма рекреационного природопользования.

В наибольшей мере используются рекреационные ресурсы Тункинского национального парка. При его организации была определена его рекреационная емкость, которая составляет 125 тыс. человек в год. Однако, по экспертным оценкам, с учетом неорганизованных туристов количество посетителей в национальном парке гораздо больше. Это объясняется прежде всего расположением его в пределах одного муниципального образо-

вания, довольно развитой инфраструктурой (санатории, дома отдыха, пансионаты и др.) и, что немаловажно, хорошей транспортной доступностью. Также имеет значение и то, что национальный парк находится близ промышленных центров Восточной Сибири. Наибольшее значение имеет использование бальнеологических ресурсов, в основном минеральных источников, которые диффузно расположены по всей территории национального парка. В настоящее время функционирует один курорт федерального значения – Аршан, один республиканского – Нилова пустынь и две здравницы местного значения – Жемчуг и Хонгор-Уула. Кроме того, имеются другие минеральные источники, на которых несколько «диких» здравниц, используемых местным населением, – Кунтенские источники, Папий Аршан, Субурга и др.

Что касается Забайкальского национального парка, то в настоящее время интерес к нему возрос в связи с интенсификацией использования рекреационных ресурсов побережья оз. Байкал. Отчасти это объясняется тем, что на его территории находятся замечательные и неповторимые по своей красоте природные комплексы – полуостров Святой Нос, южная часть Баргузинского хребта до Баргузинского биосферного заповедника, Ушканьи острова, острова Чивыркуйского залива, Баргузинский и Чивыркуйский заливы. Специалистами национального парка разработаны шесть туристических маршрутов. По официальным данным, Забайкальский национальный парк посещают 10 тыс. человек в год, около 4% в организованных группах. Согласно экспертным оценкам, с учетом неорганизованных посетителей общая посещаемость парка достигает 30 тыс. Следует подчеркнуть: ежегодный рост числа неорганизованных посетителей парка составляет 20–30%, что демонстрирует повышенный спрос на отдых в парке, интерес к его уникальной и живописной природе. Количество посетителей в Забайкальском национальном парке ограничено 60 тыс. человек. Сейчас этот лимит не используется. Это связано с удаленностью и труднодоступностью территории, с недостаточностью рекламы и информации о парке, отсутствием развитой инфраструктуры обслуживания туристов.

Государственные природные заказники – это территории, имеющие особое значение для сохранения, восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса.

Рекреационная деятельность в заказниках не является основной, статистика отдыхающих и туристов отсутствует. Следует отметить, что в большинстве случаев рекреационная деятельность связана с сезонным сбором дикорастущих. Согласно «Примерному положению о государственных природных заказниках» /146/ заготовка и сбор грибов, ягод, орехов, плодов, семян, лекарственных и иных растений на территории заказника подлежит запрещению или ограничению, если противоречит цели создания заказника или причиняет вред природным комплексам и их компонентам.

Заказники Бурятия не имеют режима зонирования, поэтому усиливающийся антропогенный пресс, уменьшение в результате пожаров и ин-

тенсивной рубки леса лесопокрытых площадей и старовозрастных лесов, сложная социально-экономическая обстановка и, как следствие, усиление браконьерства и хищнический сбор продукции в конечном итоге приводят к снижению численности животных и растений.

В 2001 г. в Кабанском районе были созданы рекреационные местности «Байкальский прибор – Култушная» и «Лемасово», являющиеся излюбленными местами отдыха. В местности «Култушная» расположен 31 объект размещения туристов, из них функционирует 21 объект, располагая 972 местами. В местности «Байкальский прибор» расположен 51 объект размещения туристов, из них функционируют 39 объектов размещения, располагающие 2 146 местами.

Местность «Лемасово» находится в 150 км от г. Улан-Удэ, непосредственно на берегу озера Байкал. На данной местности находятся оздоровительный лагерь «Лемасово», располагающий 177 местами. Также имеется туристический комплекс «Лемасово», рассчитанный на 200 человек.

В связи с близостью крупных промышленных центров Иркутской области и РБ «Байкальский прибор – Култушная» и «Лемасово» посещает большое количество неорганизованных туристов. Интенсивное неорганизованное использование рекреационных местностей создает множество проблем. Эксперты отмечают загрязнение побережья, нарушение правопорядка, отсутствие правил посещения, недостаток сервисных услуг, отсутствие единого контроля и мониторинга за состоянием побережья. Для дальнейшего развития туризма необходимо регулирование въезда на территорию района с целью рекреации, разработка комплекса мер по решению этих проблемных ситуаций.

Особое место среди охраняемых территорий занимают памятники природы. Обычно площадь памятника природы устанавливается в пределах до 150 га, в случае, если это одиночный объект, выделяется охранный зона шириной не менее 50 м. На территории памятника природы запрещается всякая деятельность, угрожающая его сохранности. В отличие от заповедников и заказников для памятников природы не предусматривается штат сотрудников и егерей. При организации памятников природы предусматривается заповедный либо заказной режим охраны. Разработка режимов охраны проводится для каждого объекта с учетом его специфики, уязвимости, реальности осуществления необходимых охранительных мероприятий. Вместе с тем отсутствие должной охраны негативно сказывается на состоянии многих памятников природы, которые подвергаются нашествию неорганизованных туристов.

Усиливающийся антропогенный пресс на природные комплексы ООПТ, несовершенство современного природоохранного законодательства, недостаток финансирования, старение материально-технической базы и инфраструктуры заповедников и национальных парков, растущий уровень браконьерства вследствие низкого уровня жизни населения, проживающего близ ООПТ, увеличение масштабов лесных пожаров ухудшают общее

состояние природных комплексов. Это требует разработки региональной стратегии устойчивого развития в соответствии с «Концепцией перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» /75/, одним из основных направлений которой должно стать совершенствование природопользования на ООПТ.

Разработка и реализация государственной стратегии устойчивого развития России в качестве одного из важнейших направлений предполагает экономическую оценку природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот /92/.

В качестве объектов экономической оценки могут выступать либо единичные ресурсы, либо объекты природопользования /50/. В большинстве случаев объектами экономической оценки обычно являлись природные ресурсы тех территорий, которые непосредственно вовлечены в хозяйственную деятельность человека. ООПТ практически не уделялось внимания ни в экономико-географических, ни в экономических исследованиях, так как их природные ресурсы считались выбывшими из хозяйственного оборота и потому не представляли интереса в экономическом отношении. Длительное время отвергалась сама возможность таких оценок. Например, в проекте «Основные положения методики экономической оценки природных ресурсов в массовых проектно-плановых расчетах» /134/, разработанном в Центральном экономико-математическом институте (ЦЭМИ) АН СССР, полностью отрицается возможность экономической оценки экологически ценных природных объектов.

Оценка природно-ресурсного потенциала ООПТ касается прежде всего тех ресурсов, которые прямо или косвенно вовлечены в оборот хозяйственной деятельности человека. Поэтому оценка природно-ресурсного потенциала особо охраняемых природных территорий будет включать в себя оценку основных видов природных ресурсов: земельных, водных, рекреационных и биологических. Из них наибольшее значение имеют биологические и рекреационные ресурсы, поэтому оценка природно-ресурсного потенциала ООПТ должна базироваться прежде всего на экономической оценке данных видов природных ресурсов.

Экономическая оценка позволяет описать в стоимостном выражении полезные эффекты, возникающие в процессе функционирования заповедников и национальных парков. Разработка научных подходов к экономической оценке заповедных и парковых территорий имеет большое практическое значение, является важным условием охраны природных комплексов и дальнейшего развития заповедного дела. Экономическая оценка, отражающая полезность заповедников и национальных парков, необходима, чтобы повысить обоснованность решений на стадии организации этих учреждений, выбрать оптимальный вариант их размещения, эффективно распределить капитальные вложения на природоохранные цели. Установление экономической оценки повышает заинтересованность органов власти и управления в создании новых заповедников и национальных парков и тем самым облегчает формирование их сети /4/.

В настоящее время методические аспекты экономической оценки природно-ресурсного потенциала особо охраняемых природных территорий, направленной на выявление различий в эффективности его использования, охраны и воспроизводства с целью рационализации природопользования, изучены еще недостаточно.

Как отмечают Ратанова М.П. и Остапенко Л.С. /160/, при выделении природоохранных территорий преследуются несколько целей – сохранение биологического разнообразия, сохранение репрезентативности природных территорий, поддержание экологического равновесия, удовлетворение культурно-образовательных потребностей населения, а также потребностей в отдыхе. Поэтому особенностями экономической оценки природно-ресурсного потенциала охраняемых территорий, в отличие от традиционной экономической оценки природных ресурсов, являются:

- 1) первостепенная оценка именно тех природных ресурсов, которые выполняют те или иные функции, имеющие непосредственное или опосредованное значение для человека и его хозяйственной деятельности;
- 2) оценка экономического эффекта от создания охраняемых территорий;
- 3) интегральность экономических оценок особо охраняемых природных территорий.

В целом разработанные методические подходы к экономической оценке природно-ресурсного потенциала ООПТ существенно различаются не только по содержанию принципов, на которых они основаны, но и по степени охвата экономической оценкой различных компонентов природных экосистем, а также их отдельных ценных свойств, определяющих в совокупности интегральную экономическую оценку особо охраняемых природных территорий.

Сложность качественного и количественного состава природных ресурсов ООПТ и разнообразие выполняемых ими функций требуют комплексного, интегрированного подхода к их экономической оценке. Одним из наиболее перспективных направлений в решении данного вопроса является экономическая оценка природно-ресурсного потенциала ООПТ на основе концепции общей экономической ценности, которая получила свое развитие в 90-х гг. XX столетия. Она позволяет учесть не только прямые ресурсные, ассимиляционные и другие функции природных ресурсов. На основе этой концепции часто рассчитываются экономические оценки биоразнообразия и охраняемых территорий.

Величина общей экономической ценности представляется как стоимость использования, прямая и косвенная, потенциальная (стоимость отложенной альтернативы) и стоимость неиспользования /24, 40, 116, 235, 238, 239, 242/.

В процессе нашего исследования были получены данные по экономической оценке рекреационных ресурсов Тункинского и Забайкальского национальных парков на основе концепции общей экономической ценности (стоимости). В частности, определена величина прямой стоимости ис-

пользования рекреационных ресурсов, которая рассчитывается по отдельным компонентам:

- организованная рекреация, под которой понимаются отдых и лечение рекреантов в санаторно-курортных учреждениях и учреждениях отдыха;
- неорганизованная рекреация, под которой понимается отдых на природе неорганизованных туристов;
- туристско-экскурсионные услуги, предоставляемые национальным парком;
- стоимость побочных продуктов леса (грибы, ягоды, орехи), учитываемая по имеющимся данным советского периода, достоверность которых не вызывает сомнения, и на основе экспертных оценок;
- охота (мясо и шкурки) рассчитывается по имеющимся данным учета и соответствующей информации национального парка.

В работе были использованы материалы исследований 2002 г. /240/, которые были дополнены и переработаны в ходе экспедиционных исследований 2003 г. Прямая стоимость использования рекреационных ресурсов рассчитывалась по отдельным компонентам в рублях и в долларах США по текущему курсу на 04.08.2003 г. (1 дол. США равен 30,30 руб.). Для оценки рекреационной и туристско-экскурсионной деятельности применялся метод «транспортно-рекреационных затрат»¹, включающий в себя транспортно-путевые затраты, связанные с выездом людей на отдых, и затраты, связанные с оплатой путевок в санаториях и домах отдыха.

В расчетах учитывались следующие параметры:

- использовались данные статистической информации, экспертной оценки и выборочного анкетирования за 1999–2003 гг.;
- продолжительность сезона организованной рекреации составляет в среднем 90 дней, неорганизованной рекреации – 60 дней;
- учитывался режим функционирования учреждений рекреации. 100%-ная заполняемость всех средств размещения наблюдается в летний пиковый сезон (около 90 дней), в остальное время года (приблизительно 275 дней) – 80% заполняемость;
- средняя продолжительность, стоимость пребывания чел./сутки, количество отдохнувших за год определялись отдельно по каждому рекреационному центру на основе финансовых показателей, опросов отдыхающих, данных экспертной оценки;
- для расчетов использовалась разработанная В.Н. Сидоренко компьютерная программа «Сосна» (Версия 1.0).

Прямая стоимость использования рекреационных ресурсов Тункинского национального парка была определена суммированием стоимостей всех компонентов туристско-рекреационной деятельности. При этом были получены следующие данные (табл. 3.11):

¹ Термин введен С.Н. Бобылевым.

Т а б л и ц а 3.11

Прямая стоимость использования рекреационных ресурсов Тункинского национального парка

Название	Прямая стоимость использования	
	тыс. руб.	тыс. дол. США
Рекреационная деятельность	343 606,4	11 340,1
Туристско-экскурсионная деятельность	15 423,0	509,0
Побочное использование	27 787,0	917,1
Охота	635,2	21,0
ИТОГО:	387 451,6	12 787,2

Прямая стоимость использования рекреационных ресурсов Забайкальского национального парка была определена суммированием стоимостей рекреационной и туристско-экскурсионной деятельности. Полученные результаты показаны в табл. 3.12.

Т а б л и ц а 3.12

Прямая стоимость использования рекреационных ресурсов Забайкальского национального парка

Название	Прямая стоимость использования	
	тыс. руб.	тыс. дол. США
Рекреационная деятельность	16 875,0	556,9
Туристско-экскурсионная деятельность	2 573,9	85,0
ИТОГО:	19 448,9	641,9

Сравнение результатов экономической оценки рекреационных ресурсов Тункинского и Забайкальского национальных парков показывает значительную разницу в показателях между ними. Во многом это объясняется степенью транспортной доступности территории национальных парков (Тункинский национальный парк транспортно более доступен, чем Забайкальский).

Социологические опросы отдыхающих на побережье озера Байкал, проведенные Байкальским институтом природопользования СО РАН в 2000–2003 гг. под руководством Л.Б.-Ж. Максановой, позволили выявить структуру затрат. Так, расходы на транспорт составляют основную долю (50–70%) в общих расходах на отдых. Поэтому транспортная удаленность

Республики Бурятия от других регионов России и высокие тарифы на транспорт стали препятствием для увеличения потока туристов. В сложившейся в стране социально-экономической ситуации можно рассматривать только потенциальный спрос населения других регионов России, обладающих высоким уровнем доходов.

Была проведена оценка косвенной стоимости использования биологических ресурсов на основе концепции общей экономической ценности (стоимости), которая включает:

- косвенную стоимость лесных ресурсов на основе депонирования углерода лесами с использованием компьютерной программы «Сосна»;
- водоочистительную функцию болот на основе сравнения с аналогичными способностями промышленной очистной установки;
- оздоровительный эффект от активной рекреации, рассчитанный по материалам сотрудников лаборатории кадастра животного мира ВНИИ охраны природы и заповедного дела И.Е. Каменновой и А.С. Мартынова /71/, согласно которым число дней временной нетрудоспособности сокращается на 3,5 дня при отдыхе на природе в течение 20 дней.

В расчеты включены 3 из 9 возможных косвенных функций биологических ресурсов особо охраняемых природных территорий. Соответственно, по самым скромным оценкам косвенная стоимость использования биологических ресурсов Тункинского национального парка занижена в 2–3 раза.

Результаты оценки косвенной стоимости использования биологических ресурсов Тункинского национального парка в ценах 2003 г. приведены в табл. 3.13.

На основе проведенных расчетов была оценена общая экономическая ценность (стоимость) Тункинского национального парка в ценах 2003 г., которая составила от 662 914,8 до 1 240 903,4 тыс. руб. или по текущему курсу от 21 878,4 до 40 953,9 тыс. дол. США.

Таблица 3.13

Косвенная стоимость использования биологических ресурсов
Тункинского национального парка

Функции биологических ресурсов	Стоимость	
	тыс. руб.	тыс. дол. США
Косвенная стоимость лесного потенциала	144 497,2–722 485,8	4 768,9–23 844,4
Водоочистительные функции болот	63 362,8	2 091,2
Оздоровительный эффект от рекреации	67 603,2	2 231,1
ИТОГО:	275 463,2–853 451,8	9 091,2–28 166,7

Структура составляющих общей экономической ценности (стоимости) Тункинского национального парка представлена на рис. 3.7.

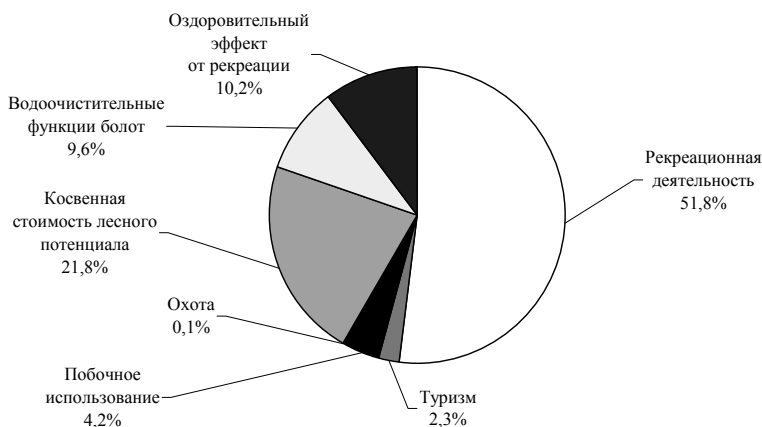


Рис. 3.7. Структура общей экономической ценности (стоимости) Тункинского национального парка

В определении экономической ценности национального парка важное значение имеет оценка стоимости неиспользования, в которую входят стоимость существования и стоимость наследования. Однако недостаточная разработанность методических подходов к оценке является препятствием к работам такого плана.

Проведенные исследования показали, что важнейшей составляющей экономической оценки ООПТ является косвенная стоимость использования, т.е. оценка экологических благ, предоставляемых охраняемыми территориями. Прежде всего это будет касаться заповедников, предоставляющих экологические блага, которые неосязаемы и неощутимы, но, тем не менее, оказывающие сильное влияние на хозяйственную деятельность человека.

Можно предположить, что значительную часть стоимости ООПТ будут составлять стоимость отложенной альтернативы, оценивающая будущую информацию и будущее использование, а также стоимость неиспользования, оценивающая функции ООПТ по сохранению генофонда биоресурсов, биоразнообразия, ландшафтов и т.д.

Анализ показывает, что ООПТ РБ, находясь на полном государственном обеспечении, оказались не готовыми к переходу на рыночные отношения. Резкое сокращение объемов финансирования и, как следствие, об-

ветшение инфраструктуры, сокращение штатов, увеличение объемов незаконного промысла животных на фоне снижения уровня жизни населения оказывают негативное влияние на состояние охраняемых природных комплексов. Увеличивающееся количество неорганизованных туристов и, соответственно, рекреационных нагрузок на ландшафты при несовершенстве законодательной базы и экономического механизма природопользования, отсутствии должных нормативно-правовых актов диктуют необходимость поиска путей из сложившейся ситуации. Это закономерно ставит следующие задачи:

- разработка и сопровождение нормативно-правовых актов федерального и регионального уровня, связанных с реализацией федерального закона «Об охране озера Байкал» /122/;
- разработка и внедрение в хозяйственную практику «Кадастра особо охраняемых природных территорий Республики Бурятия»;
- определение допустимых рекреационных нагрузок на ландшафты ООПТ и принятие соответствующих нормативных актов;
- формирование экономического механизма рекреационного природопользования, включающего платежи за пользование рекреационными ресурсами и штрафы за их нерациональное использование;
- проектирование и обоснование новых ООПТ регионального и местного уровня, с приоритетным развитием природных парков, в которых разрешена рекреационная деятельность и др.

Вместе с тем решение поставленных задач непосредственно касается экономической оценки природных ресурсов. Прежде всего, роль и место ООПТ в стратегии эколого-экономического развития региона будет определяться экономической оценкой их природно-ресурсного потенциала.

Проведенные исследования показали необходимость дальнейшей разработки методологических и методических основ экономической оценки ООПТ и работ по оценке их природно-ресурсного потенциала, что позволит не только выявить их вклад в развитие региона, но и разработать и принять меры по совершенствованию природопользования.

3.6. Управление экологическими рисками в целях устойчивого развития региона

Концептуально экологическая оценка риска основывается на геохимических и биогеохимических принципах устойчивости природных и техногенных экосистем с использованием подходов теории вероятностей, геоэкологии, экофизиологии человека и медицинской географии, экономики, прикладной математики, статистики, социологии и многих других естественных и социальных наук. Количественная оценка экологического риска является основополагающим звеном экологической безопасности всего общества /19/.

Экологический риск порождается в процессе природопользования, под которым понимается загрязнение природной среды и потребление природных ресурсов в материальном, энергетическом и информационном виде. Сами процессы природопользования представляются как организованные контуры взаимодействия человек-природа, в которых может быть любое количество стадий, различной сложности и сущности.

Понятие риска имеет множество оттенков и нюансов. Несмотря на широкое употребление термина «риск» в обыденной жизни и длительное использование его в науке, универсальное определение термина до сих пор отсутствует, что отмечается во всех работах, обобщающих исследования риска. Общим в разных концепциях риска является «разделение реальной действительности и возможности» /165/. В различных областях науки встречаются различные трактовки термина «риск». Так, например, в страховании риск понимается как предмет страхования, страхового случая, страховой суммы или как собирательный термин для обозначения нежелательных или неопределенных событий. Экономисты же понимают риск как меру возможных последствий, которые проявятся в определенный момент в будущем, что в полной мере можно отнести к экологическому риску.

В соответствии с современными взглядами экологический риск обычно интерпретируется как вероятностная мера возникновения техногенных или природных явлений, сопровождающихся возникновением, формированием и действием опасностей, и нанесенного при этом социального, экономического, экологического и других видов ущерба и вреда. Так, в федеральном законе «Об охране окружающей среды» /124/ дается определение экологического риска: «вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера».

Некоторые исследователи предлагают термин «эколого-экономические риски» как риски экономических потерь, ущербов, которые могут быть у объектов различного уровня общественной организации вследствие ухудшения состояния (качества) окружающей среды (экологических нарушений) /197/. Многие специалисты предлагают свое определение экологического риска. Так, в Толковом словаре по охране природы /186/ дано определение: «экологический риск – это вероятность возникновения отрицательных изменений окружающей среды или последствий этих изменений, возникающих вследствие отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду».

Мы считаем, что термин «экологический риск» должен учитывать все объекты, находящиеся на данной территории – население, техносферу, природную среду (биосферу), – подвергающиеся всем видам опасностей, которые характерны для данной территории, а также их взаимосвязи и взаимовлияние. Здесь подчеркивают значение как активной деятельности субъекта, так и объективные свойства окружающей среды.

При сравнении экологических последствий различного рода воздействия на экосистемы не всегда можно решить, какая из экосистем более устойчива, какая – менее. Это может быть связано с недостатком экспериментального материала или наблюдений, но также и с тем, что сильные воздействия часто разрушают экосистемы настолько, что во всех случаях нет возможности самовосстановления. На месте разрушенных экосистем формируются новые экосистемы, отличные от первоначальных. Понятие устойчивости в этой ситуации неприменимо. Вместе с тем решение о предпочтении или выборе того или иного варианта освоения должно быть обосновано. Понятно, что предпочтение может быть отдано экологически или экономически более ценным экосистемам, формирующимся на месте разрушенных, или тем вариантам, где рекультивационные мероприятия дешевы, или тем, где экономическая и экологическая стоимость потерянных экосистем меньше. Именно в этих случаях понятие «экологический риск» более эффективно, чем понятие «устойчивость» /27/.

Устойчивость современных природных и техногенных экосистем во многом определяется их природными биогеохимическими циклами, трансформированными в различной степени антропогенной активностью. Понимание фундаментальных механизмов, регулирующих потоки веществ в биогеохимических пищевых цепях, позволит дать количественную оценку экологического риска и определить технологические решения для управления этим риском. Однако в настоящее время развитие математических методов опережает процесс раскрытия причинно-следственных связей процессов и явлений в природных и техногенных экосистемах, в частности, в области изучения опасных природных процессов /177/.

По мере развития и усложнения современной цивилизации, роста плотности и числа жителей на Земле и как следствие – расширения освоенных территорий увеличиваются не только число и масштабы техногенных катастроф. Природа тоже отвечает ростом катастрофических явлений, наносящих большой ущерб экономическому и социальному развитию человечества.

В связи с этим возникает вопрос о количественных аспектах устойчивости различных компонентов среды, о возможности возникновения необратимого разрушения биогеохимической структуры среды обитания человека – биосферы и сопряженных с ней других сфер /61/.

Промышленная революция положила начало индустриализации во многих странах мира. Процесс ускоренной модернизации общества, начатый в XIX в., стал планетарным явлением, характерной чертой которого явился непрерывный экономический рост на основе ускоряющегося потребления природных ресурсов. Происходят процессы, которые все больше влияют на окружающую природную среду. Во-первых, серьезно изменилось сельскохозяйственное производство: используется техника, применяются синтетические удобрения, расширяются средства защиты растений, используются новые сорта растений и породы животных и птицы. Во-

вторых, идет активный рост городов и городского населения. И в-третьих, быстро развивающаяся наука обеспечила разработку новых технологий для реализации все более изощренных способов расширения производства и использования природных ресурсов.

Индустриализация сформировала также совершенно новый источник воздействия на окружающую среду – физико-химический. Промышленное производство и инфраструктура основаны на химических реакциях, физических явлениях и процессах, при этом на всех этапах возникают отходы, загрязняющие окружающую природную среду. Даже сам конечный продукт производства через некоторое время становится отходом.

Площадь территорий на суше с разрушенными естественными экосистемами возросла с 20% в 1990 г. до 63% в 2000 г. В XX в. возобновляемые ресурсы (воздух, вода, почвы, растительность, животный мир) перестали восстанавливаться в том же качестве и количестве в пределах их естественных колебаний. Быстро сокращается биоразнообразие: из 242 тыс. обследованных видов растений под угрозой исчезновения находится 33,4 тыс.

Человек к концу 2000 г. научился синтезировать 18 млн веществ, большая часть которых отсутствует в геохимическом обороте Земли. На рынке циркулирует порядка 200 тыс. веществ, для подавляющей части которых неизвестно воздействие на человека и другие организмы. В атмосфере индустриальных городов можно обнаружить сотни загрязняющих веществ, а в тканях людей их обнаруживают до 2 000. За последние четверть века выявлено 29 новых заболеваний, в том числе таких опасных, как болезнь Лайма, лихорадка Эбола, болезнь легионеров, ВИЧ-инфекция, атипичная пневмония и др. /88, 172, 188/.

Ущербы от природных катастроф в мире составляют около 10% прироста глобального валового продукта. Причем, если прирост глобального валового продукта – 2,2%, то прирост ущерба от природных катастроф – 6% в год. По прогнозам специалистов, в середине века ущерб будет равен, при сохранении таких темпов, приросту глобального валового продукта, а затем превысит его.

До недавнего времени усилия многих стран по уменьшению опасности стихийных бедствий были направлены на ликвидацию последствий природных явлений, оказание помощи пострадавшим, организацию спасательных работ, предоставление материальных, технических и медицинских услуг, поставку продуктов питания и т.д. Однако необратимый рост числа катастрофических событий и связанного с ними ущерба делает эти усилия все менее эффективными и выдвигает в качестве приоритетной новую задачу: предупреждение природных катастроф. По расчетам международных экспертов и ученых РАН, затраты на прогнозирование и обеспечение готовности к природным событиям чрезвычайного характера до 10–15 раз меньше по сравнению с предотвращенным ущербом /5/.

Методику оценки риска при планировании управленческих решений или специальных действий можно свести к следующим пунктам:

- составление перечня сопутствующих планируемому действию опасных явлений природного и антропогенного характера с их экспертным анализом и положением по значимости вероятного ущерба;

- определение вероятностей реализации перечисленных опасных явлений;

- составление итогового списка опасностей с учетом вероятности их реализации, значимости возможного ущерба;

- создание набора карт, на которых отражены зоны опасных природных явлений /79/, экспертные оценки вероятного ущерба, зоны с различными оценками рисков.

Управление эколого-экономическими рисками можно рассматривать как деятельность, направленную на снижение уровня рисков экономических потерь объектов различного народнохозяйственного уровня и всего общества в целом, обусловленных ухудшением качества окружающей среды.

В экономической сфере управление экологическим риском развивается применительно к предприятиям, которые являются потенциально опасными объектами. В отличие от природных опасностей, где вероятность наступления не поддается управлению, техногенные опасности формируются в результате деятельности человека и могут быть предотвращены или быть управляемы. Методы управления этими рисками разные: управление рисками техногенного характера предполагает возможность снижения степени опасности, при управлении рисками природного характера степень опасности является заданным параметром /177/. Но многие риски природного характера также вызваны деятельностью человека, и снижение антропогенной нагрузки позволит снизить и природные опасности. Из этого следует, что под управлением экологических рисками подразумевается управление всей хозяйственной деятельностью человека в целях сбалансированного развития.

Одна из причин того, что управление внедряется сложно, в том, что на управление надо тратить реальные средства, тогда как опасность может и миновать, а следовательно, риск – не реализоваться. Однако, понимая суть самой категории риска, можно на это ответить, что реальный ущерб может значительно превысить риск и может быть многократно выше средств, впрочем не вложенных в управление риском /177/.

Подходы управления экологическими рисками могут быть разделены на ряд групп в зависимости от целей, которые предполагается достигнуть в результате их реализации (избежание риска, снижение вероятности проявления события, передача риска, компенсация ущерба):

- *нормативно-правовые меры* – определяют права и обязанности сторон, объектов и иных участников деятельности в сфере управления рисками, устанавливают ограничения на размеры и виды деятельности для отдельных объектов;

- *административные меры* – связаны с осуществлением функций контроля за результатами и финансовым обеспечением видов деятельности (при необходимости – с принуждением к их исполнению);

- *экономические меры* – предполагают экономическое стимулирование деятельности по снижению рисков, организацию ее финансового обеспечения, согласование экономических и экологических интересов общественного развития;

- *технические меры* – определяют область возможных технических решений по снижению риска, связанных с проведением определенных работ, направленных на уменьшение потенциально возможного ущерба, ликвидацию понесенного ущерба и т.п.

Следует отметить, что нормативно-правовые и административные меры управления рисками в общем случае формируют комплекс ограничений, безусловных обязанностей для различных участников этой деятельности. В этих рамках определяется правильность выбора системы допустимых мер по рациональному использованию имеющихся экономических и материальных ресурсов. Орган управления, разрабатывая решения в сфере управления рисками, всегда находится в рамках определенных ограничений, которые он нарушать не должен. И эффективность принимаемых им решений по снижению риска зависит от экономической обоснованности выбираемой системы мер управления с учетом этих ограничений.

Таким образом, экономические меры управления рисками указывают на наиболее целесообразные, с точки зрения общества, направления деятельности по снижению риска путем установления дифференцированных нормативов платы за использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды, более жестких или, наоборот, мягких норм компенсации ущерба, применения метода налогового стимулирования мероприятий по снижению рисков и т.п.

Государственное вмешательство, способное исключить или максимально снизить негативные проявления загрязнения окружающей природной среды, должно включать такие структурные элементы, как экологический контроль, экологическую экспертизу, экологический аудит и экологическое страхование. Каждый из этих элементов обладает сложной структурой, требует научного обоснования и законодательного утверждения. Поэтапное осуществление всех указанных процедур поможет создать условия устойчивого развития в условиях техногенеза.

Экологическое страхование обеспечивает возможность компенсации части причиняемых окружающей среде убытков и создает дополнительные источники финансирования природоохранных мероприятий. Убытками в экологическом страховании считается экономический ущерб, образующийся в результате случайной ситуации, вызвавшей загрязнение окружающей среды и проявившейся в ухудшении качества основных фондов, здоровья населения, продуктивности сельского и лесного хозяйства, уменьшении полезности рекреационных ресурсов. Убытками считаются и упущенная выгода производителя, и потери дохода населения.

Обязательное экологическое страхование введено в России как страхование гражданской ответственности организаций, эксплуатирующих опас-

ные производственные объекты, за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей среде в соответствии с федеральным законом РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» /120/. В этом законе определены объекты, подлежащие обязательному страхованию, риски, от которых они должны быть застрахованы, минимальные размеры страховых сумм. Однако ряд обстоятельств тормозит внедрение экологического страхования. В частности, экологическое страхование нуждается, во-первых, в точных оценках экономического ущерба в качестве методической базы проведения такого вида страхования и, во-вторых, во внедрении в практику самого принципа компенсации нарушителем экономического ущерба: если экономический ущерб от экологических нарушений не компенсируется либо компенсируется по заниженным ставкам, то идея экологического страхования становится непривлекательной /179/.

Принципиальным является вопрос о форме проведения страхования ответственности на случай загрязнения окружающей среды. Наибольшая эффективность достигается при обязательном страховании. Обусловлено это тем, что наряду со страхователем и страховщиком третьей стороной здесь выступает потерпевший, которому в этом случае гарантировано возмещение ущерба. С другой стороны, использование, наряду с обязательным, добровольного страхования в значительной степени расширяет права хозяйствующих субъектов: они вправе решать, каким образом они оградят себя от возможных финансовых затруднений.

Экологическое страхование – особый вид страховых услуг на современном рынке. Оно имеет свою специфику по сравнению с личным и имущественным страхованием (особая значимость правовой базы, необходимость иметь в штате высококвалифицированных юристов, способных принимать участие в судебных делах по случаям причинения вреда, специальные методы расчета тарифных ставок и резервных фондов и т.д.). Если иметь в виду, что зарубежные страховщики относят страхование ответственности на случай загрязнения окружающей среды к числу наиболее сложных видов страховых операций, а в России отсутствует достаточный опыт страхования экологических рисков, связанных с деятельностью хозяйствующих субъектов, то можно предположить, что при реализации этого вида страхования возникнут сложности, вызванные недостаточностью подготовки кадров. В этих условиях целесообразно постепенное освоение такого рода рисков. Можно было бы начать страхование от конкретного вида загрязнений (например, водной среды) с ограниченным объемом ответственности как по лимитам возмещения, так и по кругу принимаемых на покрытие рисков (например, только последствия сброса неочищенных стоков в связи со стихийными бедствиями). Затем, расширяя ответственность, можно постепенно приобрести необходимый опыт и подготовиться к осуществлению операций крупномасштабного страхования ответственности за загрязнение окружающей среды. Именно такой подход продемонстрировали страховые компании ведущих зарубежных стран.

Важнейшим моментом страхования является расчет тарифных ставок. Чаще всего они устанавливаются в процентах от размера годовой выручки от реализации продукции и оказания услуг и дифференцируются в зависимости от степени риска и проведения превентивных мероприятий на том или ином предприятии либо риска при осуществлении того или иного вида деятельности. Для оценки степени риска зарубежные страховщики предлагают страхователям представить детальный отчет о своей деятельности, а также произвести непосредственный осмотр предприятия (экологическое аудирование).

Процедура экологического аудирования включает ряд последовательных операций, цель которых – оценка экологического риска, ожидаемого в процессе производства, на предприятии, объекте или в бытовой сфере. Как правило, экологическое аудирование осуществляется независимым экспертом (группой экспертов) на основании объективных данных по существующим методикам. Итогом работы становится доклад о состоянии производственного процесса, окружающей среды, возможных форс-мажорных ситуациях с итоговой оценкой риска для населения, участников производства и территорий, выводами и предложениями, направленными на оптимизацию функционирования системы «производство–окружающая среда». Экологическое аудирование может осуществляться как в интересах производства, так и в интересах страховой компании /114/.

Как показывают исследования о роли и месте экологического страхования в системе институциональной поддержки, один из важных и решающих элементов стратегии страхования экологических рисков – вмешательство государства в виде соответствующих решений правительства. При этом правительство может выступать в качестве эффективного страховщика последней инстанции в тех случаях, когда коммерческие страховщики не готовы предоставить гарантии страхования определенных типов экологических рисков, поскольку потенциальные потери могут оказаться слишком высокими или их размер трудно прогнозировать. Правительство может также вмешаться в тех случаях, когда размер страховых взносов по такого рода рискам неприемлемо высок для малых и средних предприятий. Еще один способ государственного вмешательства – создание системы финансовых (банковских, страховых и других) гарантий за возможные негативные воздействия на окружающую среду.

Экологическое страхование может осуществляться через механизм самострахования или через страховые пулы. Страховые пулы создаются группами страховщиков, обеспечивающих реализацию схемы общего экологического управления на основе совместного страхования (когда несколько организаций объединяют свои усилия) или перестрахования рисков. В этом случае принятие рисков и рассмотрение требований по выплате страхового возмещения осуществляется специальным комитетом. Преимуществом такого подхода является разделение рисков между страховщиками, с тем чтобы обеспечить защиту каждого отдельного страховщика

в случае неожиданных значительных потерь. Члены пула могут дополнительно выиграть за счет распределения расходов на экологическую экспертизу и аудит. Подобные пулы на протяжении уже целого ряда лет работают в ряде европейских стран, в первую очередь в Нидерландах, Италии, Франции и Дании /33/.

По суммарной степени природных опасностей по субъектам России РБ относится к 5-й наивысшей группе /35/. В большей степени это объясняется тем, что республика находится в Байкальской рифтовой зоне, одной из самых сейсмически опасных зон мира. Климат Бурятии относится к резко континентальному, с холодной зимой и жарким летом. Зима холодная, с сухим морозом и малым количеством снега. Весна ветреная, почти без осадков. Лето короткое, с жаркими днями и прохладными ночами, с обильными осадками в июле и августе. Осень наступает незаметно, без резкой смены погоды, в отдельные годы она бывает долгой и теплой. Средняя температура летом $+18,5^{\circ}\text{C}$, зимой -22°C , а среднегодовая температура $-1,6^{\circ}\text{C}$. За год в среднем выпадает 244 мм осадков. Бурятия характеризуется значительной продолжительностью солнечного сияния: от 2 700 часов в год на крайнем юге до 1 500 часов в северных районах.

Для РБ характерны следующие чрезвычайные ситуации (ЧС) и стихийные бедствия: наледи, землетрясения, весенние паводки, наводнения, лесные пожары, бури, сели и лавины. Возможны чрезвычайные ситуации техногенного характера, особенно на объектах жилищно-коммунального хозяйства и энергетики.

Из природных ЧС первое место занимают землетрясения. По данным прогноза возможных землетрясений, на территории республики могут быть землетрясения силой 11 баллов, с эпицентром в оз. Байкал и на Байкальском побережье, сейсмически опасная зона составляет 60%. В период с 1996–2002 гг. сетью сейсмических станций Прибайкалья зарегистрировано более 1 100 землетрясений интенсивностью более 5 баллов. В том числе 102 землетрясения более 6 баллов.

Наводнения в республике по потенциальной опасности уступают землетрясениям, однако значительно превосходят их по повторяемости и наносимому ущербу. По многолетним наблюдениям и данным прогноза, паводковые наводнения возникают вдоль русел практически всех рек. В летнее время уровни рек Селенга, Уда, Хилок, а также Иркут и Ока после ливневых дождей достигают 4–8 м от средней отметки с выходом на поймы.

Третье место занимают лесные пожары. В последние годы существенно возросли частота и масштабы пожаров. Например, за период 1999–2001 гг. было зарегистрировано 4 048 лесных пожаров. Из числа пожаров, возникших в гослесфонде, 66% возникли по вине граждан, 28% от грозовых разрядов, 4% от сельхозпалов, 2% по вине лесозаготовительных и других организаций.

За период 2002–2005 гг. на территории республики произошли 2 ЧС техногенного характера: авария с разливом нефти и авария с выбросом

аммиака. На территории республики размещается более 40 крупных и средних промышленных объектов, износ основного оборудования которых составляет более 60%, на 12 объектах ведется работа с закрытыми источниками ионизирующего излучения, 7 химически опасных объектов, 2 железнодорожные станции 1-й категории, на которых возможно скопление нефтеналивных составов, составов с активными химически опасными веществами и легко воспламеняемыми веществами, 4 базисных склада и 11 расходных складов со взрывчатыми веществами. Практически все предприятия находятся в непосредственной близости к главным рекам республики (Селенга, Уда), крупным населенным пунктам, а также на побережье оз. Байкал.

Крупные предприятия промышленности являются основными загрязнителями природной среды, что порождает на территории республики ряд экологических проблем. Недостаточно высокий уровень технической оснащенности (отстальные технологии) многих промышленных предприятий, отсутствие эффективной очистки, большое количество неиспользуемых отходов, загрязнение почв, нарушение основ лесопользования приводят не только к большим экономическим издержкам, но и к тяжелым экологическим последствиям.

Перспективы дальнейшего социально-экономического развития РБ во многом зависят от уровня безопасности объектов жизнеобеспечения, экономической и социальной инфраструктуры организаций, населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Для этого необходимо обеспечить высокий уровень безопасности населения и территорий в чрезвычайной ситуации, при которой источники природных, техногенных и экологических угроз не смогут быть лимитирующими факторами устойчивого социально-экономического развития региона.

В настоящее время в республике утверждена республиканская целевая программа «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в РБ на 2006–2007 гг.». Общий объем финансирования запланирован в объеме 19,96 млн руб. Основными задачами программы являются:

- дальнейшее развитие и совершенствование систем мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций и их последствий;
- создание и совершенствование материально-технического обеспечения деятельности по снижению рисков и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- развитие информационного обеспечения управления рисками возникновения чрезвычайных ситуаций;
- разработка экономических механизмов регулирования деятельности по снижению рисков и последствий чрезвычайных ситуаций;
- совершенствование системы подготовки специалистов республиканской территориальной подсистемы Единой системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и населения республики к действиям в чрезвычайных ситуациях.

Реализация данной программы позволит снизить на 15–20% риск для населения, проживающего в районах, подверженных воздействию опасных факторов природного и техногенного характера, приведет к сокращению в 2–3 раза затрат на ликвидацию чрезвычайных ситуаций.

И все же одной программы будет недостаточно для преодоления неблагоприятной тенденции роста масштабов и социально-экономических ущербов от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории РБ. Проблема обеспечения устойчивого развития и экологической безопасности является системной и ее невозможно решить привычными административными методами, к которым относится и введение обязательного страхования: необходимо внедрять современные методы экономического регулирования, использующие финансовые инструменты, направленные на получение определенного результата – снижение экологического риска. Механизм регулирования должен обеспечить управление всем комплексом вопросов по рискам чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, ликвидации последствий и возмещению ущерба от них. Для обеспечения его функционирования необходимо предусмотреть создание экономических льгот и нормативов, стимулирующих выполнение мероприятий в области предупреждения чрезвычайных ситуаций, повышения уровня безопасности функционирования потенциально опасных объектов экономики (объектов производственного и социального назначения), обеспечения защиты населения и охраны окружающей природной среды /157/.

Глава 4. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ ХОЗЯЙСТВА

4.1. Эколого-экономические проблемы развития промышленности

Приоритетным направлением формирования стратегии устойчивого развития Байкальского региона является эколого-экономическая стратегия развития промышленности. Реализация данной стратегии предусматривает, прежде всего, динамичное развитие экономики на основе эффективного использования производственного, ресурсного и природного потенциалов, а также изменение существующих подходов к регулированию процессов природопользования. За последние десятилетия изменилось содержание самого научного понятия «природопользование», от понимания его как особой науки, заключающейся в «разработке общих принципов осуществления всякой деятельности, связанной с непосредственным пользованием природой, ее ресурсами, либо с изменяющимся воздействием на нее» (см. Ю.Н. Куражковский /84/), до понимания его как практической деятельности, связанной либо с использованием природных ресурсов, либо с воздействием на них, заключающемся не только в вовлечении этих ресурсов в экономически эффективное производство, но и восстановлении их (см. А.С. Шейнгауз /223/). Как взаимодействие и взаимопересечение двух систем, с одной стороны, природной, а с другой – общественной, или социально-экономической определяют, природопользование П.Я. Бакланов и П.Ф. Бровко /162/.

В настоящее время под природопользованием рассматривается деятельность общества, направленная на удовлетворение потребностей путем использования природных ресурсов. Под рациональным природопользованием понимается такая система, которая обеспечивает достаточно полное использование добываемых природных ресурсов, восстановление возобновляемых природных ресурсов, полное использование отходов производства.

Как показывает анализ, современный уровень природопользования в промышленном производстве на БПТ является недостаточно рациональным, что ведет к продолжению загрязнения окружающей среды газообразными, жидкими и твердыми веществами и другими отходами производства. Так, в 2004 г. от стационарных источников промышленных предпри-

ятий центральной и буферной экологических зон поступило 86,4 тыс. т загрязняющих веществ, в том числе: твердых – 34,2 тыс. т, газообразных и жидких – 52,12 тыс. т. Суммарный сброс сточных вод в этих зонах составил 100,23 млн м³. Образовалось 8 847,65 тыс. т отходов.

В Республике Бурятия в 2004 г. источниками более 68% всех выбросов были стационарные источники, 61% всех сточных вод также были промышленные предприятия, а основными источниками выбросов в атмосферу – предприятия энергетики. На промышленных предприятиях уловлено и обезврежено 90% загрязняющих веществ, на предприятиях электроэнергетики – 91,5%. На производственные нужды используется около 70% от общего объема потребления свежей воды по республике. При этом сброс сточных вод в поверхностные водоемы предприятиями осуществляется в объеме 245,4 млн м³. Основная доля сброса (97%) принадлежит предприятиям электроэнергетики, на долю предприятий цветной металлургии приходится 2% и других – 1%. За период 2000–2003 гг. объем образования отходов производства отраслями промышленности увеличился на 35%. В 2004 г. данная тенденция сохранялась, при этом 92,1% всех отходов было образовано при добыче полезных ископаемых. На долю обрабатывающих производств приходилось лишь 3,2% отходов. Из образованных на территории республики 13 558,539 тыс. т отходов производства и потребления, предприятиями было использовано 41,3% и обезврежено 29,4%².

Проблемой промышленных предприятий является высокий уровень износа основных фондов, в том числе природоохранного назначения. В 2004 г. уровень износа основных фондов составил 47,4%. Произошло снижение удельного веса основных фондов природоохранного назначения практически во всех отраслях промышленности. Возросли на 11% текущие затраты в промышленности республики на охрану окружающей среды по сравнению с 2000 г. Наибольшая доля текущих затрат на охрану окружающей среды осуществляется в лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности (65%), наименьшая доля – в промышленности строительных материалов (0,49%) и черной металлургии.

Значительный рост капитальных и текущих затрат предприятий на охрану окружающей среды приводит, соответственно, к росту себестоимости продукции и услуг. Удельный вес экологических затрат в себестоимости произведенной продукции на предприятиях Республики Бурятия выше, по сравнению со среднеотраслевыми нормативами. Так, на предприятиях энергетики данный показатель составляет от 5,5 до 8,4%, тогда как в среднем по отрасли только – 2,5%.

Следует отметить, что с 1992 по 2001 г. в России существовал отлаженный экономический механизм взимания платы за загрязнение окружающей среды. Действовали региональные коэффициенты экологической ситуации к нормативам платы за загрязнение окружающей среды, уязван-

²Промышленность Республики Бурятия – 2005 // Статистический сборник № 09-05-19 / Бурятстат. – Улан-Удэ, 2005. – С. 105.

ные с природно-антропогенными зонами. С 2002 г. возникла масса неопределенностей по порядку начисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду, которые были связаны с отменой некоторых положений существовавших ранее методических указаний. В настоящее время разрабатывается проект постановления Правительства РФ о внесении изменений в ранее действующее постановление, определяющее порядок определения платы за негативное воздействие на окружающую среду /86, с. 14/.

Несмотря на высокий уровень экологических затрат, производимых промышленными предприятиями, не наблюдается улучшения экологической ситуации. Объясняется это тем, что существующая система механизмов регулирования экологической деятельностью предприятий в большинстве случаев является не эффективной. В настоящее время регулирование природоохранной деятельности производится на основе только штрафных санкций за загрязнение окружающей среды. Тогда как, по мнению В.Я. Возняк, Н.Г. Фейтельмана и А.А. Арбатова, «...экономическая тактика должна быть направлена на реализацию превентивных мер, направленных на обеспечение эколого-экономической сбалансированности будущего развития, а не на исправление содеянного» /233, с. 133/.

Необходимость изменения существующей системы регулирования в области охраны окружающей среды приобретает актуальность и в связи с переходом к устойчивому развитию. Устойчивое развитие предполагает превращение любого вида хозяйственной деятельности в экологически безопасную, т.е. совместимую с требованиями гармоничного развития общества и природы. При этом речь идет о такой структурной, технологической и институциональной перестройке, которая соответствует пересмотру ценностных установок общества во исполнение требований конференции в Рио-де-Жанейро. Необходимость выполнения этих требований признала и Россия, о чем свидетельствует Указ Президента РФ (1994 г.) «О государственной стратегии РФ по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития» /84, 118/. В нем отражена необходимость разработки проекта концепции перехода РФ на модель устойчивого развития, обеспечивающей сбалансированное решение долгосрочных эколого-экономических задач. Основные положения Конференции (1992 г.) были подтверждены на Всемирном саммите по устойчивому развитию в Йоханнесбурге (2002 г.) /54/.

Существующие подходы к решению экологических проблем следует рассматривать сквозь призму взаимоотношений общества и природы. Так, первый подход заключается в приоритете административных рычагов над экономическими воздействиями. Другой подход заключается в снижении восприятия экологической напряженности путем осуществления сравнительно дешевых и быстро реализуемых природоохранных мероприятий (строительство и реконструкция очистных сооружений и т.п.) ценой отсрочки перехода к новым технологическим процессам, кардинально улуч-

шающим экологическую ситуацию. Третий заключается в предпосылке, что природоохранная деятельность, как правило, непосредственно не приводит к улучшению текущего экономического положения предприятия.

Реализация принципов устойчивого развития предполагает решение экологических проблем на основе современных рыночных механизмов экологического регулирования, которые, по мнению многих ученых, в том числе А.А. Гусева, «...должны быть основаны на формировании системы взаимосвязанных экономических инструментов, действующих в направлении достижения указанного паритета ценностей» /54, с. 34/.

Впервые в сфере взаимодействия общества и природы правовое обоснование получило такое направление вида деятельности, как предпринимательство, осуществляемое в целях охраны окружающей среды. В 2002 г. ст. 17 Федерального закона «Об охране окружающей среды» определила правовые основы, указала на обязательность его поддержки со стороны государства, а также обозначила механизмы реализации этого требования через установление налоговых и иных льгот в соответствии с законодательством /124/.

Мировая практика показывает, что в сфере достижения существенных результатов в области уменьшения отрицательного воздействия промышленного производства на окружающую среду главенствующая роль принадлежит **экологизации производства**. Экологическая деятельность является экономически оправданной для предприятий и содержит в себе прямые и косвенные преимущества и выгоды. Расчеты Е.В. Рюминой «...еще раз подтверждают, что затраты на охрану окружающей среды – не вычет из национального дохода, они не только оправданы с экологической точки зрения, но и дают положительный народнохозяйственный эффект» /176, с. 340/.

По мнению Е.В. Рюминой, в настоящее время в решении проблемы экологизации производства реализуются в основном технические и технологические возможности, которые позволяют улучшить состояние окружающей среды в каком-то конкретном регионе, однако их недостаточно для решения проблемы загрязнения в целом по стране. Проблема в целом может быть решена только при комплексном анализе всей совокупности экономических и экологических процессов, который дает возможность не только совершенствовать систему мероприятий по обезвреживанию производственных отходов, но и управлять самим процессом возникновения техногенного загрязнения, его отраслевой и территориальной структурой /175, с. 94/.

Учет экологического фактора в деятельности человека, подразумевающийся при **экологизации производства**, в конечном счете, способствует гармонизации отношений человека с природой /190, с. 13/.

Наилучшим инструментом для экологизации производства является **экологический менеджмент** /21, с. 83/. Под экологическим менеджментом понимают «... эффективную инициативную деятельность экономических субъектов, направленную на соблюдение экологических норм и пра-

вил, достижение собственных экологических целей, реализацию экологических программ» /115/.

Среди взаимосвязанных функций экологического менеджмента В.Л. Сидорчук и Р.Т. Давыдова /183, с. 240/ выделяют:

- техническую (экологически чистое, безотходное производство);
- коммерческую (экологический маркетинг);
- финансовую (привлечение капитала в экологическую среду и распоряжение им);
- страховую (экологическое страхование);
- учетную (кадастры природных ресурсов);
- организационно-административную (регулирование природопользования и охраны окружающей среды).

По мнению И.М. Потравного, произошедшие изменения в сфере природопользования и охраны окружающей среды, в том числе в нормативных требованиях, требуют постоянного совершенствования управления предприятиями в сфере охраны окружающей среды. Одним из основных направлений экологизации экономики является переход на **международные экологические стандарты** и внедрение на предприятиях систем экологического управления /145, с. 46/.

В России в качестве стандартов приняты международные стандарты серии ISO 14000, относящиеся к системе управления окружающей средой (ОС): Р ИСО 14001-98 «Управление ОС. Требования по руководству и применению», 14004-98 «Управление ОС. Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования», 14040-2000 «Управление ОС. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура», 14041-2000 «Управление ОС. Оценка жизненного цикла. Определенные цели, области исследования и инвентаризационный анализ». Отличительной особенностью экологического менеджмента от любой другой системы управления является наличие стандартов по его аудированию, которые регламентируются ГОСТами Р ИСО 14010, 14011 и 14012-98 /21, 119/.

В последнее время в России уже накоплен определенный опыт по внедрению на предприятиях Системы управления окружающей средой согласно ГОСТ Р ИСО серии 14000-98 и международной системе стандартов ISO серии 14000-96 и их сертификации. Ряд российских предприятий уже осуществил внедрение систем экологического управления на основе международных стандартов ИСО 14000. Впервые эту процедуру осуществило ЗАО «Волгоградский подшипниковый завод» в 2000 г. /145/. В настоящее время «...в соответствии с установленным порядком обязательная сертификация проводится только для предприятий и организаций оборонных отраслей промышленности, использующих экологически вредные технологии», добровольная сертификация «...может проводиться своевременно при условии высокого уровня экологического правосознания» /130, с. 10/.

Механизм управления природоохранной деятельностью базируется на двух взаимосвязанных составляющих элементах – системы оценки риска и системы управления риском.

Стратегия управления экологической безопасностью концентрируется на эффективных краткосрочных мероприятиях, которые могут быть осуществлены в первую очередь, и, таким образом, обеспечить заметные улучшения на ранних этапах реализации стратегии /130/.

Одним из инструментов управления экологической безопасностью является **экологическое страхование**. Экологическое страхование возникло как реакция общества на аварийное загрязнение окружающей среды.

По определению К.Г. Гофмана и Г.А. Моткина под экологическим страхованием понимают «... страхование экономической ответственности предприятий – источников повышенного экологического риска за причинение экономического ущерба третьим лицам в связи с аварийным и внезапным загрязнением окружающей среды. Целью экологического страхования является компенсация ущерба, причиняемого окружающей среде, и экономическое стимулирование предотвращения аварий, в результате которых он образуется» /49, с. 1008/.

На практике проведение природоохранной деятельности и компенсацию экономического ущерба от экологических нарушений осуществляют разные экономические агенты. По сути, сумма затрат – это экологические издержки, минимум которых определяет экономический оптимум загрязнения. Однако в реальности нет структуры, которая была бы заинтересована в достижении этого оптимума. Руководители предприятий, загрязняющих окружающую среду, заинтересованы экономить на природоохранных мероприятиях, а реципиенты – в снижении экономического ущерба, но минимизировать сумму этих издержек не заинтересован никто. По мнению В.И. Гурмана, Е.В. Рюминой, это является первопричиной недостаточной эффективности национальной стратегии управления природопользованием. Чем больше средств будет вложено в природоохранные мероприятия, тем меньше будет экономический ущерб, и наоборот. При этом природоохранные затраты снижают экономический ущерб на величину, многократно превышающую эти затраты /51, с. 140/.

Эксперименты по проведению экологического страхования в России показали, что система страхования экологических рисков позволяет компенсировать до 40% причиняемых убытков при сохранении высокой финансовой устойчивости страховых операций /53, с. 57/.

Экологическое страхование нуждается, во-первых, в точных оценках экономического ущерба в качестве методической базы проведения такого вида страхования, во-вторых, во внедрении в практику самого принципа компенсации нарушителем экономического ущерба: если экономический ущерб от экологических нарушений не компенсируется либо компенсируется по заниженным ставкам, то идея экологического страхования становится непривлекательной.

Эффективным направлением экологизации производственной деятельности является также **структурная перестройка экономики**, основным принципом которой «...должно быть максимальное исключение из производства и потребления экологически вредных продуктов» /51, с. 144/.

А.А. Голуб, Е.Б. Струкова утверждают: «...Попытки технического обновления в рамках старой воспроизводственной структуры обречены на провал. Производства хорошо взаимодействуют между собой, если выполняется условие сбалансированности по эффективности. Прогрессивное звено в устаревшей технологической цепочке никогда не раскроет своих потенциальных возможностей, а средства, израсходованные на его создание, будут затрачены впустую» /43, с. 6/. При этом они считают, что серьезной проработки требует проблема определения разумных пределов экономизации процессов взаимодействия природы и общества, выявления сферы эффективного применения экономических методов управления природопользованием.

Под экономизацией отношений природы и общества ими понимается, прежде всего, принятие решений в области хозяйственной деятельности, исходя из экономических критериев. Во-вторых, оперирование экономическими методами, как основным регулятором процессов производства. Все решения в сфере природопользования принимаются на основе анализа затрат и экономических результатов. Основным критериальным показателем оказывается прибыль. В такой трактовке природно-ресурсный потенциал рассматривается как один из многих факторов производства.

Инструментом анализа вариантов экологизации структурной перестройки экономики могут служить специализированные модели межотраслевого баланса с элементами оптимизации, включающие малоотходные технологические процессы с их затратами и эколого-экономическими результатами. Примерами такого рода моделей могут служить разработки, представленные в работах В.И. Гурмана, Е.В. Рюминой /51, 175/. В целом, структурную перестройку экономики целесообразно вести по пути переориентации отраслей добывающей промышленности – на расширение и вовлечение в производственный процесс возобновляемых источников сырья и энергии; отраслевой обрабатывающей промышленности – на ресурсосбережение.

Переход к устойчивому развитию требует экологически ориентированной корректировки макропоказателей развития экономики в рамках системы национальных счетов /115, с. 112–113/.

На микроэкономическом уровне экологизации экономических показателей «... одним из важнейших показателей может выступить экологически отрегулированная прибыль, «очищенная» от экологических обязательств предприятия по компенсации экономического ущерба от загрязнения, наносимого сверх платежей за загрязнение» /52, с. 70/.

В комплексе стимулирующих воздействий на экологизацию производства основное место занимают **экологизация налогообложения и кредитной** политики на основе принципов «фискальной и кредитной нейтральности», т.е. «...развитие льгот на экологичные виды продукции и услуг с одновременной компенсацией соответствующих потерь бюджетных поступлений за счет введения косвенных налогов на одноименные

экологически опасные изделия и экономические санкции в виде повышенного процента для кредитования экологически ненадежных предприятий, компенсирующиеся льготным кредитованием экологически надежных предприятий» /53, с. 45–50/. Для внедрения этих принципов необходимо разработать перечень поправочных коэффициентов к действующим и проектируемым налогам, базой для перечня должна служить сертификация продукции и услуг по экологическому признаку, а также введение рейтинга банковского процента в зависимости от экологической надежности природопользователя.

Проведенный обзор эколого-экономической литературы позволяет сделать вывод о том, что в последнее время вопросы устойчивого природопользования и регулирования природоохранной деятельности, предотвращения деградации природной среды все активнее становятся объектами научных исследований. Нарастающее ухудшение экологической ситуации, деградация окружающей среды, истощение многих видов природных ресурсов требуют создания эффективных механизмов рационального природопользования, стимулирования развития экологосбалансированных производств и экологически чистых и безопасных технологий. Современный уровень развития промышленного производства и новые представления о взаимосвязи природы и общества требуют преодоления исторически сложившегося чисто технического, потребительского подхода к процессам природопользования /22/. В связи с этим, дальнейшее экономическое развитие становится возможным лишь при формировании научно-обоснованной эколого-экономической стратегии развития промышленности. Внедрение требований охраны окружающей среды и рационального природопользования в основу управления промышленным производством становится особенно актуальным для БПТ, на которой существуют экологические ограничения хозяйственной деятельности.

4.2. Эколого-экономическая стратегия развития сельского хозяйства

Эколого-экономическая стратегия развития сельского хозяйства рассматривается как часть общей стратегии сбалансированного развития региона в условиях особого режима хозяйственной деятельности, разрабатываемой в БИП СО РАН /133/. Данная стратегия как элемент управления развитием эколого-экономической системы региона в целом, а также ее специфической части, связанной с сельским хозяйством, ориентирована на обеспечение сбалансированного решения задач регионального развития и охраны уникальной экосистемы оз. Байкал.

Опирающаяся на эту принципиальную установку основная цель эколого-экономической стратегии развития сельского хозяйства состоит в создании и устойчивом функционировании экономического механизма, сти-

мулирующего сельскохозяйственных товаропроизводителей региона к экологически безопасному и экономически эффективному ведению сельскохозяйственного производства, отвечающего требованиям **особого** режима хозяйственной деятельности. В этом качестве главными составляющими разрабатываемой стратегии являются: анализ специфики действия и оценка экономических последствий экологических ограничений в аграрной сфере, развитие научных основ экологически безопасного ведения сельского хозяйства и критериев оценки хозяйственных решений, разработка инструментария организационно-экономического регулирования сельскохозяйственного производства в условиях особого режима хозяйственной деятельности.

Что касается анализа специфики действия и оценки экономических последствий регламентации хозяйственной деятельности в Байкальском регионе, то данные вопросы достаточно подробно рассмотрены в целом ряде публикаций сотрудников лаборатории экономики природопользования БИП СО РАН /18, 103, 105, 153 и др./. Уточним лишь некоторые принципиальные положения, касающиеся рассматриваемой отрасли.

В федеральном законе «Об охране озера Байкал» /122/ особый режим ведения хозяйственной деятельности в аграрной сфере получил отражение, во-первых, в ограничении деятельности в водосборной площади озера Байкал, связанной: а) со сбросами загрязняющих веществ; б) использованием пестицидов и агрохимикатов; в) размещением отходов производства (ст. 6). Во-вторых, в ограничении объемов, сроков и орудий добычи байкальского омуля (ст. 8). Кроме того, согласно Постановлению Правительства РФ № 643 (2001 г.) в центральной экологической зоне запрещена деятельность, связанная с выделкой и крашением меха, дублением и выделкой кожи (п. 10, 11), а также запрещено строительство зданий и сооружений предприятий пищевой, мукомольно-крупяной и комбикормовой промышленности (п. 28).

С одной стороны, эти ограничения, безусловно, позволяют исключить загрязнение речной сети водосборного бассейна и непосредственно оз. Байкал, способствуют рациональному использованию его рыбопромысловых ресурсов. С другой стороны, при сложившейся организации и системе ведения сельского хозяйства ведут к возникновению прямых потерь и упущенных выгод, связанных с необходимостью закрытия или перемещения производственных объектов (животноводческих ферм, складов горюче-смазочных материалов и минеральных удобрений и др.) из прибрежной и водоохранной зон, недопроизводством сельскохозяйственной продукции и дополнительными затратами на проведение природоохранных мероприятий.

В этих условиях целесообразно проводить оценку экономических последствий (ущерба), связанных с введением особого режима хозяйственной деятельности. Применительно к рассматриваемой отрасли выделяются следующие основные формы проявления экономических последствий ограничений хозяйственной деятельности:

1) прямой ущерб, включающий полную или частичную утрату имущества в связи с закрытием или перемещением производственных объектов из прибрежной и водоохранной зон, а также сопутствующие указанным мероприятиям дополнительные (инвестиционные) расходы, произведенные для восстановления поврежденного имущества;

2) упущенная выгода, включающая потери доходов в результате недопроизводства продукции в связи с закрытием или перемещением производственных объектов из прибрежной и водоохранной зон; ограничениями применения минеральных удобрений и средств химической защиты растений; ограничениями объемов, сроков и орудий рыбного промысла. Кроме того, к упущенной выгоде относятся дополнительные (производственные) расходы на предотвращение потерь почвенного плодородия в связи с ограничениями применения минеральных удобрений и средств химической защиты растений и ведение мониторинга популяции байкальского омуля.

Как показывают результаты модельных расчетов (табл. 4.1), значительные потери понесла аграрная отрасль региона в виде утраченных производственных объектов, находившихся в водоохранной зоне. Преобладающую же часть общехозяйственных потерь в данном случае составляет упущенная выгода, связанная с недопроизводством растениеводческой продукции в результате введения ограничений на применение минеральных удобрений и средств химической защиты растений, а также с реально осуществленными расходами на проведение дополнительных агротехнических и культурно-технических мероприятий для предотвращения снижения урожайности культур и плодородия сельскохозяйственных угодий. При этом общая сумма потерь значительно превышает общую стоимость товарной сельскохозяйственной продукции, произведенной в рассматриваемом году, что свидетельствует о мощной нагрузке на аграрный сектор и экономику региона в целом в связи с введением особого режима хозяйственной деятельности.

Выявленные особенности специфики действия и оценка экономических последствий экологических ограничений позволяют обосновать основные направления адаптации сельского хозяйства региона к требованиям особого режима хозяйственной деятельности. Прежде всего, речь идет о реализации целого комплекса мероприятий, связанных с оптимизацией использования земельных ресурсов, диверсификацией производства, внедрением специальных систем ведения сельского хозяйства и т.д. /151, 184 и др./. В прикладном отношении при решении данных вопросов особый интерес представляет оценка современного ресурсно-экологического состояния сельскохозяйственных угодий региона, позволяющая определить основные требования к реализации мероприятий по совершенствованию специализации и системы ведения сельского хозяйства.

Для этого была произведена агропроизводственная оценка почв земель сельскохозяйственного назначения, включающая рекомендации по возможному хозяйственному использованию и проведению мероприятий по

Т а б л и ц а 4.1

Расчет потерь в производстве продукции сельского хозяйства в бассейне оз. Байкал (2002 г.), млн руб.

№ п/п	Виды потерь	Сумма потерь
1	Прямой ущерб:	116,6
1.1	полная или частичная утрата имущества в связи с закрытием или перемещением производственных объектов из прибрежной и водоохранной зон	100,2
1.2	дополнительные (инвестиционные) расходы, произведенные для необходимого восстановления поврежденного имущества в ходе закрытия или перемещения производственных объектов	16,4
2	Упущенная выгода:	3 807,3
2.1	потери доходов в результате недопроизводства продукции животноводства в связи с закрытием или перемещением производственных объектов из прибрежной и водоохранной зон	53,3
2.2	потери доходов в результате недопроизводства продукции растениеводства в связи с ограничением применения минеральных удобрений	1 427,0
2.3	потери доходов в результате недопроизводства продукции растениеводства в связи с ограничением применения средств химической защиты растений	588,0
2.4	потери доходов в результате недопроизводства продукции животноводства в связи с недопроизводством полевых кормов	1 500,0
2.5	потери доходов в результате недопроизводства продукции рыбного хозяйства в связи с ограничениями объемов, сроков и орудий добычи байкальского омуля	17,2
2.6	потери доходов, обусловленные необходимостью проведения дополнительных мероприятий по предотвращению потерь почвенного плодородия в связи с ограничениями применения минеральных удобрений и средств химической защиты растений	220,5
2.7	потери доходов, обусловленные необходимостью проведения дополнительных мероприятий по ведению мониторинга популяции байкальского омуля	1,3
	Всего	3 923,9

поддержанию почвенного плодородия. К важнейшим агропроизводственным признакам почв региона отнесены: мощность гумусового горизонта, процентное содержание в нем гумуса, гидротермический режим, механи-

ческий состав, подверженность эрозии, величина почвенного ареала и местоположение его относительно элементов рельефа. С целью получения более четкого представления все агропроизводственные группы сведены до качественных категорий почв на основе таких показателей, как продуктивность, диапазон использования и допустимость интенсивных видов обработки (табл. 4.2).

Результаты агропроизводственной оценки почв дают основание предложить основные направления оптимизации сельскохозяйственного производства, а также рассчитать их эффективность. Учитывая нерациональность осуществления дорогостоящих предупредительных и восстановительных мероприятий на всей пахотной площади (более 800 тыс. га), на землях второй категории обоснована необходимость ограничить производство товарных зерновых культур и перепрофилировать земледелие на производство полевых кормов, а земли третьей категории – перевести в естественные кормовые угодья. На оставшейся (наиболее продуктивной) пашне перейти на интенсивные методы выращивания сельскохозяйственных культур, в частности на безотвальную обработку в сочетании с полосным размещением посевов, подбором видов и сортов культур, максимальным

Т а б л и ц а 4.2

Агропроизводственная структура почв земель сельскохозяйственного назначения в бассейне озера Байкал

Качественные категории почв	Доля от общей площади земель с/х назначения, %
Пахотных:	
высокопродуктивные почвы всестороннего пользования	6,5
среднепродуктивные почвы всестороннего пользования с ограничениями для интенсивных обработок	12,7
низкопродуктивные почвы ограниченного пользования с исключением интенсивных обработок	2,0
Естественных кормовых угодий:	
среднепродуктивные почвы широкого пользования	3,6
низкопродуктивные почвы ограниченного пользования	26,8
Лесов и болот:	
низкопродуктивные и малоплодородные почвы ограниченного пользования	48,4
Всего	100,0

использованием органических удобрений, цеолитов и сапропелей. Для поддержания стабильной кормовой базы животноводства предложены меры по улучшению преобладающей части естественных кормовых угодий, прежде всего за счет таких недорогих мероприятий, как внесение органических удобрений, подсев трав и др., а также тщательного соблюдения зональных приемов ведения животноводства (нормирование выпаса, соблюдение правил ротационной системы пастбы и др.).

Главной проблемой при реализации данных мероприятий остается отсутствие системы организационно-экономического регулирования и финансового обеспечения экологически безопасного сельскохозяйственного производства в регионе. Ранее в качестве основных элементов данной системы предлагался целый комплекс экономических инструментов, включающий налоговую политику, платежи за загрязнение природной среды и за использование природных ресурсов, финансирование природоохранных мероприятий, кредитование, ценообразование, страховое дело и др. /63, 243/. При этом приоритетным направлением считалось развитие механизма экологического страхования, включающего создание системы финансового возмещения и управления экологическими рисками, а также аккумуляирования средств для проведения превентивных и оздоровительных мер.

На сегодняшний день совершенно не ясно, в какой форме и из каких средств мог бы быть сформирован страховой экологический фонд, поскольку целевое выделение средств из бюджета и уплата страховых платежей сельскохозяйственными товаропроизводителями региона представляются чрезвычайно проблематичными. В то же время серьезным источником финансирования природоохранных мероприятий остаются региональный и федеральный бюджеты в части государственной поддержки аграрного сектора. Так, например, в течение 2002–2005 гг. сельскохозяйственным товаропроизводителям региона (главным образом коллективным предприятиям) ежегодно выделялось из бюджета до 150 млн руб. в виде дотаций на производство животноводческой продукции, компенсаций части затрат на горюче-смазочные материалы и электроэнергию и др., что доходило до 15% общей стоимости реализованной товарной продукции /95/.

В сложившихся условиях, на наш взгляд, целесообразно использовать эти средства для стимулирования экологически ориентированной деятельности в сельском хозяйстве региона. В данном случае предлагается использовать в качестве критериев предоставления государственной помощи (наряду с традиционными показателями финансового состояния, объемами и эффективностью производства и др.) показатели экологической опасности отдельных видов сельскохозяйственного производства и сельскохозяйственных предприятий в целом, которые могут идентифицироваться: а) по перечню запрещенных веществ и превышению предельных норм воздействия на окружающую среду; б) исходя из расчетных величин риска негативного воздействия и причиняемого им потенциального ущерба. При

этом уровень экологической опасности в процессе репрезентативного ранжирования предприятий может устанавливаться по следующим критериям (табл. 4.3).

Т а б л и ц а 4.3

Экологическая опасность негативного воздействия различных видов сельскохозяйственного производства

Категория	Характеристика негативного воздействия на состояние окружающей среды
Малоопасное производство	Негативные воздействия имеют невысокую вероятность
Умеренно опасное производство	Возможны кратковременные негативные воздействия, но их вероятность невысока из-за принятых специальных мер
Опасное производство	Возможны кратковременные негативные воздействия. Меры специального характера отсутствуют либо недостаточны
Особо опасное производство	Возможны длительные негативные воздействия. Меры специального характера отсутствуют либо недостаточны при данном уровне организации производства

Указанные факторы в перспективе могут использоваться при проведении процедуры экологического аудита, оценке вероятности экологического риска и установлении тарифных ставок при развитии экологического страхования как основного элемента системы организационно-экономического регулирования сельскохозяйственного производства в условиях особого режима хозяйственной деятельности.

Реализация разрабатываемой стратегии в рамках отраслевых и региональных программ требует дальнейшего совершенствования системы методов и механизмов регулирования сельскохозяйственного производства, развития научных основ экологически безопасного ведения сельского хозяйства, обоснования приоритетных направлений специализации и развития аграрного сектора, соответствующих реальным условиям хозяйствования и интересам социально-экономического развития региона в целом.

4.3. Эколого-экономические аспекты развития энергетики

В формировании стратегии эколого-экономического развития региона особое место занимают проблемы повышения эффективности освоения и использования природных ресурсов в отраслях топливно-энергетического комплекса (ТЭК), уменьшения воздействия энергетических объектов на окружающую среду.

Энергетика играет определяющую роль в устойчивости эколого-экономического развития любого региона исходя из следующих положений:

- производство, распределение и потребление энергоресурсов (ТЭР) являются важнейшими и неотъемлемыми атрибутами жизни общества (социосистемы);

- ТЭК является одним из основных производственных комплексов как в глобальном, так и в региональном масштабе;

- энергетика является основным «загрязнителем» окружающей среды, базируясь в основном на сжигании углеводородных соединений, и создает крупнейшие выбросы веществ и энергии.

Исходя из этих положений в эпоху энергетических и сырьевых кризисов, сотрясающих мировое сообщество и непосредственно влияющих на эколого-экономическое состояние и развитие, целесообразно использовать понятие «энергоэффективность».

Нужно отметить, что вообще термин «энергоэффективность» далеко не нов, он давно используется в зарубежной и отечественной научной литературе, но часто употребляемым в нашей стране он стал в последние 10–15 лет. Этому способствовали как смена хозяйственного уклада в экономике России, так и мировая тенденция к удорожанию энергоресурсов.

Чаще всего энергоэффективность понимается как эффективность использования энергии, как синоним энергосбережения. Яркой трактовкой такого понимания термина может послужить доклад Римскому клубу 1995 г. /204/, переведенный и изданный в России в 2000 г. В этом докладе описываются многочисленные методы сбережения энергии. Но самое главное – доклад предлагает определяющий лозунг для прогресса мировой экономики – увеличение продуктивности ресурсов, вместо преобладающего ныне повышения производительности труда.

Идея была поддержана, и понятие «энергетическая эффективность» было использовано в основополагающих документах на конференции министров окружающей среды в Орхусе (Дания, 23–25 июня 1998 г.) «Окружающая среда для Европы». В России к уже существовавшим «Энергетической стратегии России» 1995 г., к закону «Об энергосбережении» 1996 г. и к федеральной программе «Энергосбережение России» была разработана и принята в 2001 г. федеральная целевая программа «Энергоэффективная экономика» на 2002–2005 гг. и на перспективу до 2010 г.

В 1990-х гг. в России активно изучался иностранный опыт в области энергоэффективности. Так, активно изучался опыт Дании – лидера в области энергосбережения /250/. Был создан Российско-Датский институт энергоэффективности (ныне Институт энергоэффективности), труды которого издавались на русском языке /143/.

Проблемы повышения эффективности использования энергии предлагались в многочисленных трудах отечественных ученых. В основном они касались вопросов технической реализации энергосбережения, но есть отдельные работы, раскрывающие проблемы управления и политики энер-

госбережения /20/. А. Воронин в статье «Энергоэффективность как фактор экономического роста» считает, что содержанием энергоэффективности должны быть «энергосбережение, снижение энергоемкости, уменьшение зависимости от импорта энергоресурсов, диверсификация топлива, увеличение использования нетрадиционных источников энергии» /31/. В этих трудах предлагаются необходимые и важные меры по оптимизации политики энергосбережения.

Давно изучаются и решаются вопросы экологии в энергетике в трудах Ю.А. Изразля, О.Ф. Балацкого, М.А. Стыриковича, Е.В. Рюминой, А.К. Внукова, Э.П. Волкова, К.Г. Гофмана, Ю.А. Егорова и др.

Очень много работ в разных областях энергетики, так или иначе сопрягающихся с проблемами энергоэффективности, производится специализированными научными учреждениями: Институтом энергетических исследований РАН, Институтом систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, Отделением физико-технических проблем энергетики РАН, Институтом экономики и организации промышленного производства СО РАН и др.

Имеются интересные работы и на региональном уровне. Например, Ц.Ц. Дамбиевым была предложена термодинамическая модель устойчивого развития на уровне региона, на ее основе определены приоритеты устойчивого развития – экологизация производства и энергосбережение /55/. Им выделяются 3 аспекта энергоэффективности: энергосбережения, экологического и энергофикации. Здесь мы видим понимание того, что этот термин нужно использовать как самостоятельное сложносоставное понятие. Необходимость его использования продиктована, прежде всего, широтой и разнообразием возникающих проблем в области энергетики, относительной новизной многих из них на государственном (в России) и региональном (в Республике Бурятия) уровнях.

Предприятия энергетики играют значительную роль в экономике РБ. Отрасли ТЭК республики создают более 6% валового регионального продукта, осваивают 10–15% инвестиций в народное хозяйство или около 30–40% инвестиций, направляемых в основной капитал промышленности, обеспечивают 18–19% занятости в промышленности и около 3% в народном хозяйстве. Основные фонды электроэнергетики и угольной промышленности составляют 66% от промышленных и 16% от основных фондов по РБ в целом. В доходах консолидированного бюджета РБ налоговые платежи предприятий ТЭК составляют около 13% или 30% всех налоговых поступлений от промышленного сектора (табл. 4.4).

Предприятия энергетики РБ являются и основными источниками загрязнения территории. Доля энергетики в эмиссии вредных веществ в атмосферный воздух составляет 43–50%. Улавливание (обезвреживание) загрязняющих веществ составляет 91%. Имеющиеся на теплоцентралях технологии очистки отходящих газов предназначены в основном для очистки от угольной золы и малоэффективны с точки зрения ассортимента улавливаемых веществ. Утилизация золошлаковых отходов не производится.

Т а б л и ц а 4.4

Доля ТЭК в экономико-экологической структуре РБ

Показатель	Год					
	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Валовой региональный продукт	10,9	7,1	7,8	8,5	5,8	6,3
Производство промышленной продукции	38,5	32,7	34,5	34,1	29,6	34,4
Основные фонды промышленности/народного хозяйства	<u>47,2</u>	<u>54,7</u>	<u>53,8</u>	<u>68,5</u>	<u>68,0</u>	<u>65,9</u>
	8,7	9,5	7,0	13,0	16,6	16,2
Инвестиции промышленности/народного хозяйства	<u>33,6</u>	<u>30,1</u>	<u>28,7</u>	<u>39,2</u>	<u>34,7</u>	<u>36,9</u>
	8,3	9,4	4,4	15,0	7,0	9,9
Численность занятых в промышленности/народном хозяйстве	<u>19,8</u>	<u>19,8</u>	<u>19,5</u>	<u>19,2</u>	<u>17,7</u>	<u>18,4</u>
	8,3	3,2	3,1	3,1	2,8	2,7
Налоговые поступления в бюджет	13,6	8,4	...	...	13,6	...
Экспорт	1,4	11,1	9,4	5,9	4,1	4,9
Выбросы в атмосферу	48,8	50,6	46,5	50,3	43,1	49,3
Сбросы сточных вод	66,8	61,1	68,2	74,7	59,2	59,1
Отходы	3,7	3,5	3,6	6	3,5	3,8

Электроэнергетика – крупнейший потребитель воды, на ее долю приходится более 90% общего объема воды, используемой промышленностью республики. В структуре сброса сточных вод доля электроэнергетики составляет 60–75%. Вклад отрасли в общее количество отходов, образованных в республике – 3,5–6%, в г. Улан-Удэ – 38–40%.

РБ является энергодефицитной и находится в существенной зависимости от внешних поставок энергоресурсов. Потребность в угле за счет собственных ресурсов обеспечивается на 60–70%, остальное необходимое количество угля завозится из Иркутской и Читинской областей, Красноярского края. Привозными являются мазут и другие виды нефтепродуктов. Производство электроэнергии на собственных электростанциях обеспечивало в 2000 г. 65,5%, в 2003 г. – 73,5%, в 2004 г. – 76,4% общей потребности РБ в электроэнергии. Недостающее количество электроэнергии в размере 2–3 млрд кВт·ч ежегодно закупается на оптовом рынке объединенной энергосистемы Сибири.

В последние 15 лет наблюдается тенденция снижения производства электроэнергии. В сравнении с 1990 г. производство электроэнергии составляет 79%. В то же время наметилась тенденция роста потребления электроэнергии, хотя уровень 1990 г. достигнут лишь на 70%. Снижается производство тепла и доля теплоэлектростанций в структуре производства тепла.

Производство электро- и теплоэнергии характеризуется низкой экономической эффективностью, большими потерями энергии на всех этапах производства, что обуславливает высокую себестоимость вырабатываемой электрической и тепловой энергии.

Энергетика, занимая значительную долю в структуре экономики, в то же время не является основным налогоплательщиком в бюджет. На сегодняшний день происходит перераспределение получаемой прибыли в пользу собственников. Рынок топливно-энергетических ресурсов РБ в настоящее время оказался более чем на 96% монополизирован структурами РАО «ЕЭС России» на сегменте электроэнергии и ОАО Сибирская угольная энергетическая компания (СУЭК) на угольном сегменте.

Усугубляющаяся энергодефицитность определяет неконкурентоспособность большинства производимых в республике товаров; доходы предприятий ТЭК РБ не позволяют провести модернизацию производственных мощностей, не имея пакета акций предприятий энергетики, республика практически утратила рычаги регулирования функционирования и развития своего топливно-энергетического хозяйства.

Реформирование энергетики России сопровождается тенденцией постоянного удорожания энергоснабжения как промышленных потребителей, так и населения. Высокие тарифы – одна из острейших проблем энергетической отрасли республики, которая приводит к росту цен на товары местных производителей, а значит, к неконкурентоспособности на межрегиональных рынках. Средние тарифы на электроэнергию и тепло в регионе устойчиво в 1,5 раза выше средних по России, затраты на 1 т.у.т. (тыс. условных тонн) котельно-печного топлива – в 1,6 раза.

Основные фонды в отраслях топливно-энергетического комплекса значительно изношены.

Нехватка инвестиций и невозможность восстановления необходимой динамики капиталовложений за счет собственных накоплений топливно-энергетических компаний в регионе практически остановили строительство и реконструкцию энергетических объектов республики. На предприятиях ТЭК практически не происходит формирования прибыли, поскольку средства от реализации производимых товаров поступают в материнские компании.

Сохраняется неблагоприятное воздействие объектов ТЭК на окружающую среду, связанное с высокой долей угольной составляющей баланса котельно-печного топлива, ухудшением структуры органического топлива (все большее использование бурого угля, имеющего менее благоприятные экологические характеристики). Жесткие ограничения на выбросы,

сбросы загрязняющих веществ в атмосферу и водные источники, забор водных ресурсов обуславливает повышенный уровень затрат на природоохранные мероприятия.

Функционирование и развитие ТЭК как одной из главных отраслей специализации должно стать основой перехода к принципам эколого-экономического развития РБ. Важнейшими условиями и факторами развития ТЭК РБ являются организационно-управленческий, ресурсный, социально-экономический, интеграционный, инвестиционный, Байкальский.

Организационно-управленческий. Сложившаяся ситуация в ТЭК республики характеризуется высокой степенью монополизации рынков энергетики и угля. ТЭЦ-1 «Генерация Бурятии» ОАО «ТГК-14», ТЭЦ-2 «Генерация Бурятии» ОАО «ТГК-14», ОАО «Бурятэнерго» и ОАО «Гусиноозерская ГРЭС», производящие основной объем электрической и тепловой энергии на территории республики, входят в состав РАО «ЕЭС России». Практически весь добываемый в республике уголь приходится на долю ОАО «Разрез Тугнуйский» – дочерней организации ОАО СУЭК. Эта угледобывающая организация ориентирована новыми владельцами на максимально возможное увеличение экспортных поставок. Бурятская угольная компания ОАО «Бурятуголь» ведет добычу на небольших месторождениях в разных районах Бурятии и объединяет мелкие предприятия производственной мощностью 10–50 тыс. т.

Разобщенность и нескоординированность развития и функционирования хозяйствующих субъектов, функционирующих без согласованной стратегии, как одна из важных причин способствовала резкому росту цен на уголь, электро- и теплоэнергию и сокращению производства электрической и тепловой энергии. Все это существенно сказывается на эффективности всей экономики РБ. В связи с этим возникает острая необходимость в обеспечении компромисса между интересами федеральных и региональных органов власти, энергетическими компаниями по формированию более эффективных организационно-правовых форм хозяйственной деятельности предприятий региона. Одно из основных условий развития ТЭК – изменение механизмов распределения результатов хозяйственной деятельности предприятий энергетики в пользу региона.

Ресурсный. Бурятия обладает достаточно большими разведанными запасами каменных и бурых углей, в том числе для наиболее экономичной открытой отработки. Балансовые запасы энергетических углей РБ составляют на 01.01.2000 г. 2 722 млн т, в том числе категорий А+В+С₁ – 2 377 млн т. Из них бурых углей – 58,7%, каменных марок «Д», и «Д-Г» – 41,3%.

Основная часть балансовых запасов сосредоточена в центральной (наиболее освоенной) части республики. Из возобновляемых источников энергии наиболее перспективными представляются солнечная радиация, энергия ветра, речных водотоков, термальных источников (локально) и древесного топлива.

В целом регион обеспечен основными видами энергетических ресурсов, как возобновляемыми, так и невозобновляемыми.

Социально-экономический. Правительством РБ, Министерством экономического развития и внешних связей на период до 2012 г. предусматриваются два варианта развития экономики РБ: «стратегический» и «инерционный». По «стратегическому» варианту ВРП с 2005 по 2012 г. увеличивается в 1,84 раза, к 2015 г. – в 2,33 раза, соответствующие показатели по «инерционному» варианту составляют 1,38 и 1,65 раза.

Оба сценария развития экономики предусматривают увеличение спроса на основные виды энергоносителей: электро-, теплоэнергию, котельно-печное и моторное топливо.

Добыча угля по «стратегическому» сценарию должна возрасти к 2012 г. примерно в 1,5 раза, по «инерционному» сценарию – в 1,3 раза, производство электроэнергии соответственно в 1,8 и 1,7 раза, теплоэнергии – 1,3 раза.

Интеграционный. Одним из важнейших условий развития энергодефицитного ТЭК республики является укрепление межрегиональных экономических связей как с сопредельными регионами – Иркутской и Читинской областями, имеющими единые интересы и объединенными по принципу однородности разрешаемых проблем, так и межрегиональной интеграции и кооперации в рамках объединенной энергосистемы с учетом изменения стратегической важности азиатского геополитического направления.

Объективное существование в Байкальском регионе энергодефицитной РБ и энергоизбыточной Иркутской области обуславливает создание условий (механизмов) для взаимовыгодного их сотрудничества в рамках Байкальской энергетической зоны. Интеграция производителей и потребителей энергии в Байкальской энергетической зоне позволила бы повысить уровень надежности энергоснабжения, существенно снизить тарифы на электроэнергию и тепло в Республике Бурятия, организовать более гибкую связь производителей и потребителей электроэнергии, а также снизить негативное воздействие объектов энергетики на окружающую среду. В рамках Байкальской энергетической зоны может быть успешно решена проблема определения рационального межрегионального распределения части рентного эффекта ангарских ГЭС, возникающая за счет зарегулирования Байкала. По предварительным расчетам, проведенным РЭК РБ, республика может получить за счет пониженных тарифов экономический выигрыш больший, чем ее доля в дополнительном гидроэнергетическом рентном эффекте, обусловленном зарегулированием Байкала.

С реализацией проектов экспорта природного газа из Иркутской области в Китай появляется возможность газификации электростанций ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 и ГО ГРЭС. Газификация этих объектов во многом могла бы решить экологические проблемы бассейна оз. Байкал.

Бурятию отличает сравнительно выгодное географическое расположение энергопроизводящих центров республики по отношению к странам АТР и Северо-Восточной Азии (СВА).

Интеграция Бурятии со странами СВА позволит получить выгоды от международного обмена передовыми технологиями, капиталами, опытом.

Инвестиционный. Для приведения производственных и экологических характеристик объектов энергетики в соответствие с современными прогрессивными требованиями необходимы строительство, техническое перевооружение и реконструкция энергетических объектов республики.

Потребность в инвестициях до 2012 г. составляет: на развитие угольной промышленности 2 млрд руб., электроэнергетики – 4 млрд руб.

Байкальский. Осуществление федеральных, межрегиональных и республиканских мероприятий по охране уникальной экосистемы оз. Байкал, реализация требований законодательства в области природоохранной деятельности, совокупное влияние «байкальского фактора» влекут за собой увеличение издержек производства и рост капитальных затрат на осуществление природоохранных мероприятий на предприятиях республики.

В 2003 г. были проведены работы по определению и анализу экологических издержек на предприятиях энергетики РБ за период 1996–2001 гг., а также дополнительных экологических издержек, обусловленных «байкальским фактором».

Экологические издержки предприятий энергетики в рассматриваемый период составляли 83–123 млн руб. в год. Удельный вес экологических издержек на предприятиях энергетики РБ в себестоимости произведенной продукции составил от 5,5 до 8,5%, что в 2–3 раза выше среднеотраслевых показателей в целом по РФ.

Дополнительные издержки, обусловленные «байкальским» фактором, составили ежегодно 16,9–45,7 млн руб. по отрасли. Основные предприятия, которые осуществляют данные затраты – Улан-Удэнская ТЭЦ-2 и Гусиноозерская ГРЭС. В структуре дополнительных издержек подавляющую долю составляет прирост затрат по плате за пользование водными ресурсами (86–95%).

Значительные экологические издержки в энергетике РБ обусловлены повышенным относительно общероссийских показателей уровнем текущих издержек предприятий, капитальных (инвестиционных) затрат производственного характера на дополнительные природоохранные мероприятия, высокой платой за пользование водными ресурсами, более жесткими требованиями к очистке сточных вод, содержанием на балансах предприятий значительной доли природоохранного оборудования.

Дополнительные издержки, обусловленные «байкальским» фактором составили 20–37% в общей сумме экологических издержек предприятий (рис. 4.1).

Нами рассмотрены экологические издержки, включающиеся в общие издержки предприятий ТЭК РБ, т.е. являющиеся для них внутренними (интервальными издержками). Внешние (экстернальные) издержки для предприятий – загрязнителей, вызываемые загрязнением и деградацией окружающей среды, не влияя непосредственно на производственные издержки данных предприятий, а проявляются в увеличении затрат других предприятий и общества в целом, которое заинтересовано в их снижении.



Рис. 4.1. Динамика экологических издержек и дополнительных экологических издержек в энергетике РБ

Достижение необходимого нормативного качества окружающей среды в бассейне оз. Байкал сопряжено со значительными затратами и возможно только при внедрении принципиально новых технологий и оборудования, обеспечивающих экономное использование природных ресурсов, при оснащении основного технологического оборудования установками с высокой степенью очистки отходящих газов и сточных вод, вовлечении в хозяйственный оборот технологических отходов. Это предусматривает увеличение вклада в природоохранные мероприятия и экономию природных ресурсов предприятий ТЭК, которые и так на сегодняшний день несут всю ответственность за наносимый окружающей среде ущерб и выполнение мероприятий по ее защите от вредного воздействия загрязняющих веществ. Государство также должно нести ответственность за выполнение международных обязательств по сохранению объекта мирового природного наследия и финансирование мероприятий по снижению негативного воздействия объектов энергетики на окружающую среду. Сохранение природного комплекса оз. Байкал должно обеспечиваться и за счет привлечения средств мирового сообщества.

Наряду с природоохранными мероприятиями, существенный вклад в охрану окружающей среды могут внести энергосберегающие мероприятия, которые позволяют уменьшить потребление топливно-энергетических ресурсов и соответственно нагрузку на природную среду. По данным Энергоцентра РБ, потенциал снижения потребления первичных ТЭР в топливно-энергетическом балансе РБ за счет реализации организационно-технических решений до 2012 г. составляет 345–753 тыс. т.у.т. первичных энергоресурсов в расчете на годовое потребление ТЭР в 2003 г. или 8,5–17% валового энергопотребления РБ.

Проблемы повышения эффективности использования энергии в России исследуются Отделением физико-технических проблем энергетики РАН, Институтом энергетических исследований РАН, Институтом систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, Московским энергетическим институтом, Институтом проблем безопасного развития атомной энергии, Институтом проблем нефти и газа и многими другими НИИ и вузами. Исследования касаются вопросов технической реализации энергосбережения, снижения энергоемкости, уменьшения зависимости от импорта энергоресурсов, диверсификации топлива, увеличения использования нетрадиционных источников энергии, проблем организации и управления этими процессами и др.

Экологические проблемы, связанные с энергетикой, начали развиваться в 1980–1990-е гг. Получили развитие исследования в области взаимодействия энергетических объектов с окружающей средой, определения роли энергетики в загрязнении окружающей среды, путей снижения локального и глобального воздействия энергетических объектов на здоровье человека и окружающую среду, методологии оценки экономических последствий негативного воздействия энергетики и использования этих оценок при разработке стратегии развития энергетики /99, 106, 163, 185, 192, 198, 230, 232, 236, 244, 246/. Экологические проблемы стали рассматриваться и в работах, посвященных проблемам изменения климата и ограничения выбросов CO₂, в работах по устойчивому развитию России /70, 94, 108, 204, 247, 248/.

Методология оценки экономических последствий негативного воздействия энергетики на окружающую среду получила развитие в исследованиях Афанасьева А.А., Балацкого О.Ф., Болтневой Л.И., Бушуева В.В., Внукова А.К., Волкова Э.П. Гофмана К.Г., Демирчяна К.С., Дунаевского Л.В., Егорова Ю.А., Журавель Н.М., Зайнутдинова Р.А., Израэля Ю.А., Кормилицина В.И., Кроппа Л.И., Кудинова Ю.С., Лялика Г.Н., Меламеда Л.Б., Покровского В.Н., Реймерса Н.Ф., Рихтера Л.А., Рюминой Е.В., Сансеева Б.Г., Соколова Д.К., Стыриковича М.А., Суслова Н.И., Чурашева В.Н., Шевелева Я.В., Хачатурова Т.С. и др.

В своих работах они исходят из того, что решение проблем повышения эффективности освоения и использования природных ресурсов, уменьшения воздействия промышленных объектов на окружающую среду тесно связано со стоимостной оценкой природных ресурсов и природно-ресурсного богатства в целом, с разработкой и применением эколого-экономических методов учета и оценки воздействия на здоровье человека и окружающую среду, определением затрат и выгод при предотвращении (уменьшении) этого воздействия.

Среди имеющихся подходов выделяются методы оценки ущерба, многокритериальные методы, интегрированные подходы, учитывающие как затраты на охрану окружающей среды, так и оценку в экономических показателях предотвращенного и остаточного ущерба окружающей среде от воздействия энергетики.

Методы оценки ущерба /13, 16, 42, 48, 64, 91, 100, 175, 220, 237, 242, 244/ сочетают в себе многие подходы в зависимости от ситуации и цели оценки, позволяют оценить величину ущербов в экономических показателях. Стоимостные оценки ущерба дают возможность сопоставлять затраты на мероприятия по предотвращению ущерба с самим предотвращенным ущербом, тем самым определять эффективность этих мероприятий. Но, по мнению части исследователей /175/, не находят адекватного отражения в конечных показателях деятельности предприятий, в первую очередь в прибыли, что превращает его денежный эквивалент в величину условную.

Концепция предотвращенного ущерба положена в основу определения эколого-экономической эффективности от проведения природоохранных мероприятий. Оценка этой эффективности природоохранных мероприятий предусматривает сравнение затрат на реализацию данных мероприятий и величины предотвращенного экологического ущерба.

В последние десятилетия получили развитие методы эколого-экономической оценки инвестиционных проектов /1, 69, 82, 218/. Они исходят из того, что эколого-экономическая оценка проектов является одним из ключевых направлений природоохранной деятельности именно благодаря своей высокой экономической эффективности, так как предотвращение отрицательных последствий реализуемых мероприятий обходится гораздо дешевле, чем их компенсация.

Многокритериальные методы принятия решений /13/ получают распространение в интегрированном ресурсном планировании. В рамках интегрированного ресурсного планирования планируется удовлетворение предполагаемого спроса на электроэнергию в будущем с учетом различных ограничений и требований минимизации затрат как производителей, так и потребителей, и общества в целом. Необходимость одновременного учета многих целей при использовании многокритериальных методов затрудняет практическое использование данного подхода. Для уменьшения размерности в многокритериальном анализе разрабатываются интегрированные подходы, включающие методы оценки ущерба и проведение на их основе многокритериального анализа /13/.

Использование методов экономической оценки воздействия энергетики будет способствовать экологизации хозяйственной деятельности предприятий ТЭК, выбору наиболее предпочтительного варианта развития энергетики, направленного на надежное, экономически и экологически эффективное энергоснабжение, улучшению экологической обстановки в Байкальском регионе.

4.4. Эколого-экономическая концепция развития транспорта

В условиях формирования системы международной экономической интеграции транспорт становится инструментом реализации национальных

интересов, обеспечивая вхождение России в мировую экономику в качестве равноправного партнера. Основными направлениями такой международной интеграции являются:

- интеграция российского транспорта в европейскую транспортную систему;
- формирование и развитие общего транспортного пространства со странами СНГ;
- повышение роли России в создаваемой интегрированной транспортной системе АТР;
- участие в международных транспортных проектах и программах /213/.

В этих условиях евразийское положение России в целом и особенно Сибири приобретают исключительно большое экономическое и геополитическое значение /17/.

Азиатские регионы России – ворота для экономики России на рынки нового гиганта – стран АТР /241/. Среди этих регионов исключительное место занимает Байкальский регион как ворота, раскрывающиеся не в одну, а в обе стороны. О стратегическом значении этого было сказано в первой главе.

В связи с организацией международного транспортного коридора Запад – Восток и необходимостью развития местной транспортной системы до соответствующего уровня проблема эколого-экономического развития транспорта в Байкальском регионе приобретает особую актуальность. В транспортной стратегии России провозглашается, что удовлетворение транспортных потребностей не должно вступать в противоречие с приоритетами охраны окружающей среды и здоровья граждан, приводить к необратимым последствиям в природной среде, нарушать интересы будущих поколений /117/.

В последние годы в нашей стране роль транспорта в обострении экологической ситуации усиливается. Доля его в загрязнении окружающей среды достигает 33%, что превышает аналогичный показатель развитых стран мира более чем в 1,7 раза (www.government.gov.ru). Вклад автомобилей в загрязнение окружающей среды в среднем по России превышает 50%.

Такая же ситуация наблюдается и на Байкальской природной территории. В воздухе населенных пунктов БПТ зафиксированы окись углерода, окислы азота, углеводороды, а также пары ацетона, бензина, бензола. В некоторых притрассовых поселениях содержание опасных для здоровья веществ превышает нормативы в несколько раз. Самый грязный воздух зафиксирован – в г. Улан-Удэ и в пос. Селенгинск. Общая картина загрязнения ухудшается в связи с увеличением количества подвижного состава автомобильного транспорта. Если промышленные выбросы уменьшились в связи со спадом производства, то загрязнение от автотранспорта, наоборот, увеличилось.

По данным Управления по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по РБ, в 2004 г. удельный вес автотранспорта в объеме

выбросов вредных веществ в атмосферу составил 37,8% от общего объема выбросов вредных веществ в атмосферу от источников. Тогда как в 1980 г. удельный вес всех видов транспорта в общем объеме выбросов загрязняющих веществ в атмосферу был около 25%.

Кроме того, транспорт воздействует как прямо, так и опосредованно на литосферу, гидросферу, биосферу. В то же время транспорт в существенной мере зависит от природной среды как крупнейший потребитель природных ресурсов (земельных, водных, воздушных). От особенностей и состояния природных условий во многом зависит эффективность функционирования и характер размещения транспортных объектов. Поэтому взаимодействие транспорта с окружающей природной средой – это сложный вопрос и решение его не может быть однозначным, как пытались иногда это представить на разных этапах развития общества. Так, до недавнего времени, а во многих случаях и сейчас, решали данную проблему за счет отчуждения и нанесения ущерба природной среде. С другой стороны, в связи с обострением данной ситуации некоторые общественные деятели предлагают делать все наоборот, т.е. развивать транспорт в том случае, если он не будет причинять ущерба природе, что также нереально на современном уровне развития транспортной техники и технологии /159/.

Необходимо помнить, что на данном этапе развития общества, когда на земле не осталось территории, где бы не жили и творили люди, невозможно решить проблему охраны и рационального природопользования, не имея совершенную транспортную систему. Только высокий уровень развития транспорта и транспортной технологии будет способствовать рациональному освоению природных ресурсов, снижать уровень неконтролируемого воздействия на среду, объем браконьерства и хищнического отношения к ресурсам.

Наряду с имеющимся множеством технико-технологических подходов в решении данной проблемы не последнюю роль играет использование эколого-экономико-географического подхода. Суть данного подхода заключается в выдвижении приоритета уникальности, неповторимости любого участка земной поверхности. Следовательно, решать проблему рациональности отношений природных и антропогенно-техногенных систем необходимо с учетом природной, социально-экономической специфики территорий. Таким образом, подход может быть универсальным, а решаться проблемы взаимодействия природных и хозяйственных систем должны конкретно, потерриториально.

Именно с этой позиции мы подходим к разработке эколого-экономической концепции развития транспорта. Такой подход особенно важен в условиях Байкальского региона. Объявление Байкала Участком мирового природного наследия предполагает рациональное использование и сохранение уникального природного комплекса при особо бережном отношении к окружающей среде, чтобы транспорт не нарушал ее неповторимость, т.е. изыскание пути устойчивого развития данного региона.

Указанный подход предопределяет районирование территории по специфическим природным и социально-экономическим показателям, с тем чтобы, учитывая характерные черты устойчивости отдельных природно-ландшафтных систем, социально-экономическую целесообразность развития территории на определенном этапе развития общества оптимизировать пространственно-временные параметры формирования транспортного комплекса в каждом из выделенных районов.

Таким образом, в основе эколого-экономической концепции развития транспорта Бурятии должен лежать, по нашему мнению, принцип пространственно-временной достаточности. Это означает, что в условиях, когда пока еще невозможно развивать транспорт без ущерба природной среде, необходимо определить на конкретном этапе социально-экономического развития общества и для каждой крупной природно-территориальной системы найти оптимальный уровень развития и размещения транспорта с учетом научно-технического прогресса в транспортной технике и технологии, с целью минимизации отрицательного прессинга на природу.

Следующий принцип, которым необходимо руководствоваться при разработке эколого-экономической концепции развития транспорта – использование принципов теории мобильности транспорта /158/. Она предусматривает учет характера особенностей реакции и форм адаптации транспортного процесса к требованиям конкретной окружающей природной и социально-экономической системы территории.

Руководствуясь данными принципами, необходимо определить конкретные цели и задачи, масштабы и уровень развития транспорта по выделенным районам в прогнозируемый период.

Исходя из изложенных концептуальных принципов и используя результаты исследований о взаимодействии транспорта с территориальными природными и социально-экономическими системами, было произведено несколько обобщенное транспортное эколого-географическое районирование Бурятии. Было выделено три укрупненных эколого-географических района.

А. Бассейн оз. Байкал. Территориально-транспортная система имеет здесь свои особенности и цели развития, заключающиеся в определении достаточного уровня развития транспорта в разные временные периоды в условиях минимизации вредного воздействия на природную среду, комплексного и рационального использования природных комплексов Байкала.

В бассейне оз. Байкал по отношению к транспорту нельзя ввести принцип нулевого социально-экономического, тем более транспортного уровня, что привело бы к дальнейшему ухудшению состояния природной среды. Поэтому главное в гармонизации природы и общества в области транспорта – адаптация транспортной системы к особенностям ландшафтно-географической среды конкретных территорий. Адаптация должна происходить в технико-технологическом, организационно-экономическом и территориально-сетевом направлениях.

Если первое направление носит общий характер и технико-технологические мероприятия снижения загрязнения среды достаточно широко освещены в транспортной литературе, то второе направление более привязано к конкретной территории. Например, сюда входят мероприятия по разработке нормативов выбросов в атмосферу, разработка административных и штрафных санкций за нарушение установленных правил, дифференциация платы за отчуждение земель под транспортное строительство и т.д. Скажем, одним из организационных мероприятий по снижению выбросов в атмосферу может стать создание в Бурятии территориальной транспортно-экспедиционной компании, проводящей рационализацию и маршрутизацию грузоперевозок с мощной маркетинговой службой. Такая компания должна формировать рынок транспортных услуг, осуществлять комбинированные, контейнерные перевозки со страхованием грузов на основе теории логистики. Перевозки по рациональным маршрутам, с использованием логистических методов в конечном итоге будут снижать суммарные и удельные объемы выбросов, уменьшать нормы потребления горюче-смазочных материалов.

Суть использования территориально-сетевого направления в решении эколого-экономических проблем заключается в определении на прогнозируемый период достаточной для конкретной территориально-экономической структуры и соответствующей характеру расселения оптимальной транспортной сети с учетом жестких экологических требований. Важны здесь этапные мероприятия по совершенствованию отдельных звеньев транспортной сети, способствующие как минимизации объемов транспортной работы, так и снижению отрицательного влияния на природу при строительстве и эксплуатации путей сообщения. Особо важно было бы выделить направления развития транспорта, способствующие экологическому оздоровлению региона: транспорт может стать в решении этой проблемы катализатором.

Б. Зона БАМа. Особенность данной территории заключается в том, что, несмотря на слабую транспортную освоенность, ее природная среда уже страдает от транспортной нагрузки. Это обусловлено использованием не щадящей природу технологии строительства железной дороги, неподготовленностью общественного экологического сознания и психологией «временщиков» большинства пришедших строителей БАМа. В то же время, если здесь не будет разработана и принята к реализации особая программа формирования транспортной сети, то деградация легко ранимой северной природы будет продолжаться. Таким образом, в зоне БАМ в целях хозяйственного освоения ее природных ресурсов, создания здесь плацдарма для социально-экономического развития Ближнего Севера потребуются самостоятельная программа формирования транспортного комплекса как с учетом специфики природной среды, так и с учетом особых условий организации рынка транспортных услуг, прежде всего в его территориальной организации.

В. Слабо освоенные и плохо обеспеченные транспортом территории. Такие территории в Бурятии занимают около 1/3 площади республики. В условиях, когда экономика республики находится в стадии стагнации и когда не хватает средств на поддержание существующих путей сообщения, предлагать строительство в этих районах новых дорог было бы не реально. Новые пути сообщения могут создаваться в ближайшие годы исключительно при необходимости освоения ценных и конкурентоспособных на мировом рынке природных ресурсов. Такое положение, с одной стороны, дает время на серьезное осмысление, исследование и поиск оптимальных направлений формирования транспортного комплекса в этих районах, но с другой – без соответствующих транспортных связей эти районы вынуждены и дальше находиться в социально-экономической отсталости. Такая ситуация, как показывает опыт, мало способствует сохранению биоразнообразия природы.

Даже при условии подъема экономики в ближайшие 10–15 лет Бурятии не под силу будет самостоятельно создать более или менее современную транспортную сеть в этих районах. Поэтому одним из путей сдвига с мертвой точки этой проблемы могла бы стать идея создания опорных сетей, имеющих федеральное, межрегиональное и международное значение как с позиции совершенствования и рационализации экономических связей внутри страны, так и с учетом геополитических факторов. Одним из примеров этого могло бы стать создание межрегиональных транспортных путей, соединяющих зоны Транссиба и БАМа с продолжением их далее на север, используя БАМ как плацдарм освоения Ближнего Севера. Пионерные пути сообщения должны стать фактором устойчивого развития региона. Проектировать и строить эти пути сообщения XXI в. должны с полным учетом эколого-географических особенностей территории.

При условии, когда земля становится дорогим ресурсом для трассирования новых путей сообщения, придется учитывать, казалось бы, два противоположных фактора. С одной стороны, в целях снижения стоимости строительства и уменьшения затрат на эксплуатацию дорог необходимо трассировать их по малоценным землям. С другой, пути сообщения должны проходить вблизи расположения богатых природных ресурсов для облегчения их освоения, имеющихся и намечаемых к строительству населенных пунктов, которые, как правило, размещены на высокоценных землях. Поэтому придется искать различные компромиссные варианты для рационализации взаимодействия транспортной сети с окружающей природной средой.

Таким образом, особенность эколого-экономической концепции развития транспорта на БПТ заключается в том, что нельзя, в отличие от других отраслей хозяйства, притормаживать и запрещать развитие транспорта. Политика сдерживания приведет к еще большему ухудшению состояния природной среды – прежде всего из-за невозможности комплексного и рационального освоения природных ресурсов, снижения уровня контроли-

руемости среды и ликвидации возникающих в природе катаклизмов. Известно, что плохие пути сообщения увеличивают в несколько раз выбросы подвижным составом загрязняющих веществ в воздух, повышают потери и понижают качество перевозимых грузов, способствуют росту аварийности с большими отрицательными экологическими последствиями, а о социально-психологических последствиях для людей говорить не приходится. Поэтому для БПТ необходимо разработать и принять к реализации социально значимую, экологически и экономически обоснованную, ранжированную во времени и пространстве программу развития транспортного комплекса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный обзор литературы, выдвинутая концепция стратегии эколого-экономического развития региона показывают, что данная проблема все более актуализируется с усилением процесса глобализации, вступлением России в мировое экономическое и правовое пространство, широкой реализацией концепции устойчивого развития во всех странах и регионах. Необходимость разработки стратегии эколого-экономического развития территорий особенно актуальны в регионах с особым режимом природопользования, таких, как Байкальская природная территория. Притом все это еще более усиливается, если рассматриваемая территория претендует на включение в состав стратегических регионов, попытки научного обоснования формирования и выделения таких территорий сделаны нами в данной работе. Дальнейшее научное и практическое развитие концепции стратегических регионов будет способствовать более обоснованному и четкому выявлению места и роли каждого региона в территориальной системе организации общества в рамках страны и международного разделения труда.

Обоснование стратегии эколого-экономического развития региона предопределяет разработку эколого-экономической политики, адаптированной к природным, экономическим особенностям данной территории. В механизмах и инструментах разработки и реализации данной политики должны быть учтены макроэкономическая ситуация в стране и в мире, характер проводимой страной экологической политики, состояние окружающей природной среды в регионе, состояние законодательной базы в области охраны природы в стране и формы ее реализации в регионах и т.д. Особый интерес вызывает использование методологии программно-целевого регулирования в нашей стране в новых социально-экономических условиях.

Разработка стратегии эколого-экономического развития региона не может быть осуществлена без определения путей рационализации природопользования и характера их совершенствования по отдельным системообразующим ресурсам. Базисным ресурсом является земля, и от характера землепользования зависят многие основополагающие направления сохранения биоразнообразия, уровень развития сельского хозяйства и, в конечном итоге, – продовольственная безопасность страны.

Другой системный ресурс окружающей среды – лес в полном смысле этого слова. В настоящее время, когда Россия подписала Киотский прото-

кол, экологобезопасное лесопользование приобретает особую остроту. Приведенные предложения по экологобезопасному лесопользованию на Байкальской природной территории, надеемся, вызовет определенный интерес у научных и практических работников.

Водные ресурсы Байкальского региона имеют планетарное значение, и потому их охрана и рациональное использование играют стратегическую роль в устойчивом развитии БПТ. Поэтому приведенная характеристика состояния водных ресурсов рассматриваемой территории дает богатый материал для разработки стратегии рационального водопользования и охраны водных ресурсов.

Экономическое развитие региона предопределяет освоение богатых и конкурентоспособных минеральных ресурсов. Освоение их на БПТ вызывает определенные вопросы. Предложены некоторые направления их экологобезопасного освоения.

Развитие особоохраняемых территорий и управление экологическими рисками являются диалектически взаимосвязанными проблемами. Их рассмотрение в составе эколого-экономической концепции развития региона увеличивает ее полноту и комплексность.

Определение гармонии экологического и экономического развития территорий невозможно без детального рассмотрения и выявления характера, специфики взаимодействия отдельных отраслей с окружающей природной средой. В работе выявлена роль эколого-экономических проблем в развитии отдельных отраслей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агуреев, Н.В. Экологические факторы в структуре инвестиционного проектирования // Оценка эффективности инвестиций : сб. ст. – Вып. 1. – М. : ЦЭМИ РАН, 2000. – С. 103–110.
2. Акимова, Т.А. Основы экоразвития : учеб. пособие / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. – М., 1994. – 312 с.
3. Акимова, Т.А. Переход неизбежен! Государственная экологическая политика РФ и практика ее реализации // Экология и жизнь. – 2006. – № 2. – С. 18.
4. Александрова, А.Ю. Экономическая оценка охраняемых территорий (российский опыт) // Экономика сохранения биоразнообразия. – М., 1995. – С. 85–96.
5. Анатомия кризисов / А.Д. Арманд [и др.]. – М. : Наука, 1999. – 238 с.
6. Аникиев, В.В. Экологические ориентиры стратегии экономического развития России // Устойчивое развитие. Наука и Практика. – 2002. – № 1. – С. 101–114.
7. Антонова, Н.Е. Управление лесным комплексом на уровне субъекта Федерации / Н.Е. Антонова, А.С. Шейнгауз // Регион : экономика и социология. – 2002. – № 2. – С. 102–114.
8. Анучин, В.А. Основы природопользования. Теоретический аспект. – М. : Мысль, 1978. – С. 209.
9. Артоболевский, С.С. Воздействие государства на размещение хозяйства в развитых капиталистических странах // Региональные проблемы управления хозяйством. – М., 1990. – С. 25–37.
10. Архангельский, В.Н. Организационно-экономические проблемы управления научными исследованиями. – М. : Наука, 1977. – С. 103–126.
11. Астахов, А.С. Экономическая оценка запасов полезных ископаемых. – М. : Недра, 1981. – С. 44–162.
12. Атутов, А.А. Географические основы функционирования Тункинского национального парка / А.А. Атутов, Д.Г. Арданова // Состояние и проблемы особо охраняемых территорий Байкальского региона : материалы республик. совещ. – Улан-Удэ, 1996. – 154 с.
13. Афанасьев, А.А. Воздействие энергетики на окружающую среду: внешние издержки и проблемы принятия решений. – М. : Ин-т проблем безопасного развития атомной энергетики РАН. – 1998. – 56 с. (Препринт № IBRAE 98-14.)
14. Балацкий, О.Ф. Разработка и реализация целевых комплексных программ по охране окружающей среды. – Киев, 1985. – 19 с.
15. Балацкий, О.Ф. Экология и экономика : справ. – Киев, 1986. – С. 11–23.
16. Балацкий, О.Ф. Экономика чистого воздуха. – Киев : Наукова думка, 1979. – 295 с.
17. Бандман, М.К. Геополитическое положение Сибири после распада СССР // Изв. АН СССР. Серия геогр. – 1994. – № 3. – С. 85–93.

18. Бардаханова, Т.Б. Методы регулирования природопользования на основе количественной оценки экологических затрат / Т.Б. Бардаханова, А.С. Михеева // Экономика природопользования. – 2005. – № 6. – С. 2–10.
19. Башкин, В.Н. Управление экологическим риском. – М.: Науч. мир, 2005. – 368 с.
20. Башмаков, И.А. Энергоэффективность: от риторики к действию. – М., 2001. – 224 с.
21. Бизяркина, Е.Н. Сертификация производства по стандартам серии ISO 14000 / Е.Н. Бизяркина, Е.М. Кривченкова // Экономика природопользования. – 2005. – № 1. – С. 72–88.
22. Бобылев, С.Н. Предисловие // Эколого-экономическое регулирование природопользования в сельском хозяйстве. – М.: МАКС Пресс, 2004. – 240 с.
23. Бобылев, С.Н. Экология и экономика. Пособие по региональной экологической политике / С.Н. Бобылев, О.Е. Медведева. – М.: Акрополь, 2004. – 340 с.
24. Бобылев, С.Н. Экономика природопользования / С.Н. Бобылев, А.Ш. Ходжаев. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 501 с.
25. Бородин, А. Экономические механизмы устойчивого развития // Экономист. – 2005. – № 4. – С. 63–72.
26. Бурятия: концептуальные основы стратегии устойчивого развития. – М., 2000. – 512 с.
27. Васильев, С.В. Экологический риск воздействия на лесные и болотные экосистемы // Исследования эколого-географических проблем природопользования для обеспечения территориальной организации и устойчивости развития нефтегазовых регионов России: теория, методы и практика. – Нижневартовск, 2000. – С. 170–174.
28. Вертакова, Ю.В. Стратегическое планирование устойчивого развития региона // Вестник ВГУ. Серия, Экономика и управление. – 2005. – № 1. – С. 48–53.
29. Власова, Т.К. От стратегий роста производства и консервации к управлению экоразвитием территории // Региональные проблемы управления хозяйством. – М., 1990. – С. 54–67.
30. Внешнеэкономические связи Республики Бурятия // Статистический сборник / Госкомстат Респ. Бурятия. – Улан-Удэ, 2002. – 22 с.
31. Воронин, А. Энергоэффективность как фактор экономического роста // Экономист. – 2004. – № 10. – С. 57–69.
32. Ворота в глобальную экономику / под ред. А. Андерсона, Д. Андерсона. – М.: Фазис, 2001. – 440 с.
33. Галабаева, М. Развитие системы экологического страхования в рамках институциональной поддержки природоохранных органов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rsee.chitgu.ru/pages/rsee2003/word/19ru.doc>
34. Гатов, Т.А. Экономическая оценка месторождений цветных металлов. – М.: Недра, 1975. – С. 20–100.
35. География, общество, окружающая среда. В 7 т. Т. IV. Природно-антропогенные процессы и экологический риск. – М.: Издат. дом «Городец», 2004. – 616 с.
36. Геологоразведка и горная промышленность Бурятии: прошлое, настоящее, будущее. – Улан-Удэ, 2002. – 272 с.
37. Герасимович, В.Н. Методология экономической оценки природных ресурсов / В.Н. Герасимович, А.А. Голуб. – М., 1988. – 238 с.
38. Гидроэнергетика и Байкал. В 2 ч. Ч. 2. Оценка и межрегиональное перераспределение рентного эффекта Ангарских ГЭС [Электронный ресурс] / Л.Д. Безруков [и др.]. – Улан-Удэ: БИП СО РАН, 1996. – Режим доступа: <http://www.baiкаal-center.ru/books/element.php?ID=1655>

39. Гидроэнергетика и состояние экосистемы озера Байкал / А.А. Атуттов [и др.]. – Новосибирск, 1999. – 280 с.
40. Глазырина, И.П. Природный капитал в экономике переходного периода. – М. : НИИ-Природа, 2001. – 204 с.
41. Голуб, А.А. Экономика природных ресурсов : учеб. пособие для вузов / А.А. Голуб, Е.Б. Струкова. – М. : Аспект Пресс, 2001. – 319 с.
42. Голуб, А.А. Экономика природопользования / А.А. Голуб, Е.Б. Струкова. – М. : Аспект Пресс, 1995. – 188с.
43. Голуб, А.А. Экономические методы управления природопользованием / А.А. Голуб, Е.Б. Струкова. – М. : Наука, 1993. – 136 с.
44. Голубев, Г.Н. Геоэкология. – М. : ГЕОС, 1999. – 338 с.
45. Гомбоев, Б.О. Основные проблемы использования и охраны природных ресурсов в Республике Бурятия: механизмы решения // Государственное управление природопользованием и охрана окружающей среды : метод. материалы обучающего семинара. – Улан-Удэ : БНЦ СО РАН, 2005. – 130 с.
46. Горшков, С.П. Концептуальные основы геоэкологии. – Смоленск, 1998. – 445 с.
47. Гофман, К.Г. Замыкающие затраты на продукцию природоэксплуатирующих отраслей : учеб. пособие. – М. : Недра, 1981. – С. 3–58.
48. Гофман, К.Г. Методы экономической оценки природных ресурсов. – М., 1980. – 71 с.
49. Гофман, К.Г. Об имущественной ответственности предприятий за загрязнение окружающей среды и создании в СССР системы экологического страхования / К.Г. Гофман, Г.А. Моткин // Экономика и математические методы. – 1991. – Т. 27, вып. 6. – С. 1005–1012.
50. Гофман, К.Г. Экономическая оценка природных ресурсов в условиях социалистической экономики: вопросы теории и методологии. – М. : Наука, 1977. – 236 с.
51. Гурман, В.И. Моделирование социо-эколого-экономической системы региона / В.И. Гурман, Е.В. Рюмина. – М. : Наука, 2001. – 175 с.
52. Гусев А.А. Об экономическом механизме экологически устойчивого развития / А.А. Гусев, И.Г. Гусева // Экономика и математические методы. – 1996. – Т. 32, вып. 2. – С. 67–76.
53. Гусев, А.А. Современные экономические проблемы природопользования. – М., 2004. – 208 с.
54. Гусев, А.А. Экономика природопользования: от прошлого – к настоящему и будущему (научное наследие К.Г. Гофмана) // Экономика и математические методы. – 1995. – Т. 31, вып. 4. – С. 40–52.
55. Дамбиев, Ц.Ц. Термодинамическая модель устойчивого развития региона: экологический и энергосберегающий аспекты. – Улан-Удэ, 2001. – 400 с.
56. Даржаева, С.И. Эффективность использования недр региона (на примере республики Бурятия). – Новосибирск, 2004. – 112 с.
57. Дмитриев, М. Экологические аспекты государственного регулирования / М. Дмитриев, Е. Бычкова // Экономист. – 2005. – № 4. – С. 74–79.
58. Драчев, П.Т. О государственно-правовом эксперименте по стратегии Устойчивого развития в Байкальском регионе // Устойчивое развитие. Наука и Практика. – 2003. – № 3. – С. 115–116.
59. Дугаров, Д.Б. Общая экономическая стоимость биологических ресурсов прибрежных районов Республики Бурятия // Государственное управление природопользованием и охрана окружающей среды : метод. материалы обучающего семинара. – Улан-Удэ : Изд-во БНЦ СО РАН, 2005. – 130 с.

60. Духно, Н. К вопросу о необходимости разработки концепции процессуального экологического законодательства // Правовые основы охраны окружающей среды. – 2004. – № 6. – С. 3–11.
61. Естественнаучные основы устойчивости жизни / К.Я. Кондратьев [и др.]. – М., 2003. – 240 с.
62. Ефремов, Ю.К. Природопользование // Большая советская энциклопедия. – 1975. – Т. 20. – С. 595–596.
63. Жамбалова, Г.Г. Устойчивое развитие сельского хозяйства в бассейне озера Байкал / Г.Г. Жамбалова, Л.Б.-Ж. Максанова // Экономика природопользования. – 2002. – № 2. – С. 2–12.
64. Журавель, Н.М. Оценка влияния угольных предприятий Сибири и Дальнего Востока на окружающую среду / Н.М. Журавель, И.К. Клем-Мусатова, В.Н. Чурашев // Регион: экономика и социология. – 2002. – № 4. – С. 88–102.
65. Земельные ресурсы Байкальской природной территории (в пределах РБ) : структура, экологическое состояние, сельскохозяйственное использование / Л.Л. Убугунов [и др.]. – Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2002. – 67 с.
66. Иванилов, Ю.П. Исследование динамических моделей планирования развития производства / Ю.П. Иванилов, Н.Н. Моисеев, А.А. Петров. – М., 1969. – 68 с.
67. Ивлев, В.А. Формирование экономического механизма управления лесными ресурсами региона // Экономика природопользования. – 2001. – № 2. – С. 15–41.
68. Игнатьева, И.А. Правотворческие проблемы защиты байкальского омуля // Экологическое право. – 2003. – № 3. – С. 19.
69. Инвестиционная политика природопользования / Т.С. Хачатуров [и др.]. – М. : Наука, 1989. – С. 73–88, 118–132.
70. Индикаторы устойчивого развития России (эколого-экономические аспекты) / под ред. С.Н. Бобылева, П.А. Макенко. – М. : ЦПРП, 2001. – 220 с.
71. Каменнова, И.Е. Укрупненная оценка «Готовность платить» и другие элементы экономической оценки биологических ресурсов Московской области / И.Е. Каменнова, А.С. Мартынов // Экономика сохранения биоразнообразия. – М., 1995. – С. 175–181.
72. Кантор, Е.Л. Дифференциальная рента как экономическая категория : текст лекций / Е.Л. Кантор, Е.П. Геворкян. – СПб., 1994. – С. 4–17.
73. Кириченко, В.Н. Методологические вопросы применения программного подхода в народнохозяйственном планировании // Программно-целевое управление социалистическим производством. – М., 1980. – С. 7–24.
74. Кожин, А.Е. Экономическая эффективность вертикальной интеграции лесопромышленных предприятий // Лесной журн. – 2001. – № 5–6. – С. 174–181.
75. Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию : утв. Указом Президента РФ № 440 1 апр. 1996 г. // Собр. законодательства РФ. – 1996. – № 15. – Ст. 1572.
76. Коптюг, В.А. Информационный обзор / В.А. Коптюг ; Конф. ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, июнь 1992 г.). – Новосибирск : Рос. АН Сиб. отд-ние, 1992. – 62 с.
77. Коротный, Л.М. Бассейновая концепция в природопользовании. – Иркутск, 2001. – 163 с.
78. Коротный, Л.М. Природно-ресурсные проблемы и их классификация // География и природ. ресурсы. – 1992. – № 1. – С. 16–23.
79. Коротный, Л.М. Экспертная оценка природных рисков региона (на примере Иркутской области) // Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях : обзор. информ. / ВИНИТИ. – 1997. – № 4. – С. 93–99.

80. Котович, А.К. разработке эколого-экономической стратегии развития Байкальского региона [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kennan.yar.ru/materials/profile4/irk1/kotovich.htm>
81. Краснопевцева, В.М. Экологический туризм в Байкальском заповеднике как метод сохранения природы Южного Прибайкалья / В.М. Краснопевцева, А.С. Краснопевцева // Устойчивое развитие туризма: направления, тенденции, технологии : материалы I междунар. науч.-практ. конф. (Улан-Удэ, 25–27 мая 2005 г.). – Улан-Удэ, 2005. – С. 129–133.
82. Кудинов, Ю.С. Экономические проблемы развития топливно-энергетического комплекса Российской Федерации. В 2 ч. – М., 1996. – Ч. 1. – 216 с. ; ч. 2. – 219 с.
83. Кукина, Е.А. Экономическая оценка минерально-сырьевых ресурсов региона. Методологический подход, критерии, показатели // Колыма. – 1991. – № 1. – С. 3–4.
84. Куражковский, Ю.Н. Очерки природопользования. – М. : Мысль. – 1969. – 272 с.
85. Лемешев М.Я. Комплексные программы в планировании народного хозяйства / М.Я. Лемешев, А.И. Панченко. – М., 1973. – 167 с.
86. Лобанова, Е.А. Плата за негативное воздействие на окружающую среду: современное состояние // Экология производства. – 2005. – № 4. – С. 13–17.
87. Лойтер, М.И. Природные ресурсы и эффективность капитальных вложений. – М., 1974. – С. 53–117.
88. Лосев, К.С. Экологические проблемы и перспективы устойчивого развития России в XXI веке. – М. : Космосинформ, 2001. – 400 с.
89. Лосев, М.В. Рынок и государство : вопросы лесопользования и воспроизводство лесных ресурсов // Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2002. – № 11–12. – С. 96–100.
90. Лукьянчиков, Н.Н. Природная рента и охрана окружающей среды. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 176 с.
91. Лукьянчиков, Н.Н. Экономика и организация природопользования / Н.Н. Лукьянчиков, И.М. Потравный. – М. : Тройка, 2000. – 456 с.
92. Лукьянчиков, Н.Н. Экономика и организация природопользования / Н.Н. Лукьянчиков, И.М. Потравный. – М. : Тройка, 2002. – 473 с.
93. Лукьянчиков, Н.Н. Экономика и организация природопользования : учеб. для вузов / Н.Н. Лукьянчиков, И.М. Потравный. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 454 с.
94. Макаров, А.А. Тенденции развития мировой энергетики и энергетическая стратегия России / А.А. Макаров, В.Е. Фортов // Вестн. Рос. акад. наук. – 2004. – Т. 74, № 3. – С. 195–208.
95. Макаров, А.В. Экономико-географическое обоснование территориальной организации сельского хозяйства Республики Бурятия : автореф. дис. ... канд. геогр. наук / А.В. Макаров. – Улан-Удэ, 2004. – 22 с.
96. Маркетинг в туризме : теория и практика регионального исследования. – Улан-Удэ, 2006. – 141 с.
97. Матвеев, Ю.Ф. Рентный подход в недропользовании / Ю.Ф. Матвеев, М.А. Субботин. – М. : НИА – Природа, 2003. – 244 с.
98. Медоуз, Д.Х. За пределами роста: предотвратить глобальную катастрофу. Обеспечить устойчивое будущее : учеб. пособие / Д.Х. Медоуз, Д.Л. Медоуз, И. Рандерс. – М. : ПРОГРЕСС, 1994. – 303 с.
99. Меламед, Л.Б. Экономика энергетики: основы теории / Л.Б. Меламед, Н.И. Сулов. – Новосибирск, 2000. – С. 122–125.

100. Методика определения предотвращенного экологического ущерба. – М., 2002. – 64 с.
101. Методические подходы к выбору стратегии устойчивого развития территории. В 2 т. / А.Г. Шапарь [и др.]. – Днепропетровск, 1996. – Т. 1. – 162 с. ; Т. 2. – 170 с.
102. Методические рекомендации по определению ставок платежей за пользование лесными ресурсами на основе ренты. – Улан-Удэ, 2002. – 35 с.
103. Методические рекомендации по экономической оценке водных ресурсов как элемента национального богатства России (проект) / под науч. рук. проф., д. э. н. Н.Н. Лукьянчикова (ВИЭМС). – М., 2001. – 31 с.
104. Методологические подходы к исследованию эколого-экономических проблем Байкальского региона / Т.Б. Бардаханова [и др.] // Теория и практика рационального природопользования. – Улан-Удэ, 2001. – С. 11–17.
105. Методология определения экологических затрат региона / Т.Б. Бардаханова [и др.]. – Улан-Удэ, 2001. – 128 с.
106. Методы и модели разработки региональных энергетических программ / Б.Г. Санин и др. – Новосибирск : Наука, 2003. – 140 с.
107. Минц, А.А. Экономическая оценка естественных ресурсов. Научно-методические проблемы учета географических различий в эффективности использования. – М. : Мысль, 1972. – 303 с.
108. Мировая энергетика и переход к устойчивому развитию / Л.С. Беляев [и др.]. – Новосибирск : Наука, 2000. – 269 с.
109. Михайлов, Ю.П. Географические грани процесса природопользования // География и природ. ресурсы. – 1980. – № 3. – С. 159–164.
110. Мкртчян, Г.М. Методы оценки эффективности освоения природных ресурсов. – Новосибирск : Наука, 1984. – 206 с.
111. Можин, В.П. Об экологической политике России: в поисках новой концепции / В.П. Можин, В.Д. Белкин, В.П. Стороженко // Свобод. мысль. – 1993. – № 4. – С. 88–96.
112. Моргунов, Б.А. Экологические ограничения при принятии стратегических решений для развития Российской Арктики // Изв. РАН. Серия геогр. – 2005. – № 4. – С. 48–57.
113. Мурыгина, И.С. Рыночная цена и экономическая оценка природных ресурсов // Рациональное использование недр и охрана окружающей среды. – СПб., 1992. – С. 42–45.
114. Наумов, В.М. О региональном экологическом страховании // Экологическая безопасность. – 1997. – № 1(7). – Режим доступа: <http://pressa.spb.ru/newspapers/ekolog/arts/ekolog-07-art-15.html>
115. Научная основа стратегии устойчивого развития РФ. – М., 2002. – 232 с.
116. Научно-практическое руководство по экономической оценке биоресурсов / под ред. Д.Б. Дугарова – Улан-Удэ : БИП СО РАН, 2002. – 89 с.
117. Новосельцев, Б.Ф. Основные направления стратегии развития транспортной системы РФ // Транспортная стратегия России : материалы науч.-практ. конф. (Новосибирск, 12–13 мая 2003 г.). – Новосибирск, 2003. – С. 18–26.
118. О государственной стратегии РФ по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития : указ Президента РФ от 04.02.94г. № 236 // Собр. актов Президента и Правительства РФ. – 1994. – № 6. – Ст. 436.
119. О проведении практических работ по введению экологического аудирования в Российской Федерации : приказ Госкомэкологии России от 16.07.98 № 436. – Документ опубликован не был.

120. О промышленной безопасности опасных производственных объектов : федер закон РФ № 116-ФЗ : [принят Гос. Думой 20 июня 1997 г.] // Собр. законодательства РФ. – 1997. – № 30. – Ст. 3588.
121. Об особо охраняемых природных территориях : федер. закон № 33-ФЗ : [принят Гос. Думой 15 февр. 1995 г.] // Собр. законодательства РФ. – 1995. – № 12. – Ст. 1024.
122. Об охране озера Байкал : федер закон № 94-ФЗ : [принят Гос. Думой 2 апр. 1999 г. : одобр. Советом Федерации 22 апр. 1999 г.] // Собр. законодательства РФ. – 1999. – № 18. – Ст. 2220.
123. Об охране окружающей природной среды : федер. закон РСФСР № 2060-1 : [принят 19 дек. 1991 г., ред. от 10 янв. 2002 г.] // Ведомости Совета народных депутатов и Верховного совета РФ. – 1992. – № 10. – С. 457.
124. Об охране окружающей среды : федер. закон № 7-ФЗ : [принят Гос. Думой 20 дек. 2001 г. : одобр. Советом Федерации 26 дек. 2001 г.] // Рос. газ. – 2002. – 12 янв. (№ 6).
125. Обзор результатов Байкальского компонента проекта ГЭФ «Сохранение биоразнообразия» : цифры и факты. – Иркутск, 2002. – 19 с.
126. Обоснование повышения платы за водопользование и критериев ее распределения на озере Байкал : науч. отчет / Байкальский институт природопользования СО РАН. – Улан-Удэ, 1999. – 59 с.
127. Одессер, С.В. Влияние научно-технической революции на территориальную структуру хозяйства развитых капиталистических стран // Региональные проблемы управления хозяйством. – М., 1990. – С. 10–24.
128. Олдак, П.Г. Равновесное природопользование. Взгляд экономиста. – Новосибирск : Наука, 1983. – 128 с.
129. Опекунов, А.Ю. Экологическое нормирование : учеб. пособие. – СПб. : ВНИИОкеангеоэкология, 2001. – 216 с.
130. Организационные и экономические аспекты создания системы управления экологической безопасностью / И.П. Елифанова, Э.Р. Черняховский, О.А. Юматова // Экономика природопользования. – 2006. – № 1. – С. 92.
131. Организация сбора, обработки и обобщения эколого-экономической информации в Республике Бурятия : науч. отчет / Байкальский институт природопользования СО РАН. – Улан-Удэ, 2003. – 122 с.
132. Основные направления экономического роста Республики Бурятия с позиций энергоэффективности на период до 2004–2007 гг. и на перспективу до 2012 г. : проект / Ин-т эконом. исслед. ДВО РАН ; рук. П.А. Минакир. – Хабаровск, 2004. – С. 90–116.
133. Основные научные результаты СО РАН по приоритетным направлениям и программам фундаментальных исследований в 2004 г. – Новосибирск, 2005. – С. 150–152.
134. Основные положения методики экономической оценки природных ресурсов в массовых проектно-плановых расчетах (проект) // Экономические проблемы оптимизации природопользования. – М. : Наука, 1973. – С. 35–53.
135. Основы экономики природопользования : учеб. для вузов. – СПб. : Питер, 2005. – 672 с.
136. Охрана окружающей среды в Республике Бурятия в 2004 г. // Статистический сборник. Госкомстат Республики Бурятия. – Улан-Удэ, 2005. – 58 с.
137. Охрана природы / К.Н. Благодослов, А.А. Иноземцев, В.Н. Тихомиров. – М. : Высш. шк., 1967. – 441 с.

138. Оценка природных ресурсов : учеб. пособие. – М. : Ин-т оценки природ. ресурсов, 2000. – 470 с.
139. Панасовский, Ю.В. Концепция многоотраслевого использования природных ресурсов: экономический аспект / Ю.В. Панасовский, И.Д. Стрельченко // Рациональное использование недр и охрана окружающей среды. – СПб., 1992. – С. 18–22.
140. Пахомова, Н.В. Экологический менеджмент / Н.В. Пахомова, А. Эндрес, К. Рихтер. – СПб. : Питер, 2003. – 544 с.
141. Переход к устойчивому развитию: глобальный, региональный и локальный уровни. Зарубежный опыт и проблемы России / Н.Ф. Глазовский [и др.]. – М., 2002. – 444 с.
142. Петров, А.П. Лесной кадастр и стоимостная оценка лесных ресурсов // Лесное хоз-во. – 1995. – № 6. – С. 10–12.
143. Повышение эффективности использования энергии в промышленности Дании / под ред. А.М. Мастепанова, Ю.М. Когана ; Рос.-Дат. ин-т энергоэффективности. – М., 1996. – 242 с.
144. Потапов, Л.В. Байкальская целевая территория устойчивого развития всемирного значения: вопросы финансирования / Л.В. Потапов, В.В. Мантатов // Устойчивое развитие. Наука и Практика. – 2003. – № 3. – С. 59–62.
145. Потравный, И.М. Разработка механизма экологизации экономики на основе внедрения системы экологического управления предприятием / И.М. Потравный, В.Е. Зуев // Экономика природопользования. – 2005. – № 1. – С. 46–56.
146. Примерное положение о государственных природных заказниках в Российской Федерации : приложение 1 к приказу Минприроды России от 16 января 1996 г. № 20. – Документ опубликован не был.
147. Природно-ресурсный потенциал Иркутской области / И.Л. Савельева [и др.]. – Иркутск, 1998. – 238 с.
148. Проблема выбора лесной политики / Ю.Ш. Блам, Л.В. Машкина, О.В. Машкина // Регион : экономика и социология. – 2002. – № 1. – С. 79–96.
149. Проблемы охраны окружающей среды в условиях рыночной экономики : обзор. информ. // МУП. – 1991. – Вып. 4. – 56 с.
150. Проблемы рационального использования геологической среды. – М. : Недра, 1988. – 243 с.
151. Программа развития животноводства Республики Бурятия до 2010 года / А.П. Попов [и др.]. – Улан-Удэ : БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2003. – 163 с.
152. Программа реструктуризации и развития лесной промышленности Республики Бурятия до 2005 года. – Улан-Удэ, 2001. – 67 с.
153. Промышленность Республики Бурятия. // Статистический сборник. Госкомстат Республики Бурятия. – Улан-Удэ, 2002. – 61 с.
154. Пунцукова, С.Д. Стимулирование эколого-безопасного лесопользования Байкальской природной территории. – Улан-Удэ : Изд-во БНЦ СО РАН, 2003. – 131 с.
155. Пунцукова, С.Д. Оценка дополнительных затрат в лесном секторе Республики Бурятия / С.Д. Пунцукова, Н.А. Скулкина // Экономика природопользования. – 2004. – № 5. – С. 87–95.
156. Путь в XXI век: стратегические проблемы и перспективы российской экономики / Д.С. Львов. – М. : Экономика, 1999. – 793 с.
157. Пучков, В.А. Развитие системы страховой защиты населения от чрезвычайных ситуаций / В.А. Пучков, С.А. Могильников // Проблемы прогнозирования

- чрезвычайных ситуаций и их источников : науч.-практ. конф. (Москва, 27 июня 2001 г.) : тез. докл. – М., 2001 – С. 47–49.
158. Раднаев, Б.Л. Мобильность транспортной системы региона. – Новосибирск : Наука, 1991. – 135 с.
159. Раднаев, Б.Л. Транспорт Востока России в новой социально-экономической и геополитической ситуации. – Новосибирск, 1996. – 128 с.
160. Ратанова, М.П. Экономическая оценка биологических ресурсов в Переяславском государственном природно-историческом национальном парке / М.П. Ратанова, Л.С. Остапенко // Экономика сохранения биоразнообразия. – М., 1995. – С. 166.
161. Ревазов, М.А. Горная рента и основные фонды горного производства / М.А. Ревазов, Ю.В. Разовский // Изв. вузов. Серия, Горный журнал. – 1992. – № 16. – С. 5–7.
162. Региональное природопользование: методы изучения, оценки и управления : учеб. пособие / П.Я. Бакланов [и др.]. – М. : Логос, 2003. – С. 7–8.
163. Региональные энергетические программы : методические основы и опыт разработки. – Новосибирск : Наука, 1995. – 245 с.
164. Реймерс, Н.Ф. Экологическое планирование и прогнозирование в системе управления народным хозяйством // Проблемы взаимодействия общества и природы. – М. : МГУ, 1974. – С. 80–83.
165. Ренн, О. Три десятилетия риска: достижения и новые горизонты // Вопросы анализа риска. – 1999. – № 1. – С. 82.
166. Республиканская целевая программа «Снижение рисков и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Республике Бурятия на 2006–2007 гг.» : Постановление Правительства РБ от 24.11.2005 г. № 370. – Улан-Удэ, 2005.
167. Республиканская целевая программа «Экология и природные ресурсы. 2004–2008 гг.». – Улан-Удэ, 2004. – В 9 т.
168. Родоман, Б.Б. Территориальная структура регионального природопользования // География и практика. – Иркутск, 1978. – С. 19–24.
169. Романов, Е.С. Внутриотраслевые экономические процессы в лесозаготовительной промышленности // Изв. вузов. Серия, Лесной журнал. – 2000. – № 5–6. – С. 172–176.
170. Романов, Е.С. Формирование новых экономических отношений между добывающей и обрабатывающей отраслями лесопромышленного комплекса в условиях вхождения в рыночную экономику // Изв. вузов. Серия, Лесной журнал. – 1999. – № 2–3. – С. 202–208.
171. Россия в глобализирующемся мире: политико-экономические очерки. – М. : Наука, 2004. – 740 с.
172. Россия в окружающем мире : аналит. ежегодник 2001. – М. : Изд-во МНЭПУ, 2001. – 332 с.
173. Рошкетасев, П.С. Эколого-социально-экономические проблемы развития горного производства // Во глубине сибирских руд : материалы III межрегион. науч.-практ. конф., посвящ. 300-летию учреждения в России приказа рудокопных дел. – Улан-Удэ : Изд-во Бурят. госун-та, 2000. – С. 173–193.
174. Руссова, И.Г. Об оценке лесных ресурсов // Лесное хоз-во. – 2000. – № 1. – С. 10–12.
175. Рюмина, Е.В. Анализ эколого-экономических взаимодействий. – М. : Наука, 2000. – С. 44–47.

176. Рюмина, Е.В. Моделирование взаимосвязей развития народного хозяйства и природоохранной деятельности // Экономика и математические методы. – 1991. – Т. 27, вып. 2. – С. 333–341.
177. Рюмина, Е.В. Опасные природные процессы: методологические проблемы анализа риска // Экономика природопользования. – 2003. – № 1. – С. 84–99.
178. Рюмина, Е.В. Опыт социо-эколого-экономического моделирования развития региона / Е.В. Рюмина, В.И. Гурман, Н.Э. Кульбака // Экономика и математические методы. – 1999. – Т. 35, № 3. – С. 69–79.
179. Рюмина, Е.В. Рыночные методы в системе управления природопользованием // Экономика природопользования. – 2001. – № 5. – С. 16–24.
180. Савенкова, Т.П. Охраняемые природные территории бассейна озера Байкал. – Иркутск, 2001. – 185 с.
181. Савенкова, Т.П. Охраняемые природные территории бассейна озера Байкал : атлас. – Иркутск : Отгиск, 2002. – 96 с.
182. Саенко, К.С. Учет экологических затрат. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 376 с.
183. Сидорчук, В.Л. Экологический аудит в системе управления природопользованием: муниципальный уровень / В.Л. Сидорчук, Р.Т. Давыдова. – М. : РЭФИА, 2001 – 355 с.
184. Система ведения агропромышленного производства Республики Бурятия. – Улан-Удэ, 1997. – 248 с.
185. Скалкин, Ф.В. Энергетика и охрана окружающей среды / Ф.В. Скалкин, А.А. Канаев, И.З. Кропп. – Л. : Энергоиздат, 1981. – 280 с.
186. Снакина, В. Толковый словарь по охране природы. – М. : Экология, 1995. – 191 с.
187. Современное состояние и перспективы развития лесного комплекса России: вопросы управления, создания условий для привлечения инвестиций и внедрения современной техники и технологий // Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2002. – № 7–8. – С. 9–10.
188. Состояние мира 1999. Доклад института Worldwatch о развитии по пути к устойчивому обществу. – М. : Весь Мир, 2000. – 384 с.
189. Стратегическое управление: регион, город, предприятие. – М. : Экономика, 2004. – 605 с.
190. Стратегия и проблемы устойчивого развития России в XXI веке. – М. : Экономика, 2002. – 414 с.
191. Стратегия сохранения биоразнообразия экосистемы озера Байкал. Проект ГЭФ «Сохранение биоразнообразия» РФ (Байкальский компонент). – Иркутск, 2001. – 48 с.
192. Стырикович, М.А. Энергетика. Проблемы и перспективы / М.А. Стырикович, Э.Э. Шпильрайн. – М. : Энергия, 1981 – 193 с.
193. Сысенко, В.И. Геоэкологические основы использования водных ресурсов в регионе. – Курск, 2004. – 246 с.
194. Теория и практика рационального природопользования (к 10-летию Байкальского института природопользования СО РАН). – Улан-Удэ, 2001. – 173 с.
195. Терехова, С.А. Формирование механизма стратегического управления социально-хозяйственным комплексом региона. – Тюмень, 2004. – 304 с.
196. Техничко-экономическая оценка извлечения полезных ископаемых из недр / М.И. Агошков [и др.]. – М. : Недра, 1974. – С. 174–219.
197. Тихомиров, Н.П. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками / Н.П. Тихомиров, И.М. Потравный, Т.М. Тихомирова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 350 с.

198. Топливо-энергетический комплекс России: Современное состояние и взгляд в будущее. – Новосибирск : Наука, 1999. – 312 с.
199. Трофимов, А.М. Природно-ресурсный потенциал территории (теория, методы, практика) / А.М. Трофимов, М.Д. Шарыгин, А.А. Демаков // Изучение ресурсного потенциала территории. – Ижевск, 1987. – С. 5–16.
200. Труды II Международной научно-практической конференции «Экология в энергетике – 2005». – М., 2005. – 272 с.
201. Тулохонов, А.К. Экологические коллизии: социально-правовой аспект. – Новосибирск : Науч.-издат. центр ОИГТМ СО РАН, 1999. – С. 159.
202. Управление социально-экономическим развитием России: концепции, цели, механизмы / Д.С. Львов [и др.]. – М. : Экономика, 2002. – 702 с.
203. Ушаков, Е.П. Оценка стоимости важнейших видов природных ресурсов : метод. рекомендации / Е.П. Ушаков, С.Е. Охрименко, Е.В. Охрименко. – М., 1999. – С. 72.
204. Фактор четыре. Затрат половина, отдача двойная. Новый доклад Римскому клубу / Э. Вайцзеккер, Э. Ловинс, Л. Ловинс. – М. : Academia, 2000. – 400 с.
205. Федоренко, Н.П. Экономические проблемы оптимизации природопользования. – М. : Наука, 1973. – С. 8–21.
206. Харитонов, Ю.Ф. Экономические проблемы горно-рудной промышленности в современных условиях / Ю.Ф. Харитонов, Л.М. Ядыкин // Геологические исследования и горно-промышленный комплекс Забайкалья : история, современное состояние, проблемы, перспективы развития. К 300-летию основания приказа рудокопных дел. – Новосибирск : Наука, 1999. – С. 504–512.
207. Хаустов, А.П. Экологическая оценка эффективности производств: Информ. обеспечение экол.-экон. анализа / А.П. Хаустов, М.М. Редина // Экономика природопользования. – 1999. – № 3. – С. 2–24.
208. Хачатуров, Т.С. Экономика природопользования. – М. : Наука, 1987. – 254 с.
209. Хачатуров, Т.С. Экономическая оценка природных ресурсов и повышение эффективности капитальных вложений. – София, 1968. – С. 6–113.
210. Хачатуров, Т.С. Эффективность капитальных вложений. – М. : Экономика, 1979. – 335 с.
211. Холина, В.Н. География человеческой деятельности: экономика, культура, политика. – М. : Просвещение, 2002. – 351 с.
212. Холина, В.Н. Основы экономики природопользования : учеб. для вузов. – СПб. : Питер, 2005. – 672 с.
213. Хоменко, А.П. Геополитические и социально-экономические проблемы создания международных транзитных транспортных коридоров / А.П. Хоменко, С.В. Елисеев, М.Ю. Богатов. В 2 т. Т. 2. – Иркутск, 2004. – 604 с.
214. Христенко, С.И. Организация экономико-экологического управления производством (проблемы и опыт совершенствования производственных отношений). – Киев, 1989.
215. Хышиктуев, С.В. Эколого-экономическая ситуация Республики Бурятия и ретроспективный анализ экономики горного производства / С.В. Хышиктуев, К.Ш. Шагжиев, Н.В. Елтошкина // Экологобезопасные технологии освоения недр Байкальского региона: современное состояние и перспективы : материалы всерос. науч.-практ. конф. – Улан-Удэ : БНЦ СО РАН, 2000. – С. 244–252.
216. Целевые программы развития регионов : рекомендации по совершенствованию разработки, финансирования и реализации / В.Я. Любовный [и др.]. – М., 2000. – 179 с.

217. Чебаненко, Б.Б. Байкальский регион: пределы устойчивости / Б.Б. Чебаненко, Е.П. Майсюк. – Новосибирск : Наука, 2002. – 160 с.
218. Чепурных, Н.В. Инвестиционное проектирование в региональном природопользовании / Н.В. Чепурных, А.Л. Новоселов. – М. : Наука, 1997. – С. 147–173.
219. Чепурных, Н.В. Учет экономических, социальных и экологических проблем при построении региональных программ природопользования // Управление природой. – М. : Наука, 1979. – С. 18–25.
220. Чепурных, Н.В. Экономика природопользования: эффективность, ущербы, риски / Н.В. Чепурных, А.Л. Новоселов, Л.В. Дунаевский. – М. : Наука, 1998. – 253 с.
221. Чистобаев, А.И. География и регионалистика / Регион. исслед.. – № 1. – Смоленск, 2002. – С. 5–11.
222. Чистобаев, А.И. Территориальные комплексные программы / А.И. Чистобаев, Ю.Н. Баженов. – Л., 1984. – 228 с.
223. Шейнгауз, А.С. Многоцелевое лесопользование : опыт разработки системы понятий // География и природ. ресурсы. – 1984. – № 2. – С. 11–19.
224. Шишацкий, Н.Г. Экономическая оценка водных ресурсов региона: методический и прикладной аспекты / Н.Г. Шишацкий, Е.А. Брюханова, А.М. Матвеев. – Красноярск : ИЭ и ОПП СО РАН, 2001. – 64 с.
225. Шнипер, Р.И. Методологические положения разработки комплексных программ областного уровня // Комплексные программы областного уровня. – Новосибирск, 1984. – 148 с.
226. Шутов, И.В. О спорных ориентирах в лесной политике // Изв. вузов. Серия, Лесной журнал. – 2000. – № 5–6. – С. 180–185.
227. Экологизация экономики региона : учеб. пособие. Ч. I / О.Я. Литовка [и др.]. – СПб. ; Екатеринбург, 2003. – 108 с.
228. Экологическая доктрина Российской Федерации : [одобр. распоряжение Правительства РФ от 31.08.2002 г. № 1225-р] // Собр. законодательства. – 2002. – № 36. – Ст. 3510.
229. Экологическая экспертиза : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.К. Донченко [и др.]. – М. : Академия, 2004. – 480 с.
230. Экологические проблемы в энергетике : темат. сб. / ред. Б.А. Князевский. – М. : МЭИ, 1980. – 102 с.
231. Экологические проблемы поглощения углекислого газа посредством лесовосстановления и лесоразведения в России / А.С. Исаев [и др.]. – М. : Центр экол. политики, 1995. – 156 с.
232. Экологические проблемы энергетики / А.А. Кошелев, Г.В. Ташкинова, Б.Б. Чебаненко. – Новосибирск : Наука, 1989 – 322 с.
233. Экологическое оздоровление экономики / В.Я. Возняк [и др.]. – М. : Наука, 1994. – 224 с.
234. Экология и экономика природопользования : учеб. для вузов / Э.В. Гирусов [и др.]. – М., 1998. – 455 с.
235. Экология и экономика природопользования : учеб. для вузов. / под ред. проф. Э.В. Гирусова, проф. В.Н. Лопатина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 519 с.
236. Экология энергетики : учеб. пособие. – М. : Изд-во МЭИ, 2003. – 715 с.
237. Экономика и качество окружающей среды / О.Ф. Балацкий, Л.Г. Мельник, А.Ф. Яковлев. – Л. : Гидрометеиздат, 1984. – 189 с.
238. Экономика сохранения биоразнообразия. – М. : Памятники ист. мысли, 1995. – 295 с.

239. Экономическая оценка биоразнообразия / С.Н. Бобылев [и др.]. – М., 1999. – 112 с.
240. Экономическая оценка туристско-рекреационных ресурсов Тункинского национального парка / Л.Б.-Ж. Максанова [и др.]. – Улан-Удэ, 2002. – 63 с.
241. Экономические аспекты разработки транспортной стратегии России : науч. докл. – Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2003. – 60 с.
242. Экономический анализ воздействий на окружающую среду / Д. Диксон [и др.]. – М. : Вита-Пресс, 2000. – 272 с.
243. Экономический механизм регулирования природопользования на Байкальской природной территории / Т.Б. Бардаханова [и др.] // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. – 2002. – № 1. – С. 25–32.
244. Электроэнергетика и природа (экологические проблемы развития электроэнергетики) / под ред. Г.Н. Лялика, А.Ш. Резниковского. – М. : Энергоатомиздат, 1995. – 352 с.
245. Энергетика XXI века: условия развития, технологии, прогнозы / Л.С. Беляев [и др.]; отв. ред. Н.И. Воропай. – Новосибирск : Наука, 2004. – 386 с.
246. Энергетика и охрана окружающей среды. – М. : Энергия, 1979 – 280 с.
247. Энергетика и предприятия: перспектива развития экономических отношений в условиях реформирования РАО «ЕЭС России» : материалы науч.-практ. конф. (Новосибирск, 29 сент. – 3 окт. 2003 г.) – Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2004. – 224 с.
248. Энергетика России: проблемы и перспективы : тр. науч. сес. РАН : общ. собр. РАН 19–21 декабря 2005 г. / под ред. В.Е. Фортова, Ю.Г. Леонова. – М. : Наука, 2006. – 499 с.
249. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс] – М. : Минэнерго РФ, 2003. – Режим доступа: <http://safety.spbstu.ru/IAMC/index.php?p=675>
250. Якобсен, С.Х. Энергоэффективность в Дании. – Копенгаген, 1992. – 64 с.
251. Яковец, Ю.В. Методологические вопросы рационального использования природных ресурсов // Ценообразование и стимулирование рационального использования природных ресурсов. – М., 1977. – С. 3–9.
252. Яковец, Ю.В. О ренте и принципах ценообразования в горной промышленности. – Л., 1961. – С. 1–11.
253. Bulter, J.H. Geografia Economica [Электронный ресурс]. – Ed. Limusa, 1986. FAO Stat Data Base. – Режим доступа: <http://www.apps.fao.org>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- | | |
|--------------------------------|--|
| Тулохонов Арнольд Кириллович – | чл.-корр. РАН, д-р геогр. наук, Байкальский институт природопользования СО РАН (БИП СО РАН), директор,
тел. 8(3012) 43-33-80,
e-mail: atul@binm.bsc.buryatia.ru |
| Раднаев Баир Лубсанович – | проф., д-р геогр. наук, Байкальский институт природопользования, зав. лабораторией экономики природопользования,
тел. 8(3012) 43-37-42,
e-mail: rbl@binm.bsc.buryatia.ru |
| Гомбоев Баир Октябрьевич – | д-р геогр. наук, Байкальский институт природопользования СО РАН, зам. директора по науке,
тел. 8(3012) 43-42-27,
e-mail: bgom@binm.bsc.buryatia.ru |
| Михеева Анна Семеновна – | старший научный сотрудник, канд. геогр. наук, доцент, Байкальский институт природопользования СО РАН,
тел. 8(3012) 43-41-32,
e-mail: asmicheeva@binm.bsc.buryatia.ru |
| Бардаханова Таисия Борисовна – | канд. экон. наук, нач. отдела экономики природопользования и туризма Министерства экономического развития и внешних связей Республики Бурятия,
тел. 8(3012) 21-43-04,
e-mail: econpr@mec.buryatia.ru |
| Пунцукова Светлана Доржиевна – | старший научный сотрудник, канд. геогр. наук, Байкальский институт природопользования СО РАН,
тел. 8(3012) 43-32-39,
e-mail: puntsukovas@binm.bsc.buryatia.ru |
| Макаров Александр Валерьевич – | научный сотрудник, канд. геогр. наук, Байкальский институт природопользования СО РАН,
тел. 8(3012) 43-33-81,
e-mail: amak@mail.ru |

- Санжеев Эрдэни Доржиевич – научный сотрудник, канд. геогр. наук, Байкальский институт природопользования СО РАН, тел. 8(3012) 43-37-42, e-mail: san @binm.bsc.buryatia.ru
- Хандажапова Любовь Михайловна – старший научный сотрудник, канд. экон. наук, Байкальский институт природопользования СО РАН, тел. 8(3012) 43-32-39, e-mail: kxanl@binm.bsc.buryatia.ru
- Кириенко Галина Сергеевна – ведущий инженер, Байкальский институт природопользования СО РАН, тел. 8(3012) 43-32-39
- Литвинцева Анна Ивановна – ведущий инженер, Байкальский институт природопользования СО РАН, тел. 8(3012) 43-37-42
- Жамбалова Галина Гынденевна – научный сотрудник, Байкальский институт природопользования СО РАН, тел. 8(3012) 43-41-15
- Мункуева Виктория Дабаевна – ведущий инженер, Байкальский институт природопользования СО РАН, тел. 8(3012) 43-32-39, e-mail: munvic@mail.ru
- Жамьянов Даба Цыбан-Доржиевич – ведущий инженер, Байкальский институт природопользования СО РАН, тел. 8(3012) 43-33-81, e-mail: dabaj@binm.bsc.buryatia.ru; dabaj@mail.ru
- Батомункуев Валентин Сергеевич – канд. геогр. наук, Бурятский государственный университет, старший преподаватель кафедры экономической и социальной географии, тел. 8(3012) 21-80-57, e-mail: bvalentins@yandex.ru
- Лубсанова Наталья Борисовна – аспирант, Байкальский институт природопользования СО РАН, тел. 8(3012) 43-32-39, e-mail: nlub@binm.bsc.buryatia.ru
- Шелухеев Баир Николаевич – Бурятский государственный университет, преподаватель кафедры экономической и социальной географии, тел. 8(3012) 21-74-01, e-mail: shelukheevbn@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТРАТЕГИИ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА	5
1.1. Концептуальные основы стратегии эколого-экономического развития региона	5
1.2. Стратегия развития и стратегический регион	13
1.3. Факторы и условия формирования стратегического региона	19
1.4. Приоритеты эколого-экономического развития и реализация закона РФ «Об охране озера Байкал» как правовая база стратегии развития БПТ.....	24
Глава 2. КОНЦЕПЦИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ	33
2.1. Цель, основные задачи и принципы формирования экологической политики.....	33
2.2. Влияние макроэкономической ситуации на охрану и использование природных ресурсов.....	36
2.3. Механизмы и инструменты экологической политики	40
2.4. Основные направления реформирования эколого-экономической политики	45
2.5. Использование методов программно-целевого регулирования в стратегии природопользования.....	60
Глава 3. НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	76
3.1. Земля как пространственный базис стратегического развития региона	76
3.2. Стратегия экологобезопасного использования лесных ресурсов ..	94
3.3. Роль эколого-экономической оценки водных ресурсов и экологических функций водных систем в определении стратегии развития региона.....	114
3.4. Эколого-экономические проблемы освоения минеральных ресурсов.....	123
3.5. Особо охраняемые территории в стратегии эколого-экономического развития региона	131
3.6. Управление экологическими рисками в целях устойчивого развития региона	143

Глава 4. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ ХОЗЯЙСТВА	154
4.1. Эколого-экономические проблемы развития промышленности..	154
4.2. Эколого-экономическая стратегия развития сельского хозяйства	161
4.3. Эколого-экономические аспекты развития энергетики	167
4.4. Эколого-экономическая концепция развития транспорта	177
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	184
ЛИТЕРАТУРА.....	186
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	199

Тулохонов Арнольд Кириллович
Тулохонов Арнольд Кириллович
Раднаев Баир Лубсанович
Гомбоев Баир Октябрьевич
Михеева Анна Семеновна
Бардаханова Таисия Борисовна
Пунцукова Светлана Доржиевна
Макаров Александр Валерьевич
Санжеев Эрдэни Доржиевич
Хандажапова Любовь Михайловна
Кириенко Галина Сергеевна
Литвинцева Анна Ивановна
Жамбалова Галина Гынденовна
Мункуева Виктория Дабаевна
Жамьянов Даба Цыбан-Доржиевич
Батомункуев Валентин Сергеевич
Лубсанова Наталья Борисовна
Шелухеев Баир Николаевич

СТРАТЕГИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Аналитический обзор

Компьютерная верстка выполнена Т.А. Калюжной

Лицензия ИД № 04108 от 27.02.01

Подписано в печать 16.03.2007. Формат 60х84/16.
Бумага писчая. Гарнитура Times. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 12,1. Уч.-изд. л. 12,7. Тираж 300 экз.
Заказ № 143.

ГПНТБ СО РАН. Новосибирск, ул. Восход, 15, комн. 407, ЛИСА.
Полиграфический участок ГПНТБ СО РАН. 630200, Новосибирск,
ул. Восход, 15.