

Г. А. Фоменко, М. А. Фоменко

**НАЦИОНАЛЬНАЯ  
ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА  
И РАЦИОНАЛЬНОЕ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

*Рекомендовано Ученым советом Государственной академии  
промышленного менеджмента имени Н. П. Пастухова  
в качестве учебно-методического пособия  
слушателям курсов повышения квалификации*

Ярославль • 2008

УДК 504  
ББК 20.18  
Ф76

Печатается по рекомендации  
Ученого совета АНО НИПИ «Кадастр»

*Рецензенты:*

*Приваловская Генриетта Алексеевна,  
д. г. н., профессор, Институт географии РАН;  
ФГОУ ДПО Государственная академия промышленного менеджмента  
имени Н. П. Пастухова*

**Фоменко Г. А., Фоменко М. А.**

**Ф76** Национальная инновационная система и рациональное природо-пользование: Учебно-методическое пособие. – Ярославль: АНО НИПИ «Кадастр», 2008. – 146 с.  
**ISBN 978-5-902637-12-7**

В настоящей книге детально рассмотрены предпосылки создания и основные черты природно-ресурсного блока в составе Национальной инновационной системы – НИС, приведена подробная характеристика механизмов государственного стимулирования инновационной деятельности в природно-ресурсной сфере, сформулированы основные направления и задачи научно-технической политики по формированию природно-ресурсного блока в составе НИС. Выполнен анализ сложившейся ситуации и предложены рекомендации по формированию природно-ресурсного блока в составе Национальной инновационной системы России с позиции обеспечения рационального использования природных ресурсов и осуществления государственного контроля и надзора в сфере природопользования.

Научно-методическое пособие предназначено для обучающихся в системе повышения квалификации специалистов в сфере управления природопользованием в условиях перехода страны к инновационно-активному сценарию развития.

**ISBN 978-5-902637-12-7**

© Фоменко Г. А., 2008  
© Фоменко М. А., 2008

# Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ .....	5
2. ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ И ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО БЛОКА В СОСТАВЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ (НИС) ..	7
2.1. Основные черты Национальной инновационной системы .....	7
2.2. Природно-ресурсный блок в составе Национальной инновационной системы .....	26
2.3. Основные сценарии развития инновационных процессов в природно-ресурсном комплексе .....	39
3. МЕХАНИЗМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРИРОДНО-РЕСУРСНОЙ СФЕРЕ .....	57
3.1. Общая характеристика механизмов государственного стимулирования инновационной деятельности в природно-ресурсной сфере .....	57
3.2. Перспективы применения механизмов прямого государственного стимулирования инновационной деятельности в природно-ресурсной сфере .....	70
4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО БЛОКА В СОСТАВЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ .....	100
4.1. Развитие инновационной инфраструктуры .....	100
4.2. Создание институциональных условий, благоприятных для развития инноваций в природно-ресурсном комплексе .....	106
4.3. Продвижение наиболее значимых инновационных проектов .....	107
4.4. Информационное обеспечение государственного управления инновационной деятельностью в природно-ресурсном комплексе .....	109

БИБЛИОГРАФИЯ .....	111
Нормативные акты .....	111
Научно-техническая литература .....	117
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	128
КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО БЛОКА В СОСТАВЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ (ПРОЕКТ) .....	128

# 1. Введение

Переход российской экономики от ресурсного сценария развития к инновационно-активному определен в качестве приоритетной стратегической задачи. В соответствии с этим в стране осуществляется работа по формированию и развитию Национальной инновационной системы<sup>1</sup>. При этом природно-ресурсный комплекс справедливо рассматривается в качестве основного источника финансирования модернизации экономики. В то же время такой взгляд, рассматривающий природопользование исключительно как процедуру изъятия природной ренты в сектора высоких технологий и модернизацию оборонно-промышленного комплекса, представляется достаточно узким. Рациональное природопользование предполагает проведение целенаправленной протекционной политики государства по стимулированию инновационной деятельности в самом природно-ресурсном комплексе, направленной как на повышение эффективности добычи природных ресурсов, так и на минимизацию наносимого при этом экологического ущерба. При этом политика стимулирования инноваций в природно-ресурсном комплексе должна иметь системный характер, что предполагает создание и обеспечение эффективного функционирования природно-ресурсного блока (ПРБ) в составе Национальной инновационной системы (НИС).

В настоящей книге выполнен анализ сложившейся ситуации и предложены рекомендации по формированию природно-ресурсного блока в составе НИС России с позиции обеспечения рационального использования природных ресурсов и осуществления государственного контроля и надзора в сфере природопользования. При этом детально рассмотрены предпосылки создания и основные черты природно-ресурсного блока в составе НИС, приведена подробная характеристика

---

<sup>1</sup> «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу», утверждены Президентом РФ 30 марта 2002 г. № Пр-576; Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» (№ 127-ФЗ от 23.08.96 в ред. ФЗ № 122-ФЗ от 22.08.2004); Распоряжение Правительства РФ от 21 августа 2003 года № 1187-р «О плане мероприятий на 2003 – 2005 годы по стимулированию инноваций и развитию венчурного инвестирования» и другие документы.

механизмов государственного стимулирования инновационной деятельности в природно-ресурсной сфере, сформулированы основные направления и задачи научно-технической политики по формированию природно-ресурсного блока в составе НИС. Научно-методическое пособие ориентировано на лучшее усвоение обучающимися в системе повышения квалификации специалистами в сфере управления природопользованием новых подходов и особенностей природоохранной политики, ориентированной на стимулирование перехода страны к инновационно-активному сценарию развития.

## **2. Предпосылки создания и основные черты природно-ресурсного блока в составе Национальной инновационной системы (НИС)**

Определение основных направлений государственной политики по формированию природно-ресурсного блока в составе Национальной инновационной системы (НИС), разработка перспективных действий (средне- и краткосрочная перспектива) и перечня первоочередных мер в данном направлении выполняются на основе оценки современного состояния и перспектив развития Национальной инновационной системы Российской Федерации, а также анализа условий и предпосылок формирования и особенностей самого природно-ресурсного блока в составе НИС с учетом важнейших прогнозных тенденций развития российской экономики.

### **2.1. Основные черты Национальной инновационной системы**

К настоящему времени, как показал выполненный анализ зарубежного и отечественного опыта стимулирования инноваций (Анализ современного мирового и отечественного опыта, 2002), сложились достаточно определенные представления о том, какими основными чертами должна обладать Национальная инновационная система Российской Федерации в результате реформирования научно-технической сферы с позиций ответа на современные глобальные вызовы развитию Российского государства и обеспечения конкурентоспособности отечественной экономики.

#### **2.1.1. Современное состояние инновационной сферы**

Инновации, базирующиеся на передовых научно-технических достижениях и практическом опыте, стали сегодня ведущим фактором экономического и социального развития наиболее экономически развитых стран. Стремительный рост мощностей информационно-коммуникационной и вычислительной техники, создание глобальных информационных сетей превращают информацию и уникальные способности специалистов в главный производственный ресурс, многократно увеличивают скорость инновационного цикла, позволяют ин-

тегрировать рассредоточенные во времени и пространстве инновационные ресурсы. Происходит качественное изменение инноваций. Сегодня именно пользователи инновационной продукции становятся стимуляторами и архитекторами нововведений. Так, в США тысячи ученых и конструкторов заняты исключительно систематическим исследованием будущих макротехнологий и критических отраслевых технологий в увязке с планированием рынков (Амосов, 2000). Движущими силами инновационного процесса выступают в определенной пропорции как совершенствование технологий (technology-push), так и удовлетворение потребительских запросов (demand-pull).

Высокие технологии – это область с быстрорастущими рынками и меняющимися предпочтениями потребителей. С созданием плотной сети взаимодействия с потребителями достигается более точное соответствие их индивидуальным запросам, т. е. расширяется потребительский спрос, тем самым и конечный потребитель становится не пассивным, а активным участником инновационного процесса. Современный взлет высоких технологий – это результат предшествующего развития при постоянном снижении технологических и экономических барьеров между традиционными и новыми отраслями. Именно этот фактор формирует жизнеспособную устойчивую систему экономического и социального развития. В странах, ставших на путь инновационного развития, уходит в прошлое практика целевой поддержки отдельных отраслей и корпораций. Финансовое донорство приходит на смену политике создания и поддержания общих условий инновационной деятельности во всех сферах хозяйства. Системный характер такой политики находит отражение в постоянном диалоге между научным сообществом, промышленными корпорациями, государственными структурами, которые берут на себя функции укрепления правовой структуры контроля над финансовыми методиками и механизмами управления инновационной деятельностью (Ночевкина, 2004). Как показывает зарубежный опыт, инновационный характер экономического развития требует выполнения целого комплекса условий, важнейшие из которых можно свести к следующим:

1. Существование конкурентоспособного *предпринимательского сектора* в зрелой рыночной среде, что обеспечивает эффективный и постоянный спрос на инновацию. По выражению П. Друкера, «инновационность – это особый инструмент предпринимательства»<sup>2</sup>. В течение

---

<sup>2</sup> Питер Ф. Друкер. Рынок: как выйти в лидеры. – М.: «Бук Чембер Интернэшнл», 1992 г., стр. 4 [Английское название: «Innovation and Entrepreneurship»]



всего XX века основным генератором нововведений был предпринимательский сектор. Его ядром продолжают оставаться крупные корпорации с широкими партнерскими связями с мелким бизнесом.

2. Приоритет науки, образования, новых технологий, государственной политики, нацеленной на инновационный рост.

3. Наличие финансовых рынков как важнейшего источника ресурсов для создания новых сетевых структур, требующих принципиально новых механизмов для объединения матричной сферы и виртуальных услуг.

4. Интеграция в глобальную инновационную систему как условие развития национальных отраслей высоких технологий.

Принципиально важно, что в условиях глобализации общественной жизни, роста экономической мощи транснациональных корпораций государства испытывают все большие трудности в использовании традиционных рычагов экономического регулирования. Международные потоки ресурсов базового характера постепенно выходят из-под контроля государственных структур: падает относительная значимость для интегрального экономического потенциала территориально закрепленных факторов производства, в том числе природных ресурсов. Даже такой неотъемлемый атрибут государственной власти, как вооруженные силы, приобретает наднациональные черты вследствие использования зарубежных вооружений и международной инфраструктуры, расширения межгосударственной военно-технической кооперации.

В то же время процессы производства знаний, создания и первичного апробирования новых технологий по-прежнему сохраняют ярко выраженную национальную привязку. Именно владение самыми передовыми технологиями и метатехнологиями лежит сегодня в основе экономического преимущества мировых держав-лидеров. Иными словами, стремительная интернационализация экономической жизни не ослабляет, а напротив, усиливает роль национального фактора. Безусловно, международная научно-технологическая кооперация способствует глобальным интеграционным процессам в инновационной сфере. Но уже тот факт, что именно сотрудничество в данной области привлекает наибольшее внимание, свидетельствует об объединении инновационных ресурсов на базе их размежевания между государствами.

В развитых промышленных странах сформировался комплекс отраслей высоких технологий, которые представляют собой системообразующее звено в структуре хозяйства на протяжении уже достаточно длительного периода. Свойственная экономике цикличность изменила в последние годы лишь конфигурацию тренда, но не преобладание инновационной направленности в долговременной перспективе (вставка 1).

---

## Вставка 1.

В промышленно развитых государствах 80–95% прироста ВВП приходится на долю новых знаний, воплощенных в технике и технологиях, методах организации производства и повышении уровня образования населения, то есть на то, что современным языком называется инновационной экономикой. По данным доцента ИЭ УП РГГУ Ю. Нестеренко, с 1998 по 2001 год в экономически развитых странах инвестиции в сектор знаний увеличились с 416 до 533 млрд. долл., что привело к повышению показателей общей наукоемкости ВВП с 2,04 до 2,24%. Лидерами в этой сфере стали Швеция (4,27%), Япония (3,09%) и США (2,7%). В странах ЕС наукоемкость ВВП в среднем составляет 1,9%. В России же на НИОКР, образование и разработку программного обеспечения выделяется в 3 раза меньше ресурсов, чем в странах ОЭСР (1,6% ВВП против 4,7%).

Источники: Экономический рост: теория и практика (материалы Чаяновских чтений в РГГУ). Международный журнал «Проблемы теории и практики управления», № 3, 2005. С. 123–125.

---

Россия, имея конкурентные преимущества, состоящие не только в природных богатствах и многоотраслевой промышленности, но и в имеющемся научно-техническом потенциале и квалифицированных кадрах, располагая крупной научной базой (12% числа ученых во всем мире), на мировом рынке гражданской наукоемкой продукции имеет долю лишь в 0,3%, в то время как доля США составляет 36%, Японии – 30%.

Вместе с тем уже в 2000 г. было отмечено некоторое оживление инновационной деятельности в стране впервые с начала экономических реформ. Доля инновационно-активных организаций в промышленности в общей их численности достигает около 10% по сравнению с 4–6% в 1990-х годах (Госкомстат РФ; Статистический бюллетень № 8, 2002, декабрь, стр. 5). По числу инновационно-активных предприятий в 2001 году выделялись 3 отрасли: машиностроение (40% из общего числа обследованных предприятий), пищевая и табачная (20%) и химическая, включая нефтепереработку (11%). Они составляли 71% всех инновационных предприятий. По уровню инновационной активности (удельный вес инновационно-активных организаций в общем числе обследованных в отрасли предприятий) выделялись химическая (29%), металлургическая (21%) и машиностроение (20%), то есть с показателями, в 2 раза превышающими средние по промышленности. Определенный интерес для характеристики инновационной активности представляют результаты исследований Центра экономической конъюнктуры при Правительстве РФ (вставка 2).

---

## **Вставка 2.**

По данным Центра экономической конъюнктуры при Правительстве РФ, за первое полугодие 2001 года важнейшей причиной осуществления инновационной деятельности являлась высокая конкуренция на внутреннем рынке. На эту причину ссылались 76% опрошенных промышленных предприятий, осуществлявших инновационную деятельность. На участие в программах государственной поддержки указали только 5% инновационных предприятий, из них предприятия с государственной формой собственности составили 33%.

В качестве результатов инновационной деятельности 80% организаций имели освоение новых видов продукции и только четверть опрошенных предприятий – сокращение затрат труда. Больше всего инновационно-активных предприятий, освоивших новые виды продукции, принадлежит отраслям цветной металлургии, машиностроению и промышленности. На увеличение прибыли как на результат инновационной деятельности указали только 36% предприятий.

Самые высокие показатели были у предприятий цветной металлургии, где увеличение прибыли показали 94% предприятий; самые низкие (1%) – у лесной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности. Заметный сдвиг произошел в структуре финансирования инноваций. Если в 2002 году прибегали к кредитам 25% инновационных предприятий, то в 2003 году уже 42%; при этом у предприятий химической и нефтехимической отрасли эти цифры выросли с 34 до 60% соответственно.

Симптоматично включение в обследование вопросов, связанных с интеллектуальной собственностью. Так, в первом полугодии 2003 года приобретали права на использование объектов промышленной собственности «ноу-хау» и технологий в среднем 15% опрошенных предприятий, а средняя доля затрат на правовую защиту их результатов НИОКР составила 6% общих затрат на инновационную деятельность.

Среди факторов, препятствующих инновационной деятельности, в 2003 году чаще всего указывали на недостаток собственных финансовых средств (56% опрошенных предприятий), что заметно меньше, чем в первом полугодии 2002 года (75% опрошенных). Следующие по значимости тормозящие факторы – высокий процент коммерческого кредита и длительный период окупаемости инноваций.

Весьма значимо появление среди причин, препятствующих инновациям, «несовершенство законодательных и нормативно-правовых документов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность». На эту причину указали 11% всех опрошенных организаций. В отрасли топливной промышленности на этот фактор указали 24% предприятий. Такую же долю «недовольных» законодательными нормативами показали предприятия смешанной (с иностранным участием) формы собственности. Эта же группа предприятий отметила высокий экономический риск как тормоз в развитии (37% опрошенных по сравнению с 15% в среднем по всем видам собственности).

Источник: Итоги обследования деловой активности промышленных предприятий России. Выпуск 42. М., 2003 г., стр. 124–155.

---

В целом, как отмечалось в докладе Минпромнауки РФ (22.01.2004), современное состояние инновационной активности в российской промышленности, его «качество» не отвечают поставленным задачам в силу следующих основных причин: во-первых, недостаточно высокие темпы роста внутреннего валового продукта (ВВП) в ближайшие десять лет; во-вторых, в структуре производства и экспорта преобладает продукция низкой степени передела, в основном топливно-сырьевых отраслей; в-третьих, не удастся достичь качественных сдвигов в повышении конкурентоспособности продукции большинства несырьевых отраслей промышленности.

В настоящее время сфера научно-технической и инновационной деятельности в России, по данным Минпромнауки России (О стимулировании инновационной деятельности..., 2004), характеризуется следующими основными показателями:

1. В 2002 году разработку и освоение инноваций осуществляли около 10% промышленных предприятий, причем только три отрасли демонстрируют показатели инновационной активности, превышающие среднюю по промышленности величину: металлургия (19,9%), химическая промышленность (22,5%), машиностроение (18,4%). В других отраслях инновационная активность значительно ниже. В электроэнергетике – 5,1%, в легкой промышленности – 3,2%, в деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности и полиграфии – 4,5%. Для сравнения: в США средний показатель инновационной активности составляет около 30%.

2. Наибольшую долю в затратах на инновации российских предприятий составляло приобретение машин и оборудования (62%). В то же время на приобретение новых технологий расходовалось только 18,3% всех средств, затрачиваемых на инновации. Из них на приобретение патентов и лицензий – 10,5%. При этом велика доля закупок иностранного устаревшего оборудования. Эта тенденция усугубляет проблемы конкурентоспособности отраслей.

3. В настоящее время доля России в мировом объеме торговли гражданской наукоемкой продукцией оценивается ниже 0,5% (для сравнения: аналогичная доля США составляет 36%, Японии – 30%, Германии – 17%, Китая – 6%).

4. Несмотря на наметившийся рост бюджетных ассигнований на развитие науки (так, например, расходы из бюджета на науку в 2002 году составляли 30,3 млрд. рублей, в 2003 году – 40,2 млрд. рублей, что на 32,6% больше в номинальном выражении и на 18,4% – в реальном, с учетом инфляции, чем в предыдущий год), доля расходов на науку в

ВВП находится на уровне 0,3%, что значительно ниже соответствующего показателя в развитых странах (2–3%).

5. Можно констатировать, что в России сохранен ряд наукоемких высокотехнологичных секторов промышленности, создающих конкурентоспособные на мировом рынке товары и услуги, сохранено ядро научного и образовательного потенциала, созданы и успешно работают ключевые элементы инновационной инфраструктуры, что обеспечивает восприимчивость экономики к новым технологиям. Так, в двадцати четырех регионах России действует более шестидесяти технологических парков и примерно столько же инновационно-технологических центров (ИТЦ), в которых на площади около 500 тысяч квадратных метров разместилось более 1000 малых высокотехнологичных фирм. Только в восемнадцати ИТЦ, созданных с поддержкой федеральных средств, размещено более 400 инновационных фирм с общей численностью работающих около шести тысяч человек, реализующих продукцию в объеме более чем на 4 млрд. рублей в год.

Таким образом, результаты анализа современного состояния научно-технической и инновационной сферы в России свидетельствуют о том, что по уровню инновационной активности, месту высокотехнологичной продукции в структуре производства и экспорта, объемам финансирования науки, развитию инновационной инфраструктуры Россия заметно отстает от развитых стран.

Вместе с тем на сегодняшний день в стране сложились **предпосылки существенной переориентации приоритетов государства**, частного бизнеса и гражданского общества в сторону активизации инновационной деятельности, повышения роли науки.

Во-первых, присутствие на внутреннем рынке импортной продукции существенно изменило стандарты как потребительского, так и инвестиционного спроса, приблизило их к уровню развитых стран. Поэтому ценовая конкурентоспособность товаров и услуг российских предприятий уже не является достаточным условием сохранения их позиций даже на внутреннем рынке.

Во-вторых, вовлечение России в процессы глобализации, реализуемый комплекс мер по присоединению к Всемирной торговой организации (ВТО) не оставляют отечественным компаниям надежд на сохранение существенных защитных и преференциальных мер поддержки, позволяющих существовать вне международной конкуренции. Это заставляет бизнес активизировать поиск перспективных технологий и нестандартных решений для обеспечения специфических конкурентных преимуществ в рамках глобальной конкуренции.

В-третьих, усиление новой бизнес-элиты, не имеющей доступа к сырьевым ресурсам, неоднозначные прогнозы развития сырьевых секторов российской экономики в общем контексте развития мировой экономической системы стимулируют повышение интереса и приток финансовых и менеджерских ресурсов в высокотехнологичные отрасли.

В-четвертых, признание необходимости и стимулирование государством структурных изменений, общее улучшение инвестиционного климата, существенное улучшение правовой базы, в том числе инновационной деятельности, заявленные правительством программы мероприятий по развитию науки и образования позволяют игрокам на поле высокотехнологичных бизнесов чувствовать себя более уверенно.

Наличие указанных предпосылок дает основание полагать, что рационально построенная стратегия стимулирования инновационной деятельности позволит эффективно использовать конкурентные преимущества, связанные с образовательным и научно-техническим потенциалом для обеспечения конкурентоспособности несырьевых секторов российской экономики.

Отметим, что реализация конкурентных преимуществ, связанных с наличием природных ресурсов, требует эффективного использования интеллектуального потенциала и научно-технической инфраструктуры. В то же время наличие мощного сырьевого комплекса, связанного с ним рынка технологий и услуг позволяет сформировать начальный рынок сбыта продукции, создаваемой на основе использования имеющегося в России образовательного и научно-технического потенциала.

Анализ тенденций развития науки и технологий в стране и за рубежом показывает, что перевод экономики на инновационный путь развития возможен лишь при условии комплексного реформирования научно-технической сферы от фундаментальных исследований до производства наукоемкой продукции и выхода с ней на мировой рынок. Весь процесс такого реформирования условно можно разбить на три основных элемента:

- организация научных исследований, позволяющих обеспечить сохранение и расширение областей, в которых российская наука занимает лидирующие позиции в мире;
- создание Национальной инновационной системы, включая инновационную инфраструктуру, обеспечивающую эффективную коммерциализацию знаний;
- модернизация промышленности на основе инноваций.

Организация работы по скоординированному развитию этих элементов требует выявления препятствий реализации имеющихся у России

конкурентных преимуществ и выбора соответствующего инструментария развития. В настоящее время в российской экономике существует ряд принципиальных барьеров, мешающих кардинальному повышению инновационной активности как основному инструменту реализации конкурентных преимуществ, связанных с высоким интеллектуальным потенциалом страны. Такие барьеры препятствуют развитию всех указанных выше элементов, находящихся в сфере действия инновационной политики.

**Основные проблемы развития научной сферы.** Накопленные проблемы в сфере генерации научных знаний связаны как с несоответствием структуры, созданной еще во времена Советского Союза, современным условиям и замедленностью процессов реформирования, так и с издержками, связанными с более чем десятилетним функционированием системы в режиме тяжелого переходного периода.

На сегодняшний день основными проблемами научно-технического сектора являются:

- старение научных кадров и ослабление притока талантливой молодежи;
- моральное и физическое старение научно-производственной базы;
- неадекватная современным условиям система формирования приоритетов и концентрации на них имеющихся ресурсов;
- оторванность от последующих этапов инновационного цикла, неэффективность механизмов, отсутствие навыков, знаний и мотиваций для последующего внедрения научных результатов в производство.

**Развитие инновационной системы и введение в хозяйственный оборот прав на результаты интеллектуальной деятельности.** Несмотря на достигнутые в последние годы успехи, создание Национальной инновационной системы, обеспечивающей коммерциализацию результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), еще требует существенных усилий. Наиболее важным элементом этой системы является сегодня нормативно-правовая база по закреплению и распоряжению правами на результаты интеллектуальной деятельности.

В настоящее время существуют две принципиально различные точки зрения. Одна из них основывается на либеральном подходе, суть которого заключается в том, что права на результаты научно-технической деятельности, созданные за счет средств государственного бюджета, закрепляются и передаются на безвозмездной основе исполнителю. Передача обуславливается тем, что вся интеллектуальная собственность

будет использована для развития экономики страны. Вместе с тем за Российской Федерацией закрепляются права на результаты научно-технической деятельности, которые необходимы для выполнения государственных функций, связанных с обеспечением обороны и безопасности страны.

Другая позиция, продвигаемая Минфином России, базируется на еще большем ужесточении административного регулирования в вопросе закрепления и передачи прав на результаты научно-технической деятельности, полученные за счет государственных средств.

Мировой опыт показывает бесперспективность второго подхода, учитывая, что в настоящее время в России в хозяйственном обороте находится менее 1% результатов научно-технической деятельности, а опыт США, Англии и других развитых стран показывает, что активное вовлечение в хозяйственный оборот результатов научно-технической деятельности, созданных за счет государственных средств, возможно только при либерализации этой сферы деятельности и максимальном закреплении прав за организацией-исполнителем. Это позволило ввести в указанных странах в оборот до 70% результатов научно-технической деятельности, созданных за счет бюджетных средств. Так, например, в 1980 году правительство США финансировало 60% академических исследований и владело к этому времени 28000 патентов, но лишь 4% из них были лицензированы промышленностью. После принятия закона Бай-Доула количество патентов увеличилось в 10 раз. Буквально через 2–3 года университетами было создано 2200 фирм для коммерциализации научно-технических результатов. Вместо поглощения финансовых средств университеты и лаборатории стали генерировать их для американской экономики, создав 260 тыс. рабочих мест. Ежегодно 40–50 млрд. долларов вливается в бюджет США за счет оборота интеллектуальной собственности.

Любая иная позиция, кроме либеральной, будет ставить в неравные условия российских и зарубежных разработчиков технологий, создавать преференции иностранным исследователям, превращать российских разработчиков в интеллектуальных доноров для зарубежных стран.

К другим важнейшим проблемам сферы коммерциализации знаний относятся:

- низкий уровень интеграции в мировую инновационную систему, недостаточность Национальной инновационной системы, прежде всего специализированных финансовых институтов, ориентированных на взаимодействие с инновационным бизнесом;



- низкая эффективность системы выбора и реализации технологических приоритетов в рамках системы государственного финансирования;
- недостаток координации действий федеральных органов исполнительной власти, крупных промышленных компаний, в том числе находящихся под контролем государства, в сфере технологических разработок и реализации крупных инновационных проектов и программ модернизации.

По изложенным причинам конкурентоспособная продукция и услуги российских разработчиков и производителей зачастую появляются в составе соответствующей продукции транснациональных корпораций с получением большей части экономического выигрыша за пределами России.

**Проблемы модернизации промышленности.** В данном направлении основными препятствиями развитию промышленности являются глубокая технологическая и организационная отсталость большинства отраслей, что обуславливает низкую производительность труда, потерю значительной части внутреннего рынка сбыта при неясных перспективах на внешних рынках. Такая ситуация генерирует чрезмерно высокие инвестиционные риски в обрабатывающих отраслях, что естественным образом снижает инвестиционную привлекательность этого сектора экономики, а значит, тормозит масштабный инновационный процесс.

В рамках инновационной политики перед государством стоит задача максимального снижения инвестиционных рисков путем стимулирования эффективных институциональных и технологических преобразований промышленных предприятий, содействия интеграции промышленных компаний с предприятиями и организациями исследовательского профиля, стимулирования развития корпоративной науки и разработок, устранения организационной и технологической разобщенности оборонного и гражданского секторов промышленности. В таком контексте основными препятствиями расширения инновационной активности предприятий являются:

- неразвитость системы технического регулирования как системного механизма стимулирования инноваций;
- низкий уровень менеджмента на промышленных предприятиях и, как следствие, неудовлетворительная корпоративная организация и непрозрачность компаний. Недостаточный масштаб и эффективность ориентированной на реальные условия системы подготовки и повышения квалификации руководителей и специалистов промышленности;

- избыточность и нерациональная организация государственного сектора промышленности, низкие темпы его реформирования, нескоординированность действий по его модернизации.

В этих условиях продукция российских предприятий проигрывает продукции большинству иностранных производителей по критерию цена/качество.

Устранение рассмотренных выше препятствий повышения инновационной активности как средства использования конкурентных преимуществ страны, связанных с ее интеллектуальным потенциалом, требует формирования на государственном уровне и на уровне хозяйствующих субъектов благоприятных условий поддержки инноваций, разработки и реализации комплекса правовых и организационно-экономических мер (включая налоговую, амортизационную, антимонопольную, таможенно-тарифную и внешнеэкономическую политику и пресечение недобросовестной конкуренции и др.), направленных на стимулирование инновационной активности производителей высокотехнологичной продукции и услуг, более широкое внедрение в производство наукоемких технологий.

Сложившаяся ситуация требует активных государственных воздействий по формированию в стране экономических условий для развития производства конкурентоспособной высокотехнологичной продукции (услуг) на базе передовых достижений науки, технологий.

### **2.1.2. Общая характеристика Национальной инновационной системы**

Формирование и развитие Национальной инновационной системы составляет важнейшее направление государственной политики в области развития науки и технологий и является неотъемлемой частью экономической политики государства (Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу, утвержденные Президентом РФ 30.03.2002, № Пр-576). К настоящему времени сложились различные трактовки понятия Национальная инновационная система (НИС). Их можно свести к трем основным подходам.

**Первый состоит в рассмотрении НИС как совокупности организаций и предприятий**, деятельность которых направлена на генерирование и диффузию инноваций (см., например, Freeman, 1987). Подобное определение отражает, как инновационные процессы проявляются непосредственно в хозяйственной практике, в нем содержится прямое указание на необходимость координации действий и согласования ин-

тересов участников нововведенческого процесса; оно тесно связано с ориентацией на практическую отдачу науки, коммерциализацию ее результатов.

**Второй подход интерпретирует НИС как комплекс сопряженных экономических механизмов и видов деятельности**, обеспечивающих инновационные процессы (см., например, Radosevich, 1998). Указанное определение более функционально, оно подчеркивает динамизм нововведений, интерактивное взаимодействие субъектов, переход к нелинейной модели научно-инновационного цикла. При этом, однако, остаются в тени движущие силы инновационных процессов.

**Третья точка зрения связана с более глубокой сущностью экономических отношений** (см., например, Wimberg Macholm, 1994). **НИС трактуется как подсистема национальной общественно-экономической системы**, обеспечивающая органическое встраивание инновационных процессов в поступательное развитие экономики и общества. Действительно, создание формальных инновационных структур само по себе не гарантирует успеха нововведений. Необходимо формирование адекватной экономической атмосферы, благоприятного для инноваций социального климата.

Исходя из вышесказанного, под Национальной инновационной системой (НИС) следует понимать развивающуюся систему социально-экономических отношений между элементами национального экономического комплекса, обеспечивающих хозяйственное развитие и рост качества жизни на базе нововведений и заключающихся в обмене деятельностью, связанной с генерированием, распространением и практическим использованием инноваций. При этом НИС не следует отождествлять с конкретной организационно-хозяйственной структурой: категория НИС принадлежит к таким общеэкономическим понятиям, как рынок, финансы, собственность и т. п. Общее состояние и развитие НИС представляет собой результирующую деятельности множества хозяйствующих субъектов, так или иначе вовлеченных в инновационные процессы стимулами различного рода.

«**Основами политики РФ в области развития науки и техники на период до 2010 года и дальнейшую перспективу**» (утверждены Президентом РФ от 30.03.2002, № Пр-576) Национальная инновационная система определена как динамично развивающаяся совокупность взаимодействующих институтов управления и регулирования инновационной деятельности, хозяйствующих субъектов государственного и негосударственного секторов экономики, образовательной и финансово-кредитной сфер, осуществляющих инновационную деятельность

на основе созданных для этого институциональных механизмов. Таким образом, Национальная инновационная система представляет собой единство:

- инновационного комплекса, объединяющего организации и коллективы, непосредственно занятые созданием и освоением инноваций;
- инновационной методологии, обосновывающей комплексное научно-техническое и инновационное прогнозирование, индикативное планирование и инновационное программирование, организацию и нормативно-правовое обеспечение инновационной деятельности;
- органов регулирования и содействия инновационной деятельности в виде совокупности органов власти, структур государства и негосударственных структур инновационной сферы.

Перечисленные элементы определяют особенности формирования НИС по основным направлениям: построение инновационной инфраструктуры, создание благоприятной правовой и экономической среды, совершенствование механизмов государственного содействия коммерциализации результатов научных исследований и экспериментальных разработок.

Функционирование Национальной инновационной системы нацелено на реализацию инновационной политики государства, охватывая и подчиняя единой конечной цели все стадии инновационного процесса – от появления принципиально новой научно-технической идеи до ее реального воплощения и оптимального освоения рыночной (или нерыночной) инновационной ниши по узкому полю избранного приоритета, согласовывая интересы и координируя деятельность всех участвующих в его реализации предприятий и организаций любых форм собственности и размеров – от малых предприятий до ТНК (Б. Н. Кузык, Ю. В. Яковец, 2004).

Такой подход предполагает единство иерархической, функциональной и обеспечивающей структур Национальной инновационной системы (рисунок 1). Иерархическая структура представлена следующими уровнями:

1) локальным – по крупным муниципальным объединениям, научно-промышленным центрам, наукоградам – с учетом их специфики и потенциала;

2) региональным – в масштабах субъектов Федерации – с тем, чтобы обеспечить выбор и реализацию специфической системы инновационных приоритетов (согласованных с федеральными приоритетами);



Рисунок 1. Структура Национальной инновационной системы

3) межрегиональным – в основном в рамках федеральных округов – с тем, чтобы скоординировать инновационные приоритеты регионов, выделить узкий круг приоритетов в масштабах округа и увязать их с федеральными приоритетами и приоритетами смежных округов;

4) национальным – обеспечивающим реализацию стратегии инновационного развития России и избранных приоритетов федерального уровня с тем, чтобы повысить роль страны в глобальном инновационно-технологическом пространстве, обеспечить повышение конкурентоспособности отечественной продукции на мировом рынке;

5) межгосударственным – например, в рамках СНГ, Евразийского экономического сообщества, Союза Белоруссии – России с тем, чтобы усилить интегральный аспект стратегии инновационного прорыва, совместно выступать на мировом рынке;

6) глобальным – в той мере, в какой Россия сможет участвовать в глобальных программах устойчивого развития, трансформации глобального энергосектора, глобальных программах и проектах в сфере

воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды. Каждый из этих уровней имеет свой круг задач и проектов, свою структуру, но их цели и механизмы следует согласовывать и по вертикали.

**Функциональная и обеспечивающая структуры** Национальной инновационной системы могут включать следующие основные подсистемы:

1) научно-техническое и инновационное прогнозирование и выбор стратегических приоритетов — разработка, корректировка и продление каждые 4–5 лет долгосрочных прогнозов развития науки, техники и технологий в увязке с прогнозами социально-экономического, природно-ресурсного и территориального развития России и ожидаемых мировых тенденций;

2) подготовка и корректировка перечня стратегических инновационных приоритетов, реализующих их критических технологий;

3) стратегическое планирование и программирование инновационно-технологического развития — обоснование концепций инновационного развития на долгосрочную перспективу в составе Концепции социально-экономического развития РФ на долгосрочную перспективу и Программы социально-экономического развития РФ на среднесрочную перспективу, в увязке с другими разделами Концепции и Программы;

4) разработка и корректировка научно-технических и инновационных программ для реализации конкретных стратегических приоритетов;

5) оценка и отбор для инновационного освоения изобретений и других результатов научно-технической деятельности, технологий двойного назначения оборонно-промышленного комплекса, разработка фундаментальных основ отдельных направлений шестого технологического уклада;

6) инновационная трансформация народнохозяйственных комплексов (продовольственного, энергетического, жилищно-коммунального, информационного, высокотехнологичного, транспортного и др.) и крупных территориальных комплексов (федеральных округов);

7) развитие инновационной инфраструктуры (наукоградов, инновационно-технологических центров, центров трансферта технологий, инновационных выставок-ярмарок, бизнес-инкубаторов для малого инновационного бизнеса и т. п.);

8) интеграционный аспект инновационного развития, экспорт и импорт технологий и инновационных продуктов, формирование межгосударственных инновационных систем, ТНК и стратегических технологических альянсов по инновационным приоритетам;

9) финансовое обеспечение – создание федерального и межрегиональных инновационных фондов, сети венчурных фондов, развитие инновационного кредита и страхования;

10) экспертиза и инновационное наполнение инвестиционных проектов и программ; привлечение иностранных инвестиций для реализации инновационных проектов;

11) информационное обеспечение всех участков инновационного процесса сведениями о научных открытиях, изобретениях и инновациях в стране и за рубежом, о направлениях и перспективах социально-экономического и научно-технического развития;

12) инновационный менеджмент, организация управления разработкой и реализацией инновационных программ и проектов, партнерства крупного, среднего и малого бизнеса, государства и общества в инновационном развитии, мониторинга и контроля выполнения программ и проектов;

13) кадровое обеспечение инновационного развития, подготовка, переподготовка и повышение квалификации ученых, конструкторов, инженеров, рабочих по приоритетным направлениям научно-инновационного развития, по конкретным проектам и программам, инновационное наполнение программ обучения в средней и высшей школе, системы дистанционного обучения.

Национальная инновационная система является средой для органичного объединения усилий государства, организаций научно-технической и образовательной сфер, предпринимательского сектора экономики, финансово-кредитной сферы в интересах ускоренной реализации результатов интеллектуальной деятельности на рынке высокотехнологичной наукоемкой продукции на основе формирования между субъектами инновационной деятельности равноправных партнерских отношений. Она ориентирована на решение следующих основных задач:

- Совершенствование механизмов взаимодействия между участниками инновационного процесса, включая организацию взаимодействия государственных научных организаций и государственных высших учебных заведений с промышленными предприятиями, в целях продвижения новых технологий в производство, повышения квалификации производственного персонала.
- Проведение действенной экономической политики в отношении участников инновационного процесса, стимулирование внебюджетного финансирования, создание институциональных и правовых условий для развития венчурного инвестирования в наукоемкие проекты.

- Создание и развитие объектов инновационной инфраструктуры (инновационно-технологические центры, технопарки и т. п.), сети организаций по оказанию консалтинговых услуг в области инновационной деятельности, содействие созданию и развитию в научно-технической сфере малых инновационных предприятий, специальных бирж интеллектуальной собственности и научно-технических услуг.

Важнейшим принципом развития Национальной инновационной системы является активная поддержка государства ее способности к расширенному воспроизводству на базе рыночного саморегулирования. Развитие Национальной инновационной системы обеспечивается:

- формированием инфраструктуры, финансированием инновационной деятельности на основе консолидации государственных и негосударственных ресурсов, в том числе государственным стимулированием и поддержкой венчурных инвестиций;
- формированием нормативно-правовых условий для осуществления инновационной деятельности, включая правовую охрану и защиту результатов интеллектуальной деятельности при вовлечении их в экономический и гражданско-правовой оборот;
- комплексным подходом к созданию и реализации инновационного продукта на внутреннем и мировом рынках;
- прямым и косвенным стимулированием инновационной деятельности путем формирования механизмов, сбалансированных по бюджетным затратам и экономическим интересам субъектов инновационной деятельности на основе рационального сочетания государственного регулирования и рыночных механизмов.

Формирование и развитие Национальной инновационной системы – длительный процесс, требующий постоянных усилий, эффективность которых может характеризоваться различными факторами, важнейшие среди которых следующие.

**Формирование рынка научно-технической продукции.** Критерием системности инновационных процессов является не только интенсивное вовлечение в хозяйственный оборот материальной и нематериальной (патенты, лицензии, ноу-хау) инновационной продукции, но и модификации рыночных механизмов под воздействием инноваций (например, дополнение и частичное замещение ориентации на максимальную норму прибыли стремлением к стабильности сбыта и др.). Отчетливая иллюстрация рыночных модификаций в процессе развития НИС – создание специализированных фондовых рынков по торговле акциями высокотехнологичных инновационных компаний.



**Превращение интеллектуальной собственности в один из наиболее значимых элементов экономических активов.** Находит практическое отражение, например, в росте количества судебных разбирательств, связанных с правами интеллектуальной собственности, ведущем к созданию специализированных судебных органов (патентных судов и т. д.).

**Развитие интеграционных процессов инновационной направленности.** Хозяйствующие субъекты осуществляют совместную инновационную деятельность, объединяют инновационные ресурсы, создают в инновационных целях объединенные организационные формирования. Наглядные примеры: стратегические альянсы высокотехнологичных корпораций, масштабная интеграция между университетами, государственными научными структурами и промышленными компаниями.

**Становление инновационного менеджмента как новой концепции управления.** Системообразующим фактором выступает не только появление широкого круга специалистов, обладающих комплексным знанием различных аспектов инновационного процесса, но и наведение реальных «мостов» между носителями дифференцированных инновационных субкультур.

**Инновации как основной катализатор инвестиций.** В условиях развитой НИС капиталовложения в большинстве случаев возможны лишь при реальном инновационном наполнении. Роль воспроизводства на традиционной технологической основе все более ограничивается. Иллюстрирующие явления – специализация различных финансовых институтов (банков, фондов, инвестиционных компаний, ассоциаций и т. п.) на инновационных инвестициях или их обеспечении.

**Инновационная конкуренция.** По мере того как складывается НИС, роль решающего инструмента в борьбе за рынки сбыта переходит от ценовых факторов к инновационной дифференциации продукции. Дополнительный критерий – обострение соперничества фирм, регионов, стран за инновационные ресурсы, в первую очередь за высококвалифицированных специалистов.

**Активизация государственной научно-технической и инновационной политики.** Появление НИС сопровождается переходом государственного регулирования научной и инновационной сфер от пассивного следования имеющимся реальностям к разнообразным стимулирующим воздействиям на научно-технический комплекс, выработке всеобъемлющей инновационной стратегии. На общенациональном уровне формируются специализированные программы и проекты инновационного характера, создаются соответствующие регулирующие структуры. Эти факторы определяют базовые черты и особенности формируемого природно-ресурсного блока в составе НИС.

## **2.2. Природно-ресурсный блок в составе Национальной инновационной системы**

Социально-экономическое развитие Российской Федерации в ближайшей и среднесрочной перспективе в значительной мере будет обусловлено эффективностью природно-ресурсного комплекса в силу высокого природно-ресурсного потенциала и ресурсной ориентации национальной экономики. По данным многочисленных исследований, наибольший потенциал развития в настоящее время имеют отрасли, связанные с потреблением и первичной переработкой природных ресурсов. Ведущие позиции сырьевого сектора в структуре российской экономики не только сохранились в настоящее время, но даже усилились. Доля рентаобразующих отраслей в суммарном ВВП увеличилась за 1990-е годы с 30 до 70%. Возросло влияние экспортно ориентированного сырьевого сектора на бюджетную сферу, поскольку увеличилась доля экспортируемой сырьевой продукции в общем объеме ее производства (Г. А. Приваловская, И. Н. Волкова, 2004).

### **2.2.1. Условия и предпосылки создания природно-ресурсного блока в составе НИС**

Формирование упорядоченной государственной политики в области воспроизводства, использования и охраны природных ресурсов, в том числе по стимулированию инноваций, становится обязательной частью реализации экономических реформ, причем последнее направление должно рассматриваться как самостоятельная проблема, требующая кардинального решения в рамках мероприятий по развитию природно-ресурсного комплекса страны в целом. Актуальность разработки и реализации государственной инновационной политики в сфере воспроизводства, использования и охраны природных ресурсов обусловлена в первую очередь следующими причинами:

- значительной ролью России в мировом потреблении и рыночном обороте природного сырья, а также национальными и геополитическими интересами страны;
- назревшей необходимостью углубления институциональных преобразований в природно-ресурсном комплексе государства;
- необходимостью и неизбежностью использования природно-ресурсного потенциала в качестве эффективного экономического рычага при проведении дальнейшего хозяйственного реформирования в стране в направлении перехода к инновационной модели развития;

- требованием создания условий для перехода страны на модель устойчивого развития, что предполагает государственное стимулирование диверсификации природопользования, своевременной компенсации «выпадающих» источников наполнения бюджетов всех уровней вследствие истощения отдельных месторождений природного сырья или потери дохода от использования того или иного природного ресурса.

В связи с большой инерционностью сырьевых отраслей, обусловленной высокой капиталоемкостью, длительностью всего цикла воспроизводства и освоения природных ресурсов, комплекс задач в сфере рационального природопользования должен рассматриваться с точки зрения ближайшей перспективы, а также на долгосрочный период.

Развитие природно-сырьевой базы России, ее эффективное использование (при условии неистощительного и экологически грамотного потребления) в ближайшие 10–15 лет будет одним из ведущих факторов, который способен обеспечить постепенный рост экономики страны. Достаточно сказать, что прогнозируемый рост вклада природно-ресурсного комплекса в формирование доходной части федерального бюджета 2005 года в сравнении с 2004 годом составляет примерно 1,7 раза. При этом определяющую роль будет играть налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ) и платежи за пользование недрами. Этот мощный экономический и геополитический рычаг должен быть эффективно использован в целях накопления стартового капитала для крупномасштабных инвестиций, создания финансовой и технической базы подъема наукоемких отраслей народного хозяйства, значительного сокращения импорта высокотехнологичной продукции и товаров широкого потребления при одновременном развитии аналогичных производств в России, создания новых рабочих мест, формирования оптимального социального климата и т. д.

Основное опасение вызывает сокращение разведанных запасов полезных ископаемых. В течение последних 10–15 лет ухудшилось качество сырьевой базы из-за истощения наиболее крупных и экономически эффективных месторождений. Этот объективный и исторически неизбежный процесс типичен для стран с развитой добывающей промышленностью. Однако большинство аналитиков, рассматривая положение в ПРК России, отмечают данную ситуацию как очень серьезную. Так, по оценкам Счетной палаты, запланированные на 2005 год объемы финансирования геологоразведочных работ обеспечивают расчетную потребность на 43%<sup>3</sup>. По мнению экспертов Государственной Думы

<sup>3</sup> 03.06.2005 - 27 Kb - <http://www.admmegion.ru/news/1525>

РФ, для выполнения работ в области геологического изучения недр, континентального шельфа, Мирового океана, Антарктиды с целью восполнения ресурсного потенциала минерального сырья, формирования фонда резервных месторождений стратегических видов полезных ископаемых необходимо увеличить расходы федерального бюджета на 30 млрд. руб.

Тем не менее на современном этапе и в ближайшей перспективе ПРК России будет основным источником финансирования перехода страны к инновационному сценарию развития. Это мнение разделяют практически все политические силы – и сторонники максимизации рентного дохода в бюджетных поступлениях государства, и те, кто предлагает использовать природные ресурсы как начальный импульс для развития экономики. Даже борцы за резервирование ресурсов для будущих поколений фактически выступают за их довольно активное, пусть и упорядоченное, использование, что предполагает сохранение современной модели экономики природных ресурсов на неопределенно долгую перспективу.

В то же время следует учитывать, что сложившиеся позитивные условия для активного государственного стимулирования инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе не являются постоянными. Как показывает мировой опыт, основное препятствие обеспечению устойчивого роста и стабильности в экономиках, базирующихся преимущественно на извлечении природных ресурсов, — это не только истощение природных активов, но и особенно зависящие от конъюнктуры рынков повторяющиеся резкие изменения потока получаемого дохода. Это наряду со снижением конкурентоспособности товаров, производимых вне ресурсного сектора («голландская болезнь»), вызывает неопределенность в финансовом прогнозировании из-за непредсказуемой цикличности процесса спада и роста бюджетных доходов, что требует дополнительных усилий в сфере государственного управления.

Современные проблемы инновационного развития ПКР Российской Федерации во многом связаны с особенностями его развития в условиях централизованно-плановой экономики. Можно без преувеличения сказать, что богатая природно-ресурсная база и огромная масса низкоквалифицированных трудовых ресурсов были той основой, на которой создавалась индустриальная и военная мощь СССР. При этом богатая ресурсная база не только обеспечивала потребности собственной экономики, но и позволяла экспортировать значительные объемы минерального сырья и леса.

Быстрому и широкомасштабному освоению природно-ресурсного потенциала способствовал курс на индустриализацию через опережающее производство средств производства, требующий больших количеств сырья и энергии. Немаловажным было также то, что добыча сырья и топлива, заготовка леса и строительство гидроэнергетических объектов, освоение новых сельскохозяйственных земель являлись трудоемкими производствами, не требующими в подавляющем большинстве сколько-нибудь значительной квалификации, что позволяло находить применение громадному числу рабочих, в своей массе в силу разных причин освобождавшихся от привычной деятельности в определенные периоды нашей истории. К этому следует также добавить закрытость советской экономики, не позволявшую стране участвовать в международном разделении труда.

Активное использование природной базы позволило выполнить следующие задачи: 1) поднять индустриальный потенциал страны до уровня, отвечающего статусу великой державы в военной области; 2) компенсировать экспортом природных ресурсов экономическое отставание в сферах, связанных с конечным потреблением и высокими технологиями; 3) укрепить политический союз с социалистическими странами путем поставки им природных ресурсов на льготных условиях. Страна была на передовых позициях в мире по производству, потреблению и экспорту многих видов природных ресурсов. Более того, база некоторых видов природных ресурсов была подорвана, а других – существенно ухудшена, что сказалось прежде всего на росте производственных затрат. В результате позиции России в конкурентной борьбе были ослаблены, она утратила значительную часть рентного потенциала.

Несколько лет назад исследование Станфордского университета, посвященное сравнительному анализу душевого ВВП стран с различной долей сырья в экспорте, показало, что страны с высокой долей экспорта природного сырья имеют худшие показатели по сравнению со странами с малой долей экспорта или не экспортирующими сырья вообще. Очевидно, что в стратегическом плане важно уменьшить сырьевую составляющую ВВП. Однако чтобы уменьшить потребление природных ресурсов, требуется достаточно мощная материально-техническая база. Каждая развитая страна создавала такую базу исходя из своих возможностей, в том числе природных. Нынешнее состояние экономики США сформировалось в том числе на базе богатого сырьевого потенциала страны, который до сих пор является одним из крупнейших производителей сырья. Важную роль в становлении национального богатства Швеции сыграла железная руда, в Великобритании –

уголь и цветные металлы, в Германии — уголь и железная руда, в Канаде — разнообразный комплекс полезных ископаемых и других природных ресурсов. В отличие от России эти и некоторые другие страны использовали природные богатства для строительства в конце XX века новой экономики. Россия же — для латания дыр неэффективной экономики и милитаризации страны.

Как отмечает академик Д. С. Львов (2001), критерий «национальной безопасности», если отбросить ксенофобские и шовинистические оттенки, продиктован боязнью зависимости от экспорта природных ресурсов. Истоки такой позиции лежат в сложившейся десятилетиями психологии дефицита, вечной зависимости получателя от поставщика. Стремление обеспечить отечественное производство всем необходимым любой ценой ведет к истощению экономики, обнищанию населения и, как частное следствие, к ускоренному истощению природных ресурсов. Такой путь бесперспективен. Уже первые годы существования российской бездефицитной экономики продемонстрировали преобладающую зависимость производства от платежеспособного спроса и существенно уменьшили страхи зависимости от экспорта. Это же подтверждает многолетняя ожесточенная борьба за рынки сбыта экспортеров природных ресурсов.

Когда ставится задача сохранения природных, прежде всего невозобновимых, ресурсов, неизбежно возникает вопрос: а для скольких поколений? Обычно предлагаемые сторонниками такого подхода меры могут сохранить имеющиеся ресурсы для еще 3–5 поколений, то есть приблизительно на один век. При отсутствии глобальных катаклизмов любого происхождения продолжительность будущего существования человечества должна измеряться тысячелетиями, а не веками, и поэтому перед ним стоит проблема не столько сбережения ресурсов для будущих поколений, сколько постоянной смены ассортимента и характера использования ресурсов, то есть модели природопользования. Такая задача может быть решена только постоянно прогрессирующим в своем интеллектуальном и техническом оснащении, в уровне познания окружающего мира, в объеме экономических возможностей человечеством.

История свидетельствует о постоянно меняющихся технологических укладах, позволяющих вовлекать новые виды ресурсов и отказываться от истощающихся. Кроме того, экономически эффективно использование природных ресурсов (как в собственной экономике, так и в международной торговле) увеличивает экономическую мощь государства, позволяет более гибко и безболезненно реагировать на истощение

того или иного ресурса. Необходимо иметь в виду, что минеральные ресурсы, а именно о них в первую очередь идет речь в данном контексте, являются сами по себе не потребительским благом, а только средством для его получения. Чем богаче экономика, тем разнообразнее пути получения тех конечных благ, которые первоначально производились с использованием отечественного минерального сырья.

Следует согласиться с мнением Д. С. Львова (2001), что представление об использовании природно-ресурсного потенциала в качестве начального импульса для будущего экономического развития уже на основе другой движущей силы, преимущественно интеллектуального, научно-технического характера, является наиболее перспективным. Для реализации этой политики важно не просто усилить инвестиционную и инновационную активность и вслед за ней – выпуск наиболее эффективных в товарном отношении природных ресурсов, а связать эту активность с появлением и развитием новых ростков как в самом природно-ресурсном комплексе, так и в тех отраслях экономики, которые будут способствовать его структурной перестройке и переходу на новый технологический уклад. Если наращивать производство природных ресурсов в условиях стагнирующей или, еще хуже, падающей экономики, вся выручка от реализации сырьевой продукции и весь эффект от использования этих ресурсов уйдут на «латание дыр» и не преобразуют народное хозяйство. Это подтверждает весь предшествующий опыт широкомасштабного использования природных ресурсов. Иными словами, степень активности природопользовательской деятельности должна быть тесно сопряжена с состоянием экономики, с ее способностью эффективно использовать получаемые средства для перехода к инновационному развитию.

В последние годы стала осознаваться важность инновационной составляющей в природоохранной деятельности. Ранее упор делался преимущественно на административные методы природоохранного регулирования. Их недостаточностью в современных условиях доминирования частной собственности в значительной степени объясняется низкая инновационная активность и слабая востребованность результатов НИОКР в природоохранной сфере со стороны бизнеса. Даже улучшение конъюнктуры мировых цен на энергоносители не способствовало притоку инвестиций и инноваций в природоохранный сектор со стороны российского бизнеса. Практика административной реформы государственных органов управления, несмотря на логичность и актуальность декларируемых целей, также пока не позволяет говорить о существенных позитивных изменениях в природоохранном

регулировании, если оценивать их с позиций роста инвестиций и инноваций в решение природоохранных проблем.

Создавая благоприятную институциональную среду для природоохранных инноваций, важно ориентироваться на объективный процесс нарастающего вовлечения в мировую экономику. Исходя из этого, при организации природоохранной деятельности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды важно учитывать перспективу присоединения страны к ВТО, а в дальнейшем и к ОЭСР, а также предусматривать смещение акцентов от административных методов регулирования, с преобладанием «индивидуального» подхода к регулированию деятельности предприятий, к инновационным, ориентированным на рыночное регулирование и стимулирование внедрения бизнесом новых природоохранных технологий и развитие рыночной инфраструктуры в природоохранном секторе.

Присоединение России к ВТО объективно ускорит интеграцию регионов страны в мировую экономику. Это вызовет нарастание дифференциации в экономическом развитии, усилит конкуренцию за привлечение инвестиций и инноваций. В природоохранной деятельности это повлечет за собой необходимость повышения роли не столько федерального уровня, сколько местного, так как очевидно, что на территориях, где будет нарастать приток инвестиций (преимущественно частных), и там, где условия не позволят обеспечить экономический рост, природоохранная политика будет кардинально различаться. В первом случае приоритетным становится противодействие загрязнению окружающей среды вследствие промышленного роста, во втором — борьба за сохранение природных ресурсов общего пользования и увязка экологических и социальных проблем.

Следует подчеркнуть, что Соглашение по ВТО, регламентируя вопросы государственной поддержки тех или иных направлений деятельности, относит охрану окружающей среды к группе мер так называемой «зеленой корзины» (то есть мер, не оказывающих или оказывающих минимальное искажающее воздействие на торговлю или воздействие на производство), тем самым делая возможным государственную поддержку природоохранных инноваций. Компенсация же части затрат на энергоресурсы, минеральные удобрения отнесена к «желтой корзине», и в отношении этих мер государство должно взять обязательство по сокращению бюджетного финансирования. Тем самым природоохранная деятельность станет одной из немногих, где возможна прямая государственная адресная поддержка промышленности и сельского хозяйства через целевые программы. Большинство предприятий (не относящихся



к топливно-энергетическому сектору, где выгоды достаточно четко прогнозируются) в новой ситуации ожидает реальная необходимость соблюдения жестких экологических стандартов и обеспечения преференций<sup>4</sup> для экологически чистых товаров. Нужно будет опровергать опасения партнеров по ВТО о том, что отечественные производители ищут ценовую выгоду за счет сокращения расходов на защиту окружающей среды. В этих условиях возрастает роль унифицированных методов природоохранного управления (ИСО 14000 и др.), а также использование в природоохранных целях «природоресурсных исключений» ГАТТ относительно ограничений импорта и экспорта (вставка 3).

---

### **Вставка 3.**

#### **Торговля природными ресурсами и «природоресурсные исключения» ГАТТ**

Рассматривая ограничения ВТО в секторе природопользования и охраны окружающей среды, следует отметить, что действующий текст ВТО/ГАТТ, включая приложение 1А (ГАТТ–94) и приложение 1В (ГАТС), не предусматривает каких-либо специальных положений о торговле природными ресурсами. Вместе с тем вопросы торговли сырьевыми природными ресурсами и учета фактора окружающей среды в рамках регулирования внешних экономических связей специально были поставлены еще до подписания Соглашения о ВТО, в ходе Уругвайского раунда ГАТТ. При этом была сформулирована такая цель: «Переговоры должны быть нацелены на достижение самой полной либерализации торговли продуктами, базирующимися на природных ресурсах, включая обработанные или частично обработанные такие продукты. Переговоры будут направлены на снижение или уменьшение тарифов, а также нетарифных ограничений».

Что касается природоохранной деятельности, то в Соглашении об учреждении ВТО отмечено, «что отношения членом в области торговли и экономического предпринимательства должны осуществляться в целях повышения уровня жизни, обеспечения полной занятости и большого и постоянно растущего объема реальных доходов и платежеспособного спроса, а также расширения производства и торговли товарами и услугами при оптимальном использовании мировых ресурсов в соответствии с целями устойчивого развития, стремясь при этом охранять и сохранять окружающую среду и постоянно повышая значение методов достижения этой цели, которые наиболее полно отвечают нуждам и чаяниям на различных уровнях экономического развития». Несмотря на то, что такая формулировка подчеркивает первенство поддержания нелиберальных торговых правил, она показывает, что защита окружающей среды является целью и не будет использоваться как ширма для торгового протекционизма.

Природоресурсные исключения являются ключевыми для России – экспортера природных ресурсов. В соответствии со статьей XX(g) ГАТТ не препятствует принятию его участниками мер, относящихся «к предотвращению истощения природных

---

<sup>4</sup> Преференции — преимущества, создающие особо благоприятный режим для одного или нескольких государств при ввозе всех или отдельных групп импортируемых товаров.

ресурсов», но при соблюдении ряда условий: такие меры не должны быть «скрытым ограничением международной торговли» или «дискриминационной» мерой; они должны проводиться одновременно с ограничениями внутреннего производства или потребления. Поэтому выявление территорий, в том числе и локальных, где в ближайшей перспективе возможно экологически и социально опасное истощение природных ресурсов (количественное и качественное), должно стать предметом постоянного анализа в контексте обеспечения национальной безопасности страны. Более того, в соответствии с документами ВТО именно с доказательством фактора социально опасной истощимости будет связана возможность тарифного регулирования изъятия природных ресурсов в конкретных регионах.

Источник: Фоменко Г. А. Особенности управления в области рационального природопользования и охраны окружающей среды на этапе вступления в ВТО, 2004.

---

Следует подчеркнуть, что, присоединившись к ВТО, Россия в соответствии с принципом «загрязнитель платит» принимает новые для нее правила включения в стоимость товаров экологического фактора. Это повлечет за собой необходимость уточнения в соответствии с международными подходами многих методик оценки экологического ущерба и, что особенно важно, экономических обоснований инвестиционных проектов. Их применение целесообразно уже сегодня, так как позволит более качественно оценивать инвестиционные проекты с позиций устойчивого роста.

Таким образом, инновационная политика в природно-ресурсном комплексе в условиях значительной ресурсной ориентации экономики и ее открытости должна быть нацелена на увеличение экономических и социальных выгод населения страны (в том числе в долгосрочной перспективе) от комплексного использования природных ресурсов и обеспечения экологической безопасности за счет применения технологических, управленческих и институциональных достижений фирм, инвестирующих в добычу и первичную переработку природного сырья. Меры государственного регулирования должны стимулировать применение бизнесом новых, более экономичных и экологически безопасных технологий добычи и первичной переработки природных ресурсов, повышать его заинтересованность в получении дополнительных выгод (инновационной ренты) за счет выявления и реализации новых способов использования природных ресурсов и природных комплексов. Достижимая в результате расширения технологических возможностей **диверсификация** природопользования за счет своевременного замещения выпадающих источников доходов (вследствие локального истощения отдельных природных ресурсов) увеличивает инвестиционную привлекательность России и ее регионов.

Следует учитывать, что в России в последнее десятилетие происходила перестройка структуры финансовых и регулирующих режимов для поощрения инвестиций, в том числе в добычу и первичную переработку природного сырья. Для противодействия «голландской болезни» был создан Стабилизационный фонд, удалось замедлить инфляцию, начата активная борьба с коррупцией. Все это способствовало притоку инвестиций в добычу отдельных, наиболее экономически выгодных природных ресурсов (нефти, газа и т. п.).

В то же время говорить о благоприятном инновационном климате еще рано. В условиях рыночной экономики инновации связаны преимущественно с деятельностью наиболее динамичного частного капитала. В настоящее время компании, занимающиеся выявлением и освоением новых способов использования природных ресурсов, встречаются с проблемами, решая которые они вынуждены сосредоточивать дополнительные финансовые и материальные ресурсы и на компенсации высоких инвестиционных рисков, и на поиске технологических инноваций и новых рыночных возможностей. Этим компаниям приходится одновременно и самим формировать рынок, и реагировать на требования этого рынка и успехи конкурентов. Задача государства состоит как в создании стабильной институциональной среды, так и в обеспечении предприятиям (особенно малым) возможности участия в инновационной деятельности, доступа к технологическим инновациям, прежде всего связанным с охраной окружающей среды и рациональным природопользованием. В последние годы также стало очевидным, что решение задачи активизации деятельности частного капитала в направлении применения новых технологий, способствующих получению дополнительных выгод (инновационной ренты), связано с необходимостью улучшения взаимоотношений между бизнесом, государственной властью и местными сообществами.

Проведение государственной инновационной политики в природно-ресурсном комплексе, ориентированной на стимулирование применения новых технологий для обеспечения эффективного, комплексного использования природных ресурсов, может в значительно большей степени, чем сегодня, способствовать достижению устойчивого роста страны и ее регионов. Необходимые для реализации такого сценария развития преобразования требуют усиления государственной активности в данном направлении. Стала очевидной важность создания и применения новых прогрессивных инновационных механизмов государственного регулирования, способствующих инвестициям в формирование новых возможностей и направлений природопользования.

### 2.2.2. Особенности природно-ресурсного блока в составе НИС

Природно-ресурсный блок в составе НИС представляет собой развивающуюся систему социально-экономических отношений между элементами природно-ресурсного комплекса, обеспечивающими наиболее эффективное с экономических и социальных позиций устойчивое развитие и качественный рост на базе нововведений, и заключающуюся в обмене деятельностью, связанной с генерированием, распространением и практическим использованием инноваций, нацеленных на рациональное использование природных ресурсов и охрану окружающей среды.

В ходе его формирования и развития необходимо учитывать особенности осуществления инновационной деятельности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды, а также обратить особое внимание на сложившуюся институциональную ситуацию. Инновации в природно-ресурсном секторе, как правило, связывают с новыми технологиями: *производственными* (новые способы переработки вещества и энергии) и *социальными* (управленческие, поведенческие и др.). Первые относятся к произведенному (созданному трудом человека) капиталу; вторые — к социальному капиталу, к тому, как люди в рамках коллективов, сообществ, социальных групп приходят к эффективным решениям проблем использования природного капитала. Для эффективной реализации производственных технологий требуется использовать социальные технологии (например, маркетинг). Новым видом технологий, объединяющих вышеуказанные виды, являются *информационные* технологии.

Рациональное природопользование предполагает применение *природоохранных технологий* для сокращения вредных для человека и экосистем выбросов и отходов в природную среду. В то же время концепция устойчивого развития подразумевает снижение энерго- и материалоемкости, в общем случае природоемкости. *Энерго- и материалоемкие технологии*, как правило, ведут к необходимости использования *природоочистных технологий* и сооружений. Тем самым переход к энерго- и материалосберегающим технологиям автоматически приводит, как правило, к достижению природоохранных целей и снижает потребности в природоочистных технологиях<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Это относится к большинству загрязнителей и отходов, но не всех. Токсичные и радиоактивные вещества (загрязнители) опасны даже в малых дозах. Единственным решением для них является отказ от их применения вообще или создание систем производственной безопасности, гарантирующих их непопадание в природную среду.

Помимо *природоохранных*, можно выделить *природовосстановительные* технологии (ликвидация прошлого загрязнения почвы, грунтовых вод) и *технологии сохранения природы* на генетическом, видовом, экосистемном и ландшафтном уровнях, к числу которых относятся и различные виды особо охраняемых территорий (заповедники, природные парки и др.).

Внедрение всех указанных видов технологий и инноваций требует целенаправленной политики государства, включающей стимулирующие и протекционные меры и предусматривающей применение финансово-экономических, организационно-административных, нормативно-правовых и других механизмов поддержки и продвижения нововведений.

Целью формирования и развития природно-ресурсного блока в составе НИС является создание и реализация в Российской Федерации эффективной инновационной политики в сфере рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды в соответствии с выявленными и утвержденными приоритетными направлениями инновационной деятельности в указанной области, а также стимулирование рынков товаров и услуг природно-ресурсного и природоохранного назначения. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- обеспечить развитие инновационной инфраструктуры;
- сформировать институциональные условия, благоприятные для развития инноваций в природно-ресурсном комплексе;
- осуществлять продвижение наиболее значимых инноваций;
- наладить информационное обеспечение государственного управления инновационной деятельностью в природно-ресурсном блоке.

Развитие **инновационной инфраструктуры** необходимо осуществлять в направлении обеспечения эффективного взаимодействия конкретных хозяйствующих субъектов, изменения номенклатуры выпускаемой ими продукции, усиления ее конкурентоспособности и привлекательности, создания новых рабочих мест, а также развития научно-технического потенциала страны для обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Для создания **институциональных условий**, благоприятных для развития инноваций в природно-ресурсном комплексе, особое внимание необходимо уделять улучшению инвестиционного климата в России, общей гармонизации и обеспечению стабильности законодательства, содействию процессам стандартизации и защиты интеллектуальной собственности, авторских прав и торговых марок, созданию системы оказания помощи в защите этих прав инновационному предприниматель-

ству. Специфика отрасли определяет необходимость дополнительного государственного регулирования, и прежде всего в сфере стимулирования ресурсосберегающих и природоохранных инноваций. Такое регулирование должно проводиться с учетом планируемого вступления Российской Федерации во Всемирную торговую организацию (ВТО) и учитывать международные договоры Российской Федерации, общепризнанные нормы международного права. Наряду с разработкой законодательных норм, регулирующих инновационную деятельность в природно-ресурсном комплексе, необходимо сформировать и поддерживать механизмы, обеспечивающие исполнение законодательства и совершенствование правоприменительной практики.

Для эффективного **продвижения инноваций** в природно-ресурсном комплексе необходимо внедрение системы механизмов прямой поддержки инновационных проектов, нацеленных на реализацию критических технологий и имеющих наибольшую народнохозяйственную эффективность. Ее внедрение предполагает наличие и актуализацию реестра критических технологий в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды, а также системы оценки эффективности инновационных проектов в природно-ресурсном комплексе. Также для эффективного продвижения особо значимых проектов требуется государственная поддержка разработки бизнес-предложений и технико-экономических обоснований и ознакомление с ними широкого круга инвесторов.

Организация **информационного обеспечения** государственного управления инновационной деятельностью в природно-ресурсном блоке предполагает создание соответствующей информационной системы показателей, позволяющих оценивать в динамике: инвестиционную привлекательность ведущих секторов природно-ресурсного блока в региональном аспекте (включая отрасли воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов, важнейшие направления природоохранной деятельности); текущую и перспективную ценность природных активов; состояние основных рынков товаров и услуг в области рационального природопользования и охраны окружающей среды; эффективность деятельности региональных органов государственного управления в природно-ресурсном комплексе с позиций стимулирования инвестиций и инноваций в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Решение указанных задач в ходе формирования природно-ресурсного блока в составе НИС позволит увеличить экономические и социальные выгоды (в том числе в долгосрочной перспективе) от комплексного

использования природных ресурсов. Это создаст дополнительные возможности для усиления позитивного воздействия инвестиционного и инновационного потенциала природно-ресурсного комплекса на другие отрасли экономики, что в целом будет способствовать диверсификации экономики страны.

Таким образом, перейдя в XXI век, российский природно-ресурсный комплекс должен пройти важные стадии качественных изменений в соответствии с изменяющимися внутренними и внешними условиями в направлении перехода страны к инновационной экономике. Внутренние изменения касаются прежде всего целей функционирования природно-ресурсного комплекса; характера собственности на природные ресурсы; особенностей новой инвестиционной и инновационной политики, связанной в первую очередь со стимулированием диверсификации природопользования и внедрением новых природоохранных технологий в области добычи и первичной переработки природных ресурсов; смещения приоритетов от объемных показателей к качественным показателям экономической эффективности, степени влияния на весь ход экономических процессов и отвечающей этим изменениям ценовой и экспортно-импортной политики.

Наиболее важные для природно-ресурсного комплекса внешние изменения связаны с формированием новой, менее материало- и энергоемкой структуры экономики, либерализацией и изменениями условий экономической деятельности, уменьшением и прекращением государственной поддержки, новыми возможностями международной кооперации и транснационализации, ростом экологических требований при эксплуатации природных ресурсов. Все это предполагает проведение политики стимулирования инновационной активности в природно-ресурсном комплексе, особенно в направлении обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды. Важнейшей задачей в этом направлении является создание природно-ресурсного блока в составе Национальной инновационной системы (НИС).

### **2.3. Основные сценарии развития инновационных процессов в природно-ресурсном комплексе**

Перспективы инновационной активности в природно-ресурсном комплексе в значительной степени определяются эффективным функционированием соответствующих рынков товаров и услуг в сфере добычи, воспроизводства, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды. Потребности промышленных предприятий в инновациях в природно-ресурсной сфере могут быть реализованы как

за счет заказа работ исследовательским организациям, создания собственной исследовательской и опытно-конструкторской базы, так и путем прямой закупки новой техники и технологий, в том числе лицензий на производство новых видов продукции, причем не только в России, но и за рубежом. Поэтому развитие инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе в значительной степени определяется макроэкономическим сценарием развития страны. Сбалансированное развитие экономики и науки достижимо только в том случае, когда сфера исследований и разработок готова предоставить промышленности и другим отраслям экономики тот спектр и объем услуг, которые им в данный период необходимы. В условиях рыночной экономики производство не может и не будет находиться в ожидании, пока в ответ на платежеспособный спрос, особенно на ресурсосберегающие и природоохранные товары и услуги, будет создан соответствующий научно-технологический потенциал, способный его удовлетворить.

Экономический кризис в России 90-х годов XX века, сопровождавшийся спадом производства, инвестиционной активности и необходимостью поддержки социальных программ, привел к возрастанию нагрузки на федеральный бюджет при падении спроса промышленности на исследования и инновации. В первые годы реформ Россия, как и большинство стран Центральной и Восточной Европы, захваченных стремительными экономическими и социальными преобразованиями, оказалась не в состоянии разрабатывать и проводить адекватную инновационную политику в природно-ресурсном комплексе. Предпринимавшиеся на первых порах меры были в основном направлены на преодоление текущих трудностей и спасение национальной базы природоохранных исследований и разработок в сложившихся неблагоприятных социально-экономических условиях.

Вместе с тем политические и институциональные трансформации в экономике способствовали децентрализации принятия решений, переходу от прямого административного управления экономикой к рыночному хозяйству с элементами государственного регулирования. Централизованный заказ на выполнение исследований и разработок постепенно уступал место рыночной системе формирования спроса, когда он частично переходит от федеральных государственных органов к промышленным ассоциациям, предприятиям, региональным органам власти. Рыночные преобразования в стране способствовали интеграции российских научно-инновационных организаций в мировое сообщество. Целевые инновационные проекты природно-ресурсной направленности стали важнейшим источником финансирования негосударственного



сектора. Наиболее существенно возрос спрос на НИР со стороны крупных корпораций, связанных с добычей и переработкой природных ресурсов. Участие российских ученых в международных проектах, занятость многих из них по контрактам за рубежом, создание компаний с иностранным участием, их филиалов и совместных предприятий в России обозначили реальный выход страны на международный рынок технологий. В то же время явно доминирует экспорт технологий.

Для научно-технической деятельности в природно-ресурсной сфере такое объективное развитие на практике привело, с одной стороны, к относительному росту инновационной активности в секторах, связанных с добычей стратегических природных ресурсов, ориентированных на экспорт (нефте-, газодобыча и др.), с другой – к сужению природоохранной сферы, поскольку природоохранное законодательство реально позволяет предприятиям существенно снизить природоохранные издержки без улучшения природоохранной деятельности (Г. А. Фоменко, 2000). Кроме того, в отсутствие эффективного венчурного финансирования наблюдается низкая активность разработки новых способов и вариантов природопользования. Поэтому государственное стимулирование привлечения инноваций в природно-ресурсный сектор важно сконцентрировать на решении именно этих проблем.

Даже благоприятная конъюнктура мировых цен на энергоносители не способствовала ощутимому притоку инвестиций в инновационные проекты воспроизводства природных ресурсов и охраны окружающей среды. Основной причиной этого являются: 1) общая недостаточная инновационная привлекательность России, связанная со значительными рисками инвестиций, высоким уровнем коррупции, неопределенностью прав собственности; 2) необходимость поддержки социальных программ, что стимулирует возрастание нагрузки на федеральный бюджет; 3) зависимость ресурсосберегающей и природоохранной деятельности от развития институтов гражданского общества и политической воли властных элит. В целом для отечественного природно-ресурсного сектора, как и для других отраслей экономики, характерно значительное сокращение размеров научного потенциала и ухудшение его качественных характеристик, сопровождавшееся снижением престижа занятости в сфере науки, и прежде всего из-за низкого уровня реальной оплаты труда, особенно в сравнении с коммерческим сектором. Другим важным фактором, значительно сокращающим возможности активизации инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе, стали существенные диспропорции в структуре научного потенциала, связанные с отделением науки как от высшего образования, так и от предприятий.

В результате институционального разделения научной, образовательной и производственной деятельности доминирующее положение занимают самостоятельные научные организации (институты, конструкторские бюро и др.). Преобразования последних лет, выразившиеся, в частности, в изменениях форм собственности в сфере науки, возникновении новых организационных структур, ликвидации подавляющей части отраслевых министерств и т. п., не затронули принципиальных основ той институциональной модели, которая была характерна для советской науки. Не завершена реструктуризация сети государственных научных организаций и не сформирован эффективный государственный сектор науки в природно-ресурсном комплексе. Напротив, преобладают тенденции его монополизации на фоне сокращения бюджетного финансирования. В регионах страны практически повсеместно отсутствует реальная конкуренция на рынках природоохранных услуг, доминирует территориальный протекционизм, повсеместно нарушаются авторские права. Все это придает однобокость развитию научного потенциала ПРК и ориентирует его преимущественно на обеспечение деятельности крупных добывающих корпораций.

Говоря о главных проблемах научно-технической политики как факторе перспективного развития природно-ресурсных инноваций, следует отметить отсутствие четко обозначенных приоритетов, сформулированных в соответствии с перечнем критических технологий РФ, а также недостаточную обеспеченность финансовыми ресурсами. Поэтому важнейшее значение для обеспечения эффективности инновационной политики в природно-ресурсном комплексе имеет правильное определение научно-технических приоритетов и формирование действенных механизмов реализации этих приоритетов в соответствии с целевыми показателями эффективности, особенно с учетом ограничения финансовых и других ресурсов, выделяемых на науку.

При определении перспектив развития инновационной деятельности в природно-ресурсной сфере следует исходить из ограничений, обусловленных сложившейся макроэкономической ситуацией. Прежде всего это критическое состояние производственного потенциала подавляющего большинства отраслей экономики России. В результате длительного недоинвестирования выбытие производственных мощностей принимает устойчиво инерционный характер. За период 1991—1999 гг. производственные мощности сократились на 27% (без учета добывающих отраслей промышленности), в том числе в перерабатывающей промышленности — на треть. Одновременно с выбытием мощностей ухудшилось качество производственных фондов. Степень

износа производственного оборудования в промышленности достигла почти 70%, а его средний возраст – 16 лет. Практически треть машин и оборудования в промышленности полностью изношена и нуждается в скорейшей замене. В результате резко снизилась конкурентоспособность российских предприятий. Важным фактором, который определяет границы макроэкономических перспектив развития, выступает невозможность сокращения уровня жизни населения.

### **2.3.1. Основные сценарии макроэкономического развития страны**

Многочисленные исследования перспектив социально-экономического развития Российской Федерации, прогнозные разработки Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации и независимых исследовательских центров (Инновации в России..., 1998, и др.) предоставляют широкий спектр возможных вариантов макроэкономических процессов в Российской Федерации. На их основе можно построить три основных варианта, принципиально различных с точки зрения возможных траекторий развития инновационной активности в природно-ресурсном комплексе.

**Сценарий инерционного развития.** При данном сценарии предполагается система «суженного» воспроизводства, характеризующаяся крайне низким уровнем инвестиций, концентрацией доходов в экспортном (сырьевом) секторе и вывозом значительной части образующихся в нем доходов за рубеж. При реализации этого варианта можно ожидать дальнейшей деградации обрабатывающей промышленности, сохранения низкого уровня спроса внутри страны, обострения бюджетных проблем. Этот сценарий развития, хотя и представляется возможным в краткосрочной перспективе, вряд ли реален в более отдаленном будущем. Практически неизбежное дальнейшее падение уровня жизни и резкое обострение социальных проблем (в частности, рост безработицы) вынудят государство к тем или иным активным действиям для преодоления ситуации.

Очевидно, инерционный сценарий экономического развития имеет крайне негативные последствия для инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе. Спрос со стороны частного сектора на результаты НИР при отсутствии существенных инвестиций не будет расти, а возможности бюджета по поддержке научно-технических инноваций резко сократятся. Реализация этого сценария практически не повлечет за собой значительных сдвигов в направлениях и методах государственной инновационной политики, что означает нарастание разрушительных тенденций в научно-техническом потенциале страны.

**Сценарий экспортно ориентированного развития.** Данный вариант исходит из предпосылки сохранения и усиления роли экспортных секторов экономики (топливно-энергетического комплекса, металлургии, химической промышленности и др.). Предполагается, что указанные отрасли будут обеспечивать необходимыми финансовыми ресурсами бюджет и экономику в целом, что в свою очередь потребует значительных инвестиций. Потенциал некапиталоемкого развития этих отраслей практически исчерпан. Их дальнейшие перспективы связаны со значительными вложениями в разведку и освоение новых месторождений, реконструкцию и расширение сети трубопроводного транспорта, замену и модернизацию действующих производственных мощностей по добыче и переработке сырья.

В отличие от предыдущего сценария рассматриваемый вариант позволяет в среднесрочной перспективе частично решить проблемы бюджета, сохранить (или даже несколько увеличить) уровень потребления. Вместе с тем такой путь чреват серьезными проблемами.

1) Долгосрочные прогнозы конъюнктуры мировых сырьевых рынков в целом неблагоприятны для российских экспортеров (за исключением рынка природного газа). Чрезмерная зависимость от колебания цен на сырье на мировом рынке может вызвать глубокий кризис, сопоставимый с кризисом 1998 г. 2) Такой сценарий развития объективно требует выравнивания внутренних и экспортных цен на энергоносители, что приведет к серьезному ухудшению финансового положения сначала энергетики, а затем и других отраслей реального сектора экономики. 3) Существует высокая вероятность того, что инвестиции в экспортный сектор могут быть использованы в значительной части для закупок импортных оборудования и комплектующих. В этом случае даже рост инвестиций не даст заметного оживления инвестиционного комплекса России и не окажет существенного воздействия на экономический рост. Оценки показывают, что данный путь развития вряд ли может обеспечить в обозримой перспективе удвоение ВВП, что недостаточно для решения накопившихся проблем и выхода на траекторию устойчивого экономического роста.

Оценивая роль и место инноваций в природно-ресурсном комплексе в рамках данного сценария, необходимо отметить, что в отличие от предыдущего инерционного варианта экспортно ориентированное развитие даст возможность в целом сохранить финансирование науки. Улучшение состояния бюджета (по сравнению с первым вариантом) позволит государству более аккуратно выполнять свои обязательства в отношении науки в соответствии с действующим законодательством.

Спрос же со стороны негосударственного сектора будет расти в той степени, в которой инвестиционные потребности отраслей-экспортеров будут удовлетворяться за счет заказов отечественным машиностроительным предприятиям и стимулировать их инновационную активность. Возможно также некоторое оживление спроса на товары и услуги природоохранного назначения. Однако это зависит от осознания властными элитами и обществом приоритетности природоохранных проблем.

Как и в случае инерционного развития, данный сценарий не вызовет радикальных изменений политического курса в природно-ресурсной и научно-технической сферах. Тем не менее он предоставляет возможности усиления отдельных направлений научно-технической политики, которые позволят более эффективно противостоять сужению воспроизводственной базы отечественной науки.

**Инвестиционно-активный сценарий.** Ключевая особенность данного сценария состоит в том, что он обусловлен форсированным наращиванием инвестиций. По мнению ряда аналитиков, до 1994—1995 гг. еще существовала благоприятная возможность перехода к динамичному экономическому росту преимущественно за счет повышения загрузки простаивающих мощностей. Она определялась тем, что в то время российская экономика располагала достаточно большим парком относительно нового оборудования, введенного в эксплуатацию в период 1986—1989 гг., когда были развернуты масштабные программы реконструкции и технического перевооружения ряда отраслей. Наличие такого парка давало возможность некапиталоемкого роста в течение относительно длительного периода. Однако с тех пор ситуация изменилась. Сегодня возможности некапиталоемкого роста за счет загрузки производственных мощностей практически исчерпаны. Данный сценарий основан на гипотезе о высоких темпах обновления основного капитала и предполагает тем самым развертывание инвестиционного процесса с выходом на максимально возможные темпы роста капиталовложений.

В среднесрочной перспективе можно выделить два основных препятствия для наращивания инвестиций. Первое — недостаточный уровень развития экономических и финансовых механизмов и институтов, ориентированных на расширение инвестиций. Возможный путь решения этой проблемы — концентрация капитала за счет создания мощных хозяйственных структур, способных в рамках реализации крупных проектов замкнуть весь инвестиционный цикл. Немаловажно и то, что необходимо будет обеспечить реальную защиту прав инвесторов и создать механизмы снижения инвестиционных рисков (страхование, предоставление гарантий).

Второе препятствие – недостаток свободных финансовых ресурсов для инвестиций. Активное вовлечение в инвестиционный процесс имеющихся в экономике резервов позволит преодолеть это ограничение. По некоторым оценкам, имеющийся финансовый потенциал российской экономики позволяет удвоить ресурсы капиталовложений. Самым крупным резервом здесь является повышение обеспеченности хозяйственного оборота денежными средствами (вставка 4). Важнейшую роль в форсированном инновационном процессе призван сыграть высокотехнологичный машиностроительный потенциал, сосредоточенный главным образом в отраслях оборонного комплекса. Его использование позволит в перспективе удовлетворять инвестиционный спрос за счет развертывания собственного производства конкурентоспособной машиностроительной продукции, не ухудшая платежный баланс. Прогнозные расчеты показывают, что реализация отмеченных условий может обеспечить в среднесрочной перспективе экономический на уровне около 5% в среднем за год.

---

#### **Вставка 4.**

По данным ЦИСН, за счет высвобождения доходов предприятий реального сектора, скрытых в неденежных формах расчетов, инвестиционные ресурсы могут быть увеличены к 2005 г. на 2,5–3% ВВП, а к 2010 г. – на 4–4,5% ВВП. Значительным резервом является сокращение вывоза капитала и привлечение валютных активов резидентов. С учетом прогнозируемого состояния платежного баланса возможности данного источника оцениваются к 2005 г. в 1,5–2% ВВП, к 2010 г. – в 2,5–3% ВВП. Снижение производственных издержек в результате роста эффективности использования факторов производства (например, за счет реструктуризации основных фондов и повышения уровня загрузки мощностей) может составить не менее 4–5% ВВП. Наконец, стабилизация реальных доходов и накоплений населения, восстановление его доверия к банковским учреждениям позволят расширить инвестиционные ресурсы за счет сбережений еще на 2–3% ВВП. Таким образом, общая величина возможного прироста инвестиций от перечисленных факторов, то есть без сокращения потребления и без привлечения дополнительных иностранных инвестиций, составит к 2005 г. 7–10% ВВП, а к 2010 г. – 13–16% ВВП.

Источник: Технологические инновации в промышленности..., 2001.

---

Важно отметить, что третий сценарий – единственный из рассмотренных, который создает условия не только для сохранения, но и наращивания (восстановления) научно-технического потенциала в природно-ресурсной сфере. При реализации сценарных условий возрастают как возможности государственной поддержки науки (прежде всего фундаментальной), так и спрос на исследования и разработки со сто-

роны промышленных предприятий. На первых порах такой спрос может выступать преимущественно в виде заказов на разработки (в том числе адаптивного характера), инкрементальные инновации, текущую модернизацию и т. п. В дальнейшем будет увеличиваться объем заказов на прикладные ресурсосберегающие и природоохранные исследования, в том числе с целью производства соответствующих товаров и оказания услуг.

В этой ситуации потребуются наиболее глубокие изменения в природно-ресурсной инновационной политике, поскольку здесь изменяются целевые установки регулирования научно-технической сферы. Органы государственного управления должны будут сосредоточить усилия на опережающих решениях и действиях по привлечению инноваций в природно-ресурсный комплекс экономики. В этих условиях существенно возрастает актуальность решения насущных задач текущего научно-технического развития: институционального оформления природно-ресурсного блока в составе Национальной инновационной системы (НИС), внедрения эффективных механизмов формирования и реализации приоритетов природно-ресурсной и природоохранной политики, согласования политики научно-технического и промышленного развития, правовой защиты прав интеллектуальной собственности и ее вовлечения в хозяйственный оборот и т. д.

В целом следует отметить, что, несмотря на существенные различия в целях государственной поддержки научно-технической сферы и средствах ее осуществления при 2-м и 3-м сценариях макроэкономического развития страны, государство будет вынуждено проводить активную финансовую политику в сфере науки и инноваций. Это обусловлено тем, что современная наука достигла такого уровня сложности, при котором любое продвижение вперед требует наличия значительного ресурсного потенциала и существенных финансовых затрат. В первую очередь это относится к технологическим отраслям, имеющим большие перспективные рынки. Крупномасштабные исследования в последние годы все более сосредоточены в транснациональных корпорациях. Ежегодные расходы на исследования и разработки в таких компаниях, как General Motors, Microsoft, Bayer или Proctor&Gamble, значительно превосходят весь бюджет российской науки. В этой связи важнейшей задачей государственной инновационной политики в природно-ресурсном комплексе становится определение тех ниш на рынках высоких технологий, где российские разработки еще могут конкурировать с зарубежными. Необходимо также принять меры по максимальному привлечению внебюджетных средств (промышленности, частного бизнеса и др.). При этом

за счет бюджетных средств должны поддерживаться прежде всего фундаментальная наука, разработки, которые обеспечивают экологическую и ресурсную безопасность России, и рискованные разработки, обеспечивающие возможные технологические прорывы.

### **2.3.2. Перспективы развития инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе**

Инерционный сценарий развития предполагает крайне ограниченные возможности инновационного развития природно-ресурсного комплекса, поскольку он по сути своей антиинновационный, ориентированный на использование природной ренты в целях текущего потребления, а также на низкие стандарты жизни населения. Существенный рост ВВП (тем более его удвоение) при инерционном сценарии недостижим. Более того, он предполагает сохранение на достаточно длительный срок неэффективного управления, которое не в состоянии ответить на вызовы глобальной экономики, поскольку не заинтересовано в реальном становлении гражданского общества. Как уже отмечалось, реализация такого сценария сопряжена с крайне нежелательными тенденциями постепенной утраты интеллектуального и культурного потенциала, превращения страны в сырьевую базу экономически наиболее развитых стран. В экономическом плане это может привести к стагнации экономики, фактическому уничтожению многообразия собственных наукоемких производств, к однобокому гипертрофированному развитию топливно-энергетического и сырьевого комплексов, постоянному оттоку капиталов за рубеж, росту начального долга (в особенности, когда на мировых рынках складывается неблагоприятная конъюнктура цен на экспортируемые природные ресурсы), к невозможности эффективного проведения военной и коммунальной реформ. В политической и социальной сферах с таким сценарием связаны дальнейшая поляризация доходов и расширение масштабов безработицы и низкооплачиваемого труда, практическое отсутствие среднего класса. В духовной сфере реально прогнозируются, с одной стороны, усиление экстремистского национализма, а с другой — утрата чувства национального достоинства и формирование комплекса национальной неполноценности.

Сценарий инерционного развития имеет самые негативные последствия для инновационного развития в природно-ресурсном комплексе. Преобладание сдаточных-раздаточных и контрольных функций государственных природоохранных органов, наряду с низким уровнем развития рыночных механизмов в управлении природопользованием, ведет к минимизации спроса на инновации в этой сфере. Это связано с



неразвитостью рынков экологических товаров и услуг и крайне ограниченными возможностями бюджетной поддержки научно-технической сферы. Исключением являются процессные инновации за счет собственных средств предприятий, нацеленные на сокращение энергозатрат (в том числе через сокращение объемов потребления ресурсов) и снижение себестоимости продукции. Старение основных фондов увеличивает риски антропогенных катастроф. Значительная же дифференциация доходов населения усиливает оппортунизм населения и стимулирует ускоренное уничтожение природных ресурсов общего пользования. Этот сценарий еще несколько лет назад следовало рассматривать в качестве весьма вероятного. Однако в настоящее время новые тенденции развития страны позволяют говорить о том, что его удастся избежать. Тем не менее для окончательного преодоления точки «невозврата» все еще требуется серьезная политическая воля сложившейся элиты.

Реальные возможности реализации инноваций в природно-ресурсной сфере возникают только при реализации экспортно ориентированного сценария. Он связан с возможной попыткой мобилизации экономики в рамках индустриальной модели развития за счет укрепления характера существующей институциональной матрицы. В основе такого сценария лежит стремление обеспечить так необходимые стране экономический рост, техническое перевооружение армии и повышение уровня жизни людей за счет усиления авторитарных начал в деятельности Российского государства и общего улучшения инновационного климата, в том числе за счет подавления оппортунистических проявлений в поведении значительной части населения с помощью усиления сдаточно-раздаточных и контрольных функций государства. В качестве локомотива экономического роста рассматриваются природные ресурсы, точнее, природная рента. Концентрация финансовых ресурсов в бюджете государства делает возможными некоторые государственные пакетные инвестиции преимущественно в экспортно ориентированных отраслях. В социальной сфере при таком сценарии сохранится и даже нарастет поляризация доходов. Фактическое преимущество получают социальные группы, имеющие отношение к природоэксплуатирующим, экспортно ориентированным отраслям; сохранится высокий уровень безработицы.

Попытка реализации именно мобилизационного сценария на основе укрепления сдаточно-раздаточной матрицы при ее незначительной модернизации и без фактического развития институтов гражданского общества выглядит весьма правдоподобной именно в России. Так, именно мобилизационным способом, за счет обнищания большинства населения проводились догоняющие модернизации Петра I, а в XX веке —

сталинская индустриализация. Проблема в том, что сама возможность реализации подобного сценария в новых условиях, когда наиболее экономически развитые страны переходят на постиндустриальный этап развития, вызывает определенные сомнения.

Во-первых, во всех вариантах этого сценария страна будет тяготеть к воспроизводству экономического и социального развития Запада второй половины XX в., повторяя его в XXI в., тогда как другие страны уже будут реализовывать иные стратегии цивилизационного развития, формируя основы посттехногенной цивилизации. В таком случае Россия, как справедливо отмечают многие ведущие специалисты (Иноземцев, 2001; Степин, 2002, и др.), утратит статус страны, которая существенно влияет на мировые процессы, и останется во втором или третьем эшелоне движения к новому циклу цивилизационного развития человечества.

Во-вторых, несбалансированный рост, характеризующийся потерей природного и человеческого капиталов, уже в среднесрочной перспективе приведет не просто к ситуации застоя, а к нарастанию процессов поляризации экономического пространства и нарастанию кризисов регионального развития. Особенно опасны кризисы истощения (количественного и качественного) природных ресурсов, когда локальные территории лишаются наиболее значимых для развития природных активов (потеря доходов от добычи минерального сырья, заготовки древесины, от снижения уловов из-за загрязнения морей и водоемов и т. д.).

Управление деятельностью в природно-ресурсном комплексе при экспортно ориентированном сценарии основано преимущественно на укреплении нормативно-контрольных и сдаточно-раздаточных механизмов, включая расширение практики лицензирования, развитие сети бюджетных фондов и т. д. Сохранится индивидуальный подход к природоохранному регулированию деятельности предприятий и отраслей. Он позволяет находить компромиссы, которые могут оформляться в форме формальных соглашений или неформальных договоренностей.

Наиболее благоприятные условия для инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе возникают при инновационно-активном сценарии развития экономики страны. В значительной степени переход к нему связан со стимулированием постиндустриальных тенденций в развитии российского общества. Несмотря на то, что многие черты такого общества еще не ясны, большинство специалистов считают, что главным фактором устойчивого роста на этапе постиндустриального развития является человеческий потенциал. Без повышения роли Человека, его знаний, а также умения людей сообща решать проблемы коллективного развития невозможны опережающие темпы

роста сферы услуг, наукоемких технологий, программного обеспечения. Прогресс технологий, в том числе информационных, порождает принципиально новые экономические структуры, обладающие более высокой гибкостью и способностью аккумулировать ресурсы (например, виртуальные организации). Вертикальные структуры управления предприятиями постепенно дополняются и замещаются горизонтальными механизмами координации. Разработка и распространение ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий формируют новый тип взаимодействия Общества и Природы, обеспечивают снижение антропогенной нагрузки на окружающую среду, интеграцию природоохранных требований в экономические механизмы. Краеугольное значение приобретают укрепление социального капитала, деловой этики, повышение возможностей локальных сообществ сообща, с минимальными издержками решать проблемы развития своих территорий. Решающая роль отводится стимулированию и коммерциализации НИОКР, так как на долгосрочные темпы устойчивого роста в наибольшей степени влияют инвестиции в научные исследования и опытно-конструкторские разработки. На постиндустриальном этапе развития возникают реальные надежды на смягчение поляризации экономического пространства, поскольку широкое распространение высоких технологий несколько уменьшает зависимость экономического развития от природно-климатических условий и транспортной доступности, выдвигая на первый план инновационную привлекательность территорий как важнейший фактор развития.

В наиболее отчетливой форме зависимость инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе от сценария макроэкономического развития страны проявляется в состоянии и направлениях развития инновационной инфраструктуры (таблица 1). Очевидно, что переход от экспортно ориентированного сценария развития к инновационному предполагает существенные изменения инфраструктурного обеспечения инновационного процесса.

В целом следует отметить, что стратегия формирования природно-ресурсного блока в составе НИС должна ориентироваться именно на переход России к инновационному сценарию макроэкономического развития. Трудности связаны с тем, что впервые за многие столетия для успеха модернизации России необходимо глубокое реформирование многих общественных институтов. Очевидно, что такие реформы не могут быть проведены в сжатые сроки в директивном порядке. Тем не менее ориентации реформ на переход в данном направлении нет альтернативы. Только таким образом можно обеспечить не только достойную жизнь людей, но и сохранить целостность страны.

**Таблица 1. Прогноз развития инновационной инфраструктуры в природно-ресурсном комплексе**

		<b>Сценарии макроэкономического развития страны</b>		
<b>Факторы развития инновационной инфраструктуры</b>		<b>Инерционное развитие</b>	<b>Экспортно ориентированное развитие</b>	<b>Инвестиционно- активное развитие</b>
<b>Макроэкономическое воздействие на инновации</b>		<p>1. Сильная зависимость от государственного финансирования при сокращающейся бюджетной базе делает затруднительным дальнейшие научные разработки.</p> <p>2. Сужается воспроизводственная база и сокращается спектр мотиваций к инновациям.</p>	<p>1. Сохраняется ведущая роль бюджета в финансировании исследований и разработок.</p> <p>2. Рост инвестиционного спроса экспортно ориентированных отраслей стимулирует их природоохранную и ресурсосберегающую инновационную активность.</p> <p>3. Оживляется спрос частного сектора на прикладные исследования и разработки.</p>	<p>1. Сфера исследований и разработок остается в определенной мере зависимой от финансирования из бюджета, однако возможности бюджетной поддержки науки существенно возрастает.</p> <p>2. Создаются условия для наращивания научно-технического и инновационного потенциала, в том числе и в сфере охраны окружающей среды и рационального природопользования.</p> <p>3. В средне- и долгосрочной перспективе рост совокупного инвестиционного капитала и оживление частного спроса на разработки и инновации позволят науке в большей мере ориентировать свою работу на потребности отечественной промышленности.</p>
<b>Изменения в инновационном и научно-техническом потенциале</b>		<p>1. Продолжается деградация ресурсной базы исследований и разработок.</p>	<p>1. Угроза деструкции научного потенциала остается крайне высокой.</p>	<p>1. Появляются возможности обновления научно-технической базы.</p>

Таблица 1 (продолжение)

Факторы развития инновационной инфраструктуры	Сценарии макроэкономического развития страны		
	Инерционное развитие	Экспортно ориентированное развитие	Инвестиционно-активное развитие
<p>2. Усиливаются негативные воздействия демографического фактора на сокращение кадрового потенциала науки.</p> <p>3. Продолжается непрофильная эксплуатация основных фондов науки путем сдачи в аренду помещений научных организаций и т. п.</p> <p>4. Разрушается приборная и экспериментальная база исследований и разработок. Обновление научного оборудования носит в основном случайный характер.</p> <p>5. Ввиду разрыва между наукой и производством результативность научных исследований снижается. Патентная защищенность научно-технических результатов остается недостаточной, прежде всего из-за отсутствия средств на уплату патентных пошлин за рубежом.</p>	<p>2. Процесс сокращения кадрового потенциала замедляется за счет некоторого увеличения притока молодых специалистов в научные и консалтинговые организации экспортно ориентированных отраслей.</p> <p>3. Арендные доходы от непрофильного использования основных фондов науки остаются одной из существенных статей доходов государственных научных организаций.</p> <p>4. Ситуация с приборной и экспериментальной базой остается сложной, но появляется возможность «точечных» государственных закупок новых приборов и оборудования по отдельным направлениям исследований.</p> <p>5. Результативность исследований и разработок в целом остается низкой, хотя и тут происходит некоторое оживление, связанное с работой предприятий экспортно ориентированных отраслей. Состояние патентной защиты отечественных разработок за рубежом остается неудовлетворительным.</p>	<p>2. Действие демографического фактора на сокращение научных кадров начинает нивелироваться растущей привлекательностью для талантливой молодежи.</p> <p>3. Снижается непрофильное использование основных фондов в научных организациях. Вследствие получения новых заказов на исследования и разработки становится возможным поддержание и расширение материально-технической базы за счет денежных поступлений от основной деятельности.</p> <p>4. Возрастает платежеспособный спрос сферы исследований и разработок на приборы и оборудование.</p> <p>5. Появляется устойчивая тенденция роста результативности сферы исследований и разработок в сфере рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.</p> <p>Научные организации и наукоемкие предприятия увеличивают патентную активность как в стране, так и за рубежом.</p>	

Таблица 1 (продолжение)

Сценарии макроэкономического развития страны	
Факторы развития инновационной инфраструктуры	Инвестиционно-активное развитие
<p><b>Инерционное развитие</b></p> <p>6. Инновационная активность предприятий продолжает оставаться на очень низком уровне и носит случайный характер. Инновационная инфраструктура развивается очень медленно и зависит от зарубежных финансовых вливаний.</p>	<p><b>Экспортно ориентированное развитие</b></p> <p>6. Оживляется инновационная деятельность на предприятиях экспортно ориентированных отраслей и связанных с ними предприятиях инвестиционного комплекса. Развитие инновационной инфраструктуры в целом идет медленно, прежде всего из-за недостатка финансовых средств.</p>
<p><b>Основные направления государственной инновационной и научно-технической политики</b></p> <p>1. Перед государством и органами управления наукой встает трудноразрешимая задача поддержки исследований, разработок и инноваций при сужающихся возможностях финансирования из государственных средств.</p> <p>2. Реально в этих условиях возможно лишь сосредоточить усилия на том, чтобы не допустить ухудшения положения инновационной инфраструктуры.</p>	<p><b>Инвестиционно-активное развитие</b></p> <p>6. Существенно возрастает число инновационно-активных предприятий. Развертывание крупномасштабного инвестиционного процесса вовлекает все больше участников в инновационную деятельность. Возрастают темпы развития инновационной инфраструктуры.</p>
<p><b>Основные направления государственной инновационной и научно-технической политики</b></p> <p>1. Перед государством и органами управления наукой встает трудноразрешимая задача поддержки исследований, разработок и инноваций при сужающихся возможностях финансирования из государственных средств.</p> <p>2. Реально в этих условиях возможно лишь сосредоточить усилия на том, чтобы не допустить ухудшения положения инновационной инфраструктуры.</p>	<p>1. На фоне оживления инвестиционного климата в стране, выдвигаемая на первый план задача реформирования научно-технического комплекса, формирования эффективной национальной инновационной системы создается благоприятная атмосфера и для достраивания и укрепления инновационной инфраструктуры в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>2. Возросшие бюджетные возможности позволяют государству более осмысленно формировать стратегию научно-технического и инновационно-технологического развития страны, одно из важных направлений которой занимает рациональное природопользование и охрана окружающей среды.</p>

Таблица 1 (продолжение)

Факторы развития инновационной инфраструктуры	Сценарии макроэкономического развития страны		
	Инерционное развитие	Экспортно ориентированное развитие	Инвестиционно-активное развитие
	<p>3. При отсутствии платежеспособного спроса государства и промышленных предприятий на исследование и разработки усилия государственных органов управления по развитию инновационной инфраструктуры не дают желаемого эффекта. Экологически эффективные инновации становятся делом энтузиастов-одиночек, продвигающих свои разработки не столько в надежде построить на этом свой бизнес, сколько продать свою разработку какой-либо зарубежной фирме.</p> <p>4. Рычаги косвенного воздействия на научно-техническую и инновационную сферу в области охраны окружающей среды и рационального природопользования (налоговые, таможенные льготы и т. п.) не оказывают желаемого воздействия, так как осуществляются в крайне инертной и неразвивающейся среде.</p>	<p>3. Инновационная инфраструктура развивается неравномерно. Из-за недостатка денежных средств государство ограничивает свое участие в развитии технопарков и бизнес-инкубаторов. Венчурные фонды не получают широкого распространения и продолжают существовать в основном за счет иностранного капитала. Малый и средний бизнес в основном концентрирует свою деятельность на предло-жении эффективных инновационных проектов предприятиям экспортно ориентированных отраслей.</p> <p>4. Действие косвенных мер стимулирования развития научно-технической и инновационной сферы в области охраны окружающей среды и рационального природопользования носит ограниченный характер, из-за недостаточности спроса промышленности на исследования и разработки в этой области.</p>	<p>3. Обновление технического оснащения промышленных предприятий в соответствии с международными стандартами играет важную роль для активизации эффективных инновационных процессов. Появляются реальные предпосылки для развития венчурного бизнеса с участием российского капитала. Интенсифицируется процесс формирования инновационной инфраструктуры.</p> <p>4. Существенно возрастает эффективность косвенного регулирования исследований и разработок. Налоговые и другие льготы, предусмотренные для научной и инновационной деятельности, оказывают стимулирующее действие на возрастание спроса на исследования и разработки в области охраны окружающей среды и рационального природопользования со стороны предприятий.</p>

Таблица 1 (окончание)

Факторы развития инновационной инфраструктуры	Сценарии макроэкономического развития страны		
	Инерционное развитие	Экспортно ориентированное развитие	Инвестиционно-активное развитие
	<p>5. Создание правового поля для развития инновационной инфраструктуры в области охраны окружающей среды и рационального природопользования происходит медленно. Хотя законодательная деятельность не требует от государственных органов крупных финансовых затрат, эта работа тонет в процессе бесконечных бюрократических согласований, что позволяет поддерживать ее видимость. Главная причина не столько злонамеренность чиновников, сколько отсутствие «критической массы» соответствующих юридических ситуаций, которые могли бы стимулировать развитие права в этой области.</p>	<p>5. Законотворческий процесс по развитию инновационной инфраструктуры ограничен регулированием в кругу экспортно ориентированных отраслей промышленности и не затрагивает комплексных проблем.</p>	<p>5. Существенно продвигается развитие правового поля для развития инновационной инфраструктуры в области охраны окружающей среды и рационального природопользования. На фоне общего благополучия увеличивается правовая культура населения. Возрастает количество судебных разбирательств, а от этого напрямую зависит выживание предприятий в конкурентной борьбе.</p>



### **3. Механизмы государственного стимулирования инновационной деятельности в природно-ресурсной сфере**

Из отечественной и мировой практики организации государственного управления известен достаточно широкий набор механизмов, активизирующих инновационную деятельность. В достаточно систематизированном виде, применительно к условиям Российской Федерации, они сформулированы в составе Концепции федеральной целевой программы «Повышение конкурентоспособности отечественных товаропроизводителей» на 2002–2006 годы (утверждена в январе 2001 г. Министерством промышленности, науки и технологий РФ) по следующим основным направлениям:

- механизмы финансово-кредитной политики;
- механизмы экспортной политики;
- механизмы налоговой и тарифной политики;
- механизмы информационной политики.

В настоящем разделе изложены результаты укрупненного анализа механизмов, их оценки с позиции возможности использования в деятельности МПР России как федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке государственной политики в сфере природопользования (выявление механизмов прямого стимулирования инноваций), а также определения перспектив применения механизмов при различных сценариях макроэкономического развития страны и инновационной деятельности. В ходе исследований были использованы методы экспертных оценок (в том числе метод Дельфи).

#### **3.1. Общая характеристика механизмов государственного стимулирования инновационной деятельности в природно-ресурсной сфере**

В настоящее время можно выделить следующие основные направления реализации механизмов государственного управления по активизации инновационной деятельности в природно-ресурсной сфере.

**Финансово-кредитная политика.** Финансирование различных этапов инновационной деятельности из средств государственных бюджетов — наиболее распространенная форма государственного стимулирования инноваций.

**Экспортная политика.** Процесс выработки и реализации скоординированной научно-технической политики все теснее переплетается с государственным внешнеполитическим и внешнеэкономическим регулированием. Шаги по воздействию на межгосударственные потоки инновационных ресурсов и продукции (введение таможенных пошлин, нетарифных барьеров и стимулов, льготы экспортерам, присоединение к международным организациям и соглашениям) следует предпринимать с учетом влияния их последствий на сбалансированность звеньев НИС.

**Налоговая и тарифная политика.** Налоговые льготы, предоставление льготных кредитов, ускоренная амортизация основных фондов, сниженные государственные тарифы и другие преференции, наряду с прямой финансовой поддержкой, являются мощным средством государственного стимулирования инновационных процессов. В большинстве случаев эти льготы предоставляются конкретным организациям инновационной сферы либо применяются в отношении определенных видов деятельности в инновационной области.

**Информационная политика.** В рамках информационной политики, нацеленной на формирование и популяризацию в управленческой и инновационной среде идеологии устойчивого развития территорий и экономически эффективного и неистощительного природопользования, разрабатываются механизмы, обеспечивающие внедрение соответствующих принципов в практику государственного управления природно-ресурсным комплексом в составе НИС.

Таким образом, в процессе создания природно-ресурсного блока в составе НИС одной из главных задач становится придание системного характера развитию инноваций в сфере добычи, воспроизводства, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды посредством государственного стимулирования инновационных процессов с помощью соответствующих механизмов. Рассмотрим более подробно основные группы таких механизмов государственного управления.

### **3.1.1. Механизмы финансово-кредитной политики**

Механизмы финансово-кредитной политики представляют собой систему ресурсообеспечения всего инновационного цикла. Концепция их применения характеризуется, во-первых, ориентацией на сочетание прямого госбюджетного финансирования инновационных проектов и программ с финансовой поддержкой отдельных инновационных организаций или групп в их работе по реализации практических технологий; во-вторых, множественностью источников финансирования,

когда наряду с бюджетными ассигнованиями участвуют внебюджетные источники, в том числе средства финансово-промышленных групп, коммерческих банков, объединений, организаций и других хозяйствующих субъектов. К наиболее значимым относятся следующие механизмы финансово-кредитной политики:

- создание благоприятных условий для финансово-кредитных учреждений и страховых компаний, работающих в рамках корпоративных структур (в том числе финансово-промышленных групп) в целях финансирования инноваций и страхования кредитных рисков, связанных с освоением инновационной продукции;
- увеличение объема средств бюджета РФ на финансирование и предоставление государственных гарантий на реализацию инновационных проектов, обеспечивающих освоение и выпуск конкурентоспособной наукоемкой продукции, создаваемой на базе технологий, которые имеют высокий потенциал рыночной реализации и входят в перечень критических;
- применение возвратного финансирования высокоэффективных с экономической точки зрения прикладных инновационных разработок;
- разрешение государственным предприятиям – научным организациям, прошедшим государственную аккредитацию, – использования средств, полученных при продаже научно-технической продукции на основе лицензионных соглашений, в размере до 70% (за вычетом прямых расходов и авторских вознаграждений) на научно-технические цели (выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, закупка спецоборудования и т. д.) в качестве целевого финансирования;
- реструктуризация и погашение задолженности научно-исследовательских организаций и промышленных предприятий по средствам федерального бюджета, образовавшейся вследствие государственного недофинансирования;
- целевое финансирование научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, инновационных проектов, связанных с развитием высокотехнологичных критических направлений;
- заключение инвестиционных соглашений, которые должны предусматривать взаимные обязательства государства и ведущих инвесторов в осуществлении крупных инвестиционных проектов;
- поддержка межрегиональных высокотехнологичных инновационных программ и проектов субъектов РФ;

- наукоемкое высокотехнологичное производство, а также организация различных форм собственности (в период освоения ими инноваций) за счет предоставления кредитов и государственных гарантий в виде гарантийных залоговых резервов по принципу их выдачи под реальные активы (высоколиквидные материальные и финансовые активы государства, например, пакеты акций);
- развитие лизинга наукоемкого уникального оборудования;
- обеспечение в зарубежных кредитных линиях квот для закупки оборудования в целях реализации высокоэффективных инновационных проектов и для приобретения лицензий на высокоэффективные технологии и ноу-хау для освоения производства новейшей продукции под гарантии государства;
- оказание финансовой поддержки патентной и изобретательской деятельности, содействие в охране интеллектуальной собственности и поддержании прав на нее в России и за рубежом;
- совершенствование конкурсной системы отбора инновационных проектов и их исполнителей, повышение удельного веса реализации в отраслях экономики относительно небольших и быстро окупаемых инновационных проектов;
- создание и развитие федеральной контрактной системы, направленной на реализацию инновационных проектов, выполняемых за счет средств бюджета, а также внебюджетных источников;
- предоставление квоты бюджетного финансирования малому предпринимательству в инновационной сфере при объявлении конкурсов на реализацию научно-технических и инновационных проектов.

### **3.1.2. Механизмы экспортной политики**

Механизмы экспортной политики должны в полной мере отвечать условиям присоединения России к ВТО, по возможности максимизируя выгоды и снижая издержки для отечественных производителей и потребителей товаров и услуг (вставка 5). Стратегический курс современной внешнеэкономической политики нацелен на эффективную интеграцию страны в мировую экономику и международную торговлю. В процессе присоединения Россией принимаются нормы и правила международной торговли, разработанные странами – участниками ВТО в течение последних пятидесяти лет. Кроме того, Россия обеспечит доступ на свои рынки товарам и услугам других стран-участниц, а они в свою очередь обеспечат доступ российских товаров и услуг на свои рынки.

---

## **Вставка 5.**

### **Принципы и функции Всемирной торговой организации (ВТО)**

Всемирная торговая организация (ВТО), функционирующая с 1 января 1995 года, является преемницей действовавшего с 1947 года Генерального соглашения по тарифам и торговле (General Agreement on Tariffs and Trade (ГАТТ)) и основывается на соглашениях, достигнутых в рамках Уругвайского раунда многосторонних торговых переговоров (1986 – 1994 годы). Она является главной международной организацией, регулирующей торговлю между государствами. Полноправными участниками ВТО являются 136 государств, более 30 стран (включая Россию) имеют статус наблюдателя и находятся на различных стадиях присоединения. На страны-участницы ВТО приходится 92% всей мировой торговли товарами и услугами.

#### **Принципы ВТО**

Многосторонние торговые соглашения ВТО базируются на следующих основополагающих принципах:

**Режим наибольшего благоприятствования (РНБ):** страны-участницы обязаны предоставлять для товаров и услуг других стран-участниц режим не менее благоприятный, чем тот, который предоставляется для товаров из какой-либо страны-участницы.

**Национальный режим:** режим в отношении иностранных товаров и услуг на отечественном рынке должен быть не менее благоприятным, чем тот, который действует в отношении отечественных товаров (в частности, в области налогообложения).

**Справедливая конкуренция:** разрешение применять санкции против субсидируемого или демпингового импорта в случае нанесения ущерба для отечественных производителей; поэтапный отказ от мер, оказывающих «искажающее» воздействие на торговлю.

**Либерализация торговли:** регулирование торговли преимущественно тарифными методами, отказ от количественных ограничений; последовательное сокращение уровня таможенных пошлин с целью развития международной торговли благодаря специализации на производстве конкурентоспособной продукции.

**Предсказуемость и транспарентность** (прозрачность) торгового режима: мониторинг торговой политики и обязательность нотификации (уведомления) о вводимых торговых мерах.

**Специальный и дифференцированный режим для развивающихся стран:** более мягкие обязательства по сравнению с развитыми странами и более продолжительный период их реализации (в частности, по таможенной защите, внутренней поддержке сельского хозяйства и субсидированию экспорта).

**Функции ВТО.** Руководствуясь вышеупомянутыми принципами, ВТО выполняет следующие основные **функции**:

- обеспечивает разработку и реализацию системы многосторонних торговых соглашений и соглашений с ограниченным кругом участников;
- устанавливает правила и процедуры и действует в качестве форума для разрешения международных споров;
- осуществляет мониторинг национальной торговой политики стран-участниц;
- сотрудничает с международными организациями, участвующими в формировании глобальной экономической политики.

Источник: Фоменко Г. А. Особенности управления в области рационального природопользования и охраны окружающей среды на этапе вступления в ВТО, 2004.

---

Некоторые соглашения ВТО устанавливают режимы доступа иностранных производителей товаров и услуг именно в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды на внутренние рынки, а также условия использования международной кооперации в этой сфере. Важно, что в соответствии с некоторыми международными договорами Россия уже дала согласие на обязательность для нее положений ГАТТ/ВТО в ряде специальных областей, в том числе и в области природопользования.

Механизмы экспортной политики призваны создавать условия для ускоренного роста экспорта продукции отраслей промышленности, высокотехнологичных и наукоемких товаров, работ, услуг. К основным из них относятся:

- кредитование с участием государства ориентированных на экспорт проектов, программ освоения наукоемкой и высокотехнологичной продукции, закупок для развития экспортного производства, оборудования, сырья, материалов, комплектующих и запасных частей, не производимых в России;
- создание государственной системы банка данных по перспективным проектам для предоставления услуг потенциальным участникам международного сотрудничества;
- использование интеллектуальной собственности в качестве вклада в уставный капитал предприятий по производству новой продукции в России и за рубежом;
- стимулирование внедрения международных стандартов качества, сертификации продукции и защиты окружающей среды, совместимых с принципами ГАТТ/ВТО;
- создание механизма корректировки экспортных пошлин и акцизов на инновационную продукцию с целью проникновения на зарубежные рынки и получения максимальной экспортной выручки;
- тарифное и нетарифное регулирование экспорта высокотехнологичной продукции российских производителей, конкурентоспособной по отношению к аналогичной продукции иностранных производителей.

### **3.1.3. Механизмы налоговой и тарифной политики**

Налоговая и тарифная политика представляет собой составную и неразрывную часть общей экономической политики государства. Механизмы налоговой и тарифной политики предусматривают следующие

особенности налогообложения и налоговые льготы для стимулирования производства и инновационной деятельности:

- исключение из налогооблагаемой базы при исчислении налога на прибыль всей суммы затрат организаций на научные исследования и опытно-конструкторские разработки, непосредственно относящиеся к созданию новой или усовершенствованию производимой продукции (товаров, работ, услуг) для организаций любых форм собственности;
- введение льготы по налогу на добавленную стоимость по ввозимому технологическому оборудованию, аналоги которого не производятся на территории РФ;
- освобождение от налогообложения сумм, направленных в отраслевые и межотраслевые внебюджетные фонды научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и используемых на финансирование фундаментальных исследований и содействие научно-техническому прогрессу (но не свыше 5% от налоговой базы);
- освобождение от налогообложения прибыли, направленной на оплату затрат по созданию (приобретению) основных средств и модернизацию оборудования, используемых для производства и реализации инновационной продукции;
- расширение льготы по налогу на добавленную стоимость для научных организаций, проводящих научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по заказам предприятий независимо от их форм собственности.

Кроме того, целесообразно:

- рекомендовать региональным и местным органам власти на время реализации инновационных проектов снижать не менее чем в два раза ставку налога на имущество предприятий и размеры платы за землю, а также приостановить на этот срок взимание местных налогов и сборов, базой исчисления которых является оплата труда (за исключением взносов в государственные социальные внебюджетные фонды);
- предоставлять отсрочку в уплате налога на прибыль (на условиях инвестиционного налогового кредита) сроком на два года по согласованному заключению региональных налоговых и финансовых органов, а также территориальных органов управления имуществом в случае реализации предприятиями инновационных проектов.

Стимулирование научно-технических исследований и инвестиций должно стать одним из основных направлений государственной цено-

вой политики. Для этого должны использоваться различные методы ценового регулирования:

- установление на новую научно-техническую продукцию повышенных нормативов рентабельности;
- включение в себестоимость продукции затрат на НИОКР, приобретение патентов, лицензий и ноу-хау по высокоэффективным и экспортным проектам;
- использование системы ускоренной амортизации;
- тарифное и нетарифное регулирование конкурентоспособности отечественной высокоэффективной продукции по отношению к аналогичной продукции иностранных производителей, производство которой поддерживается государствами.

#### **3.1.4. Механизмы информационной политики**

Механизмы информационной политики ориентированы на информационное обеспечение и стимулирование внедрения в практику государственного управления НИС принципов устойчивого развития территорий, неистощительного использования природных ресурсов и экосистемных услуг. С целью повышения эффективности такого управления и активизации инновационной деятельности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды можно рекомендовать к внедрению в управленческую практику следующие основные механизмы:

- создание государственной системы банка данных по перспективным инновационным проектам и технологиям для продвижения отечественных поставщиков на международные рынки и организации эффективного международного сотрудничества;
- внедрение в природно-ресурсное управление системы показателей инновационной активности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- внедрение систем рейтингов инновационной активности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды для территорий, предприятий и корпораций;
- анализ состояния и изменения природного капитала территорий (по основным группам ресурсов, включая оценку региональной и локальной истощимости);
- планирование использования природного капитала территорий на основе процедур природного бюджета.



### **3.1.5. Оценка механизмов государственного стимулирования инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе с позиции возможности прямого использования в деятельности МПР РФ**

Для осуществления государственного стимулирования инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе важно из обширного перечня механизмов государственного управления по активизации инновационной деятельности в природно-ресурсной сфере выделить те механизмы, которые могут быть напрямую использованы в деятельности МПР России как федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов. С этой целью была выполнена экспертная оценка перечисленных выше механизмов (таблица 2). В результате была выявлена группа из 13 механизмов, применение которых возможно в рамках полномочий МПР России, — так называемых механизмов прямого (отраслевого) стимулирования — в следующем составе:

- 1) возвратное финансирование высокоэффективных с экономической точки зрения прикладных инновационных разработок;
- 2) инвестиционные соглашения с взаимными обязательствами ведущих инвесторов и государства в осуществлении крупных инвестиционных проектов;
- 3) поддержка межрегиональных высокотехнологичных инновационных программ и проектов субъектов РФ;
- 4) предоставление государственных гарантий на реализацию инновационных проектов, обеспечивающих освоение и выпуск конкурентоспособной наукоемкой продукции, создаваемой на базе технологий, которые имеют высокий потенциал рыночной реализации и входят в перечень критических;
- 5) совершенствование конкурсной системы отбора инновационных проектов и их исполнителей;
- 6) целевое финансирование научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, инновационных проектов, связанных с развитием высокотехнологичных критических направлений;
- 7) обеспечение внедрения международных стандартов качества, сертификации продукции и защиты окружающей среды, совместимых с принципами ГАТТ/ВТО;

8) использование интеллектуальной собственности в качестве вклада в уставный капитал предприятий по производству новой продукции как в России, так и за рубежом;

9) создание государственной системы банка данных по перспективным инновационным проектам и технологиям;

10) внедрение в природно-ресурсное управление системы показателей инновационной активности в сфере природопользования;

11) внедрение систем рейтингов территорий, предприятий и корпораций по инновационной активности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды;

12) мониторинг состояния и изменения природного капитала территорий (по основным группам ресурсов, включая оценку региональной и локальной истощимости);

13) планирование использования природного капитала территорий на основе процедур природного бюджета.

По остальным механизмам, действие которых предполагается в рамках общегосударственной инновационной политики и применение которых относится к компетенции различных министерств и ведомств (Министерство финансов РФ, Министерство РФ по налогам и сборам, Министерство экономического развития и торговли РФ, Министерство иностранных дел РФ, Министерство образования и науки РФ и др.) и федеральной исполнительной власти РФ, следует планировать косвенные стимулирующие действия со стороны МПР России (работа в комиссиях, участие в правительственных программах, различных соглашениях, консультациях и т. д.) с целью продвижения интересов формирования и эффективного функционирования природно-ресурсного блока в составе НИС.

Таблица 2

**Результаты экспертной оценки механизмов  
государственного управления по активизации инновационной  
деятельности в природно-ресурсной сфере с позиции возможности  
прямого использования в деятельности МПР РФ**

№ п/п	Наименование механизмов государственного управления по стимулированию инновационной деятельности в природно-ресурсной сфере	Область применения <sup>6</sup>
1.	Применение возвратного финансирования высокоэффективных с экономической точки зрения прикладных инновационных разработок	ППР
2.	Поддержка и стимулирование инвесторов, вкладывающих средства в наукоемкое высокотехнологичное производство, а также организаций различных форм собственности (в период освоения ими инноваций) за счет предоставления кредитов и государственных гарантий в виде гарантийных залоговых резервов на принципе их выдачи под реальные активы (высоколиквидные материальные и финансовые активы государства, например пакеты акций)	ОР
3.	Заключение инвестиционных соглашений с взаимными обязательствами ведущих инвесторов и государства и в осуществлении крупных инвестиционных проектов	ППР
4.	Оказание финансовой поддержки патентной и изобретательской деятельности, содействие в охране интеллектуальной собственности и поддержании прав на нее в России и за рубежом	ОР
5.	Поддержка межрегиональных высокотехнологичных инновационных программ и проектов субъектов РФ	ППР
6.	Предоставление государственных гарантий на реализацию инновационных проектов, обеспечивающих освоение и выпуск конкурентоспособной наукоемкой продукции, создаваемой на базе технологий, которые имеют высокий потенциал рыночной реализации и входят в перечень критических	ППР
7.	Создание благоприятных условий для финансово-кредитных учреждений и страховых компаний, работающих в рамках корпоративных структур (в том числе финансово-промышленных групп), в целях финансирования инноваций и страхования кредитных рисков, связанных с освоением инновационной продукции	ОР
8.	Совершенствование конкурсной системы отбора инновационных проектов и их исполнителей	ППР
9.	Обеспечение в зарубежных кредитных линиях квот для закупки оборудования в целях реализации высокоэффективных инновационных проектов и для приобретения лицензий на высокоэффективные технологии и ноу-хау для освоения производства новейшей продукции под гарантии государства	ОР

<sup>6</sup> ОР – применение в рамках общегосударственной инновационной политики; ППР – применение в рамках полномочий МПР России (отраслевое регулирование).

№ п/п	<b>Наименование механизмов государственного управления по стимулированию инновационной деятельности в природно-ресурсной сфере</b>	Область применения <sup>6</sup>
10.	Целевое финансирование научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, инновационных проектов, связанных с развитием высокотехнологичных критических направлений	ПРР
11.	Развитие лизинга наукоемкого уникального оборудования	ОР
12.	Разрешение государственным научным организациям использования средств, полученных при продаже научно-технической продукции на основе лицензионных соглашений, в размере до 70% (за вычетом прямых расходов и авторских вознаграждений) на научно-технические цели (выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, закупка спецоборудования и т. д.) в качестве целевого финансирования	ОР

### **Экспортная политика**

1.	Обеспечение внедрения международных стандартов качества, сертификации продукции и защиты окружающей среды, совместимых с принципами ГАТТ/ВТО	ПРР
2.	Кредитование с участием государства ориентированных на экспорт проектов, программ освоения наукоемкой и высокотехнологичной продукции, закупок для развития экспортного производства, оборудования, сырья, материалов, комплектующих и запасных частей, не производимых в России	ОР
3.	Использование интеллектуальной собственности в качестве вклада в уставный капитал предприятий по производству новой продукции как в России, так и за рубежом	ПРР
4.	Корректировка экспортных пошлин и акцизов на инновационную продукцию с целью проникновения на зарубежные рынки и получения максимальной экспортной выручки	ОР

### **Налоговая и тарифная политика**

1.	Освобождение от налогообложения сумм, направленных в отраслевые и межотраслевые внебюджетные фонды научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и используемых на финансирование фундаментальных исследований, и содействие научно-техническому прогрессу (но не выше 5% от налоговой базы)	ОР
2.	Расширение льготы по налогу на добавленную стоимость для научных организаций, проводящих научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по заказам предприятий независимо от их форм собственности	ОР
3.	Введение льготы по налогу на добавленную стоимость по ввозимому технологическому оборудованию, аналоги которого не производятся на территории РФ	ОР
4.	Освобождение от налогообложения прибыли, направленной на оплату затрат по созданию (приобретению) основных средств и модернизацию оборудования, используемых для производства и реализации инновационной продукции	ОР

№ п/п	<b>Наименование механизмов государственного управления по стимулированию инновационной деятельности в природно-ресурсной сфере</b>	<b>Область применения<sup>6</sup></b>
5.	Исключение из налогооблагаемой базы при исчислении налога на прибыль всей суммы затрат организаций на научные исследования и опытно-конструкторские разработки, непосредственно относящиеся к созданию новой или усовершенствованию производимой продукции (товаров, работ, услуг) для организаций любых форм собственности	ОР
6.	Предоставлять отсрочку в уплате налога на прибыль (на условиях инвестиционного налогового кредита) сроком на два года по согласованному заключению региональных налоговых и финансовых органов, а также территориальных органов управления имуществом в случае реализации предприятиями инновационных проектов	ОР
7.	Рекомендовать региональным и местным органам власти на время реализации инновационных проектов снижать ставку налога на имущество предприятий и размеры платы за землю, а также приостановить на этот срок взимание местных налогов и сборов, базой исчисления которых является оплата труда (за исключением взносов в государственные социальные внебюджетные фонды)	ОР
8.	Тарифное и нетарифное регулирование конкурентоспособности отечественной высокоэффективной продукции по отношению к аналогичной продукции иностранных производителей, производство которой поддерживается государствами	ОР
9.	Включение в себестоимость продукции затрат на НИОКР, приобретение патентов, лицензий и ноу-хау по высокоэффективным и экспортным проектам	ОР
10.	Установление на новую научно-техническую продукцию повышенных нормативов рентабельности	ОР
11.	Использование системы ускоренной амортизации	ОР

### **Информационная политика**

1.	Создание государственной системы банка данных по перспективным инновационным проектам и технологиям	ППР
2.	Внедрение в природно-ресурсное управление системы показателей инновационной активности в сфере природопользования	ППР
3.	Внедрение систем рейтингов территорий, предприятий и корпораций по инновационной активности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды	ППР
4.	Мониторинг состояния и изменения природного капитала территорий (по основным группам ресурсов, включая оценку региональной и локальной истощимости)	ППР
5.	Планирование использования природного капитала территорий на основе процедур природного бюджета	ППР

## **3.2. Перспективы применения механизмов прямого государственного стимулирования инновационной деятельности в природно-ресурсной сфере**

При планировании государственного управления в инновационной сфере в природно-ресурсной сфере возникает задача выбора таких механизмов государственного управления, которые бы в наибольшей степени отвечали достижению текущих и перспективных целей инновационного развития. Для этого был выполнен анализ механизмов прямого стимулирования инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе, а также оценка перспектив их применения при различных сценариях макроэкономического развития страны.

### **3.2.1. Механизмы прямого государственного стимулирования инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе**

По результатам выполненного экспертного анализа были определены следующие механизмы прямого стимулирования инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе:

- возвратное финансирование высокоэффективных с экономической точки зрения прикладных инновационных разработок;
- инвестиционные соглашения с взаимными обязательствами ведущих инвесторов и государства в осуществлении крупных инвестиционных проектов;
- поддержка межрегиональных высокотехнологичных инновационных программ и проектов субъектов РФ;
- предоставление государственных гарантий на реализацию инновационных проектов, обеспечивающих освоение и выпуск конкурентоспособной наукоемкой продукции, создаваемой на базе технологий, которые имеют высокий потенциал рыночной реализации и входят в перечень критических;
- совершенствование конкурсной системы отбора инновационных проектов и их исполнителей;
- целевое финансирование научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, инновационных проектов, связанных с развитием высокотехнологичных критических направлений;
- стимулирование внедрения международных стандартов качества, сертификации продукции и защиты окружающей среды, совместимых с принципами ГАТТ/ВТО;

- использование интеллектуальной собственности в качестве вклада в уставный капитал предприятий по производству новой продукции как в России, так и за рубежом;
- создание государственной системы банка данных по перспективным инновационным проектам и технологиям;
- внедрение в природно-ресурсное управление системы показателей инновационной активности в сфере природопользования;
- внедрение систем рейтингов территорий, предприятий и корпораций по инновационной активности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- мониторинг состояния и изменения природного капитала территорий (по основным группам ресурсов, включая оценку региональной и локальной истощимости);
- планирование использования природного капитала территорий на основе процедур природного бюджета. Далее по тексту приведены характеристики этих механизмов.

### **3.2.1.1. Применение возвратного финансирования высокоэффективных с экономической точки зрения прикладных инновационных разработок**

Средства возвратного<sup>7</sup> финансирования инновационной деятельности представляют собой: заемные средства (в частности, государственные кредиты на возвратной основе), кредиты иностранных инвесторов, облигационные займы, кредиты банков и других институциональных инвесторов (инвестиционных фондов и компаний, венчурных и пенсионных фондов, страховых обществ), векселя и иные ценные бумаги. Данные средства должны быть возвращены на условиях (сроки, проценты), определенных в договоре. Субъекты, предоставляющие возвратные средства, как правило, не участвуют в доходах от инновационной деятельности.

Организация возвратного финансирования инновационных проектов и прикладных разработок в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды, выполняемых за счет средств федерального бюджета на конкурсной основе и имеющих высокую экономическую значимость, составляет важную задачу государственного

---

<sup>7</sup> Возвратность – принцип финансовых, денежных отношений, согласно которому кредитные средства, полученные заемщиком во временное пользование, подлежат обязательному и своевременному возврату кредитору, владельцу средств.

инновационного управления. При формировании государственного бюджета приоритетом должны пользоваться целевые научно-технические и инновационные программы.

Основная часть инвестиционных ресурсов, необходимых для реализации программ инновационного развития, должна обеспечиваться привлекаемыми к участию в программах организациями и предпринимательскими структурами из собственных средств или кредитных источников. Участие государства в реализации этих программ заключается в координации работ и обеспечении (в основном в форме гарантий и возвратного финансирования) тех этапов, которые сопряжены с повышенным коммерческим риском или не могут быть профинансированы по другим причинам. Это относится к научно-исследовательским, проектно-конструкторским и технологическим разработкам, сертификации продукции и технологий, охране интеллектуальной собственности и, в исключительных случаях, к осуществлению мероприятий, требующих концентрации значительных средств.

По проектам, финансируемым на возвратной основе, обязательства по практическому использованию планируемых результатов, а также по возврату ассигнований принимают на себя заявители, которые в последующем будут изготавливать инновационную продукцию или оказывать инновационные по своему характеру услуги с использованием результатов научных исследований и разработок, то есть являться поставщиками конечной продукции, создаваемой в рамках инновационных проектов.

### **3.2.1.2. Инвестиционные соглашения с взаимными обязательствами ведущих инвесторов и государства в осуществлении крупных инвестиционных проектов**

Важнейшим условием активизации инновационной деятельности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды служит создание благоприятного инвестиционного климата. В настоящее время в России действует около 30 основных законодательных и подзаконных актов, регулирующих инвестиционную деятельность, в том числе в области частных и государственных инвестиций, лизинга, страхования. Существующая законодательная база требует дальнейшего совершенствования, но в целом позволяет осуществлять инвестирование реального сектора экономики.

Инвестиционное соглашение определяет взаимоотношения собственников или владельцев средств, вкладываемых в объекты инвестиций, их



взаимодействие в процессе реализации инвестиционного проекта, а также в распределении доходов от проекта. В соглашении устанавливаются: форма государственной поддержки инвестиционной деятельности; права и обязанности сторон; объемы, направления и сроки осуществления инвестиций; ответственность сторон за нарушение условий инвестиционного соглашения и порядок его досрочного расторжения. Инвестор обладает правом самостоятельно определять объемы, характер инвестиций, контролировать их целевое использование, владеть, пользоваться и распоряжаться результатом реализации инвестиционного проекта.

При подготовке проекта инвестиционного соглашения учитываются:

- экономическая, экологическая и социальная значимость проекта;
- поддержка инвестиционного проекта органом местного самоуправления, на территории которого планируется его реализация, и применение в отношении субъекта инвестиционной деятельности режима наибольшего благоприятствования в пределах своей компетенции;
- объем средств, инвестируемых в проект;
- платежеспособность субъекта инвестиционной деятельности в случае участия государства в реализации инвестиционного проекта;
- вид риска и обязательства субъекта инвестиционной деятельности, под которые запрашивается государственная поддержка.

Инвестиционные соглашения с иностранными инвесторами заключаются с учетом потребностей внутреннего рынка и необходимости увеличения экспортного потенциала Российской Федерации. Предприятия с иностранными инвестициями, а также иностранные инвесторы уплачивают налоги, установленные действующим на территории Российской Федерации законодательством. Для предприятий с иностранными инвестициями, действующих в приоритетных отраслях народного хозяйства и в отдельных регионах, может устанавливаться льготный порядок налогообложения.

Межгосударственные и межправительственные соглашения о поощрении и взаимной защите капиталовложений иностранных и российских инвесторов призваны содействовать притоку иностранных инвестиций в экономику России. В настоящее время в связи с принятием решения о необходимости вступления Российской Федерации во Всемирную торговую организацию (ВТО) пересматривается типовая модель межправительственных соглашений о поощрении и взаимной защите капиталовложений. При этом значительное внимание будет уделено подготовке, заключению и ратификации соглашений с зарубежными странами

об избежании двойного налогообложения. К настоящему времени заключено и ратифицировано 50 подобных соглашений, в том числе с США, Швецией, Великобританией, Швейцарией, Китаем, ЮАР, Израилем и другими странами, являющимися признанными лидерами в области организации инновационных процессов.

### **3.2.1.3. Поддержка межрегиональных высокотехнологичных инновационных программ и проектов субъектов РФ**

Поддержка инновационной деятельности в субъектах РФ осуществляется в рамках поддержки межрегиональных и региональных инновационных программ и проектов в природно-ресурсной сфере. Содержание таких программ должно отвечать следующим критериям:

- наличие комплексного набора обоснованных, взаимодополняющих и координированных научно-технических, социально-экономических, организационных и других мероприятий в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды, реализуемых с целью содействия инновационному развитию субъектов РФ и федеральных округов;
- формирование и обеспечение финансированием системы мер, позволяющих ускорить темпы инновационного развития территориальных природно-ресурсных комплексов и обеспечивающих поддержку и содействие разработке, адаптации и внедрению современной техники, технологий, материалов, использованию природопользователями передового научно-технического опыта, взаимодействию промышленности, науки и малого бизнеса в инновационной сфере;
- создание необходимых условий для проведения природопользователями, творческими коллективами и отдельными исследователями фундаментальных и поисковых исследований, работ, реализуемых в рамках государственных и региональных научно-технических программ, а также внедрения, использования и патентования их результатов;
- обеспечение соотношения и взаимосвязи всех разделов и проектов программ с элементами территориальных систем управления природопользованием, создание равных прав и возможностей получения государственной поддержки и доступа к информации о содержании мер государственной поддержки для всех субъектов РФ.

### **3.2.1.4. Предоставление государственных гарантий на реализацию инновационных проектов, обеспечивающих освоение и выпуск конкурентоспособной наукоемкой продукции, создаваемой на базе технологий, которые имеют высокий потенциал рыночной реализации и входят в перечень критических**

Во многих странах существует практика создания кредитных институтов с участием государства в целях финансирования инновационной деятельности. Такие структуры, предоставляющие гарантии, позволяют значительно снизить объем привлекаемых бюджетных средств и банковские риски за счет разделения их между заемщиком, банком и гарантом, которым является созданная с участием государства специализированная организация.

Ставка заимствования по кредиту, привлекаемому юридическим лицом под государственную гарантию, должна соответствовать ставкам заимствований на внутреннем и внешнем рынках на аналогичный срок. Срок действия государственной гарантии определяется сроком исполнения обязательств, по которым предоставлена государственная гарантия. Размер платы за предоставление государственных гарантий устанавливается законом о бюджете на соответствующий финансовый год. Отбор инвестиционных проектов, реализуемых с привлечением заемных средств под государственную гарантию, осуществляется Комиссией по оказанию бюджетной поддержки путем предоставления государственных гарантий при реализации инвестиционных проектов. Юридические лица независимо от форм собственности могут претендовать на получение государственных гарантий при соблюдении определенных условий (вставка 6).

---

#### **Вставка 6.**

##### **Требования к претендентам на предоставление государственных гарантий:**

- наличие опыта практической работы не менее трех лет с момента его государственной регистрации;
- отсутствие просроченной задолженности по ранее предоставленным на возвратной основе средствам из федерального и регионального бюджетов, уплате процентов за пользование ими, начисленным и предъявленным штрафным санкциям;
- отсутствие по результатам последнего отчетного финансового года и на последнюю отчетную дату задолженности по уплате налогов и сборов в бюджеты всех уровней и внебюджетные фонды;
- отсутствие просроченной задолженности по займам и кредитам;
- отсутствие просроченной кредиторской задолженности и убытков по итогам последнего финансового года и на последнюю отчетную дату перед днем

подачи документов для получения бюджетной поддержки в форме государственной гарантии;

- отсутствие отсрочки или рассрочки по уплате налогов и сборов в бюджеты всех уровней, внебюджетные фонды, а также налоговых и бюджетных кредитов;
- наличие не менее 50 процентов собственных средств от общего объема инвестиций, необходимых для реализации инвестиционного проекта;
- наличие иного, кроме государственной гарантии, обеспечения возврата кредитных ресурсов (имущества или эмиссионных ценных бумаг). Оценка имущества осуществляется за счет средств организаций, претендующих на получение государственной гарантии.

На получение государственных гарантий не могут претендовать юридические лица, находящиеся в стадии реорганизации, ликвидации или при наличии признаков банкротства, установленных федеральным законодательством.

При предоставлении бюджетной поддержки в форме государственной гарантии договор о предоставлении государственной гарантии должен содержать следующие условия, обязательные для претендента:

- заключение дополнительного соглашения с банками, осуществляющими его расчетно-кассовое обслуживание, о праве гаранта на безакцептное списание средств со счета получателя гарантии в случаях, предусмотренных договором о предоставлении государственной гарантии;
- ежеквартальное представление гаранту отчета о ходе реализации инвестиционного проекта, в отношении которого был привлечен кредит, обеспеченный государственной гарантией;
- ежеквартальное представление гаранту балансовой отчетности, предусмотренной действующим законодательством, в полном объеме с отметкой налоговой инспекции, а также иных документов, подтверждающих целевое использование кредитных ресурсов;
- предоставление гаранту ликвидного обеспечения по возмещению сумм, уплаченных последним во исполнение государственной гарантии третьим лицам, в сроки и на условиях, предусмотренных договором о предоставлении государственной гарантии при реализации инвестиционных проектов (залог имущества, в том числе в виде эмиссионных ценных бумаг, долей).

Источник: Создание нормативных правовых, организационных и институциональных условий для активизации инновационной деятельности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды (книга 1) / Ярославль: НПП «Кадастр», 2002.

---

### **3.2.1.5. Совершенствование конкурсной системы отбора инновационных проектов и их исполнителей**

Конкурсная система отбора инновационных проектов в природно-ресурсной сфере способствует повышению эффективности решения приоритетных проблем в области природопользования и охраны окружающей среды путем создания конкурентной среды для организаций-разработчиков, повышения научно-технического уровня и качества инноваций, повышения уровня и масштабов их коммерциализации, а

также обеспечения более эффективного расходования средств бюджета и внебюджетных средств.

Конкурс инновационных проектов в сфере рационального природопользования и природоохранной деятельности нацелен на решение следующих основных задач:

- содействие в реализации выявленных перспективных инновационных проектов;
- содействие в коммерциализации результатов перспективных инновационных проектов;
- определение и введение системы мер государственной поддержки в отношении перспективных инновационных проектов;
- создание условий для эффективного отбора наиболее перспективных из создаваемых в сфере рационального природопользования инновационных проектов;
- создание единого каталога инновационных проектов в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Работа по организации и проведению конкурса осуществляется конкурсной комиссией. Основными принципами организации и проведения конкурсов являются:

- соблюдение единых нормативно-правовых и организационных условий для всех потенциальных исполнителей, гласность, единство требований и объективность оценки предложений участников конкурса;
- соответствие заявленных инновационных проектов приоритетным направлениям инновационной деятельности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды, а также базовым принципам функционирования природно-ресурсного блока в составе Национальной инновационной системы;
- оценка и выбор инновационных проектов по критериям, установленным в соответствии со спецификой инновационной деятельности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды.

#### **3.2.1.6. Целевое финансирование научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, инновационных проектов, связанных с развитием высокотехнологичных критических направлений**

Целевое финансирование научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, инновационных проектов, связанных с развитием высокотехнологичных критических направлений,

осуществляется посредством государственных целевых программ поддержки нововведений, в том числе и в малых наукоемких фирмах; создается система государственных контрактов на приобретение тех или иных товаров и услуг; фирмам предоставляются кредитные льготы для осуществления нововведений и т. д. Контрактное финансирование представляет собой один из элементов распространенной в настоящее время системы контрактных отношений — договоров между заказчиками и подрядчиками (в данном случае государство выступает в роли заказчика—потребителя НИОКР. Например, в природно-ресурсной сфере заказчиком является МПР России, а фирма-исполнитель НИОКР является подрядчиком). В договоре четко оговариваются сроки завершения работ, конкретное разделение труда между исполнителями, характер материального вознаграждения, взаимные обязательства и экономические санкции.

### **3.2.1.7. Обеспечение внедрения международных стандартов качества, сертификации продукции и защиты окружающей среды, совместимых с принципами ГАТТ/ВТО**

Комплекс международных стандартов ИСО серии 14000, разрабатываемых ИСО/ТК 207 в соответствии с требованиями ВТО и встреч на высшем уровне по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро, представляет собой нормативную базу для проведения экологической сертификации производств и технологических процессов, для осуществления природоохранной деятельности и экологического аудита. Сертификация предприятий на соответствие международным стандартам ИСО 14000 позволяет на основании политики совершенствования управления окружающей средой разрабатывать документированную систему предприятия и оценивать влияние производственных процессов на окружающую среду, а также осуществлять активный поиск и внедрение инновационных технологий управления и производства. Это даст возможность создать в обществе основу для переоценки ценностей и выдвинет на первый план здоровье людей, работающих на предприятии, живущих в его экологической зоне и потребляющих его продукцию, что в целом способствует улучшению состояния окружающей среды, эффективному использованию природных ресурсов и реализации целей инновационной политики.

С 1990-х годов ведется активная работа по адаптации принципов комплекса стандартов ИСО 14000 к условиям России, и на сегодняшний день большая их часть принята в качестве государственных стандартов Российской Федерации.

Уже сегодня инвесторы начинают требовать от предприятий подтверждения не только экономической, но и экологической состоятельности. Эффективная деятельность предприятия в сфере экологического менеджмента рассматривается как основная гарантия экологической безопасности и возможности управления экологическими рисками в процессе проектирования, строительства и эксплуатации промышленных объектов, а также инновационной ориентации предприятия по управлению этими процессами.

Мотивом для принятия таких решений служит в первую очередь то, что сертификация становится одним из непременных условий маркетинга продукции на международных рынках (например, ЕЭС объявило о своем намерении допускать на рынок стран Содружества только ИСО-сертифицированные компании).

### **3.2.1.8. Использование интеллектуальной собственности в качестве вклада в уставный капитал предприятий по производству новой продукции как в России, так и за рубежом**

В связи с развитием и расширением рынка научно-технической и инновационной продукции первоочередное значение приобретают механизмы вовлечения интеллектуальной собственности в хозяйственный (коммерческий) оборот. При коммерциализации интеллектуальной собственности принципиальным является наличие и правильность оформления документов, подтверждающих права субъектов инновационной деятельности на объекты интеллектуальной собственности. Для этого необходимы:

- оценка интеллектуальной собственности предприятий и ее инвентаризация с постановкой на баланс;
- уточнение финансово-экономических механизмов обращения и бухгалтерского учета;
- создание механизма управления интеллектуальной собственностью, разработанной с участием государства, включая передачу прав;
- регулирование отношений между участниками процесса создания и коммерческого использования ее результатов.

В настоящее время в качестве вклада в уставные капиталы совместно создаваемых предприятий в соответствии с российским законодательством могут быть использованы не только денежные средства, ценные бумаги, другие вещи (имущество), но также и имущественные и иные права, имеющие денежную оценку (секреты производства, лицензии на передачу прав промышленной собственности, патенты на

изобретения, образцы, товарные знаки и фирменные наименования, сертификаты на продукцию и технологию и др.)<sup>8</sup>. Таким образом, интеллектуальная собственность является объектом имущества, которым можно не только владеть, пользоваться и распоряжаться, но и использовать в уставном капитале при организации хозяйственной деятельности.

Основными субъектами взаимоотношений при использовании интеллектуальной собственности в качестве вклада в совместно создаваемые предприятия являются:

- органы государственного управления и контроля;
- заказчик разработки новых технологий, предприятия и организации, непосредственно осуществляющие создание инновационных технологий;
- авторы (создатели) новых технологий в виде результатов интеллектуальной деятельности (объектов авторского права, объектов промышленной собственности, объектов коммерческой тайны);
- пользователи новых технологий в инновационной деятельности (совместное предприятие);
- инвесторы, участвующие путем финансирования в производственном цикле создания и использования интеллектуальной собственности и в организации промышленного выпуска новой продукции.

Вклад каждого участника определяется на договорной основе.

Совместное предприятие является самостоятельным юридическим лицом. Его взаимоотношения с учредителями строятся на договорной основе, в том числе с использованием договорных отношений по передаче и приобретению технологий, которая осуществляется в разных правовых формах. Передача оцененных в денежном выражении исключительных прав на интеллектуальную собственность одним из участников может представлять собой его долю вклада в фонды совместного предприятия. Возможно также, что в качестве части своего вклада в совместное предприятие один из участников выдаст лицензию на запатентованное изобретение или на иной объект промышленной собственности. Однако чаще выдача лицензии или передача прав в той или иной форме является предметом договоров после учреждения совместного предприятия. Такие договоры заключаются между одним из участников в качестве лица, передающего технологию, и совместным предприятием. Лицензионный договор, договор о ноу-хау, о технических услугах или технической помощи, коммерческой концессии, а также договоры, касающиеся других коммерческих вопросов, обычно составляют приложения к договору об учреждении совместного предприятия (вставка 7).

---

<sup>8</sup> п. 6 ст. 66 ГК РФ



---

## **Вставка 7.**

### **Особенности лицензионного договора**

Лицензионный договор — это договор, по которому одна сторона (лицензиар) обязана предоставить другой стороне (лицензиату) для использования за установленную в договоре компенсацию принадлежащие ей права на результаты интеллектуальной деятельности, то есть лицензионный договор неразрывно связан с передачей в том или ином объеме исключительных прав, вытекающих из патента. При исключительной лицензии лицензиату передается исключительное право на использование объекта промышленной собственности в пределах, оговоренных договором, с сохранением за лицензиаром права на его использование в части, не передаваемой лицензиату; при неисключительной лицензии лицензиар, предоставляя лицензиату право на использование объекта промышленной собственности, сохраняет за собой права, подтверждаемые патентом, в том числе и на предоставление лицензии третьим лицам. Выдача лицензии означает предоставление владельцем запатентованного изобретения другому физическому или юридическому лицу разрешения на совершение на определенной территории и в ограниченный период времени одного или более действий, на которые имеет исключительные права владелец запатентованного изобретения. Лицензионный договор подлежит обязательной регистрации в Патентном ведомстве.

В случае передачи владельцем изобретения другому физическому или юридическому лицу всех исключительных прав, предоставляемых патентом на изобретение, оформляется договор об уступке исключительного права. По договору уступки обладателем исключительного права становится новое лицо, а прежний обладатель исключительного права таковым уже не является. Однако для реального использования изобретений одного лишь разрешения на использование патентных прав недостаточно. Необходима передача технической документации, знаний и опыта, оборудования и т. п. лицензиара, которые обеспечат лицензиату возможность фактического производства продукции по лицензии. Договор, предусматривающий такую передачу, называется договором о передаче технологии. В сферу этого договора вовлекаются не только патенты, но и не подлежащие патентной защите знания, опыт, ноу-хау.

Под ноу-хау понимается научно-техническая, организационная, коммерческая и иная информация (служебная и коммерческая тайна), имеющая действительную или потенциальную коммерческую ценность, неизвестная третьим лицам, к которой нет свободного доступа на законном основании, и обладатель ноу-хау принимает соответствующие меры к охране ее конфиденциальности. Ноу-хау может быть представлено в вещной (материальной) и нематериальной форме. К материальной форме относятся документы, фотографии, комплекты чертежей, машиночитаемые носители, микрофильмы, инструкции по эксплуатации оборудования или по сборке комплектующих, перечни и характеристики новых материалов и т. д. Ноу-хау в вещной форме называют технической информацией или техническими данными. К ноу-хау в нематериальной форме относятся знания и опыт специалистов предприятия-разработчика технологии. Условия передачи ноу-хау помимо определения предмета договора (описания ноу-хау и средств его передачи) включают вопросы цены, которую платит получатель за данное ноу-хау, а также вопросы конфиденциальности (порядка и условий раскрытия ноу-хау третьим лицам). Договор о передаче ноу-хау не подлежит регистрации.

Суть правоотношений договора о коммерческой концессии заключается в возмездном предоставлении правообладателем другой стороне (правопользователю)

на срок прав на использование своих средств индивидуализации – фирменного наименования, коммерческого обозначения, коммерческой информации (ноу-хау), товарного знака, знака обслуживания и т. д. (п. 1 ст. 1027., п. 2 ст. 1031 ГК РФ). Характерной чертой договора коммерческой концессии (франчайзинга) является передача определенной технологии, в освоении которой правообладатель обязан оказывать пользователю всестороннюю помощь и содействие. Этот договор подлежит обязательной государственной регистрации в установленном порядке.

В процессе передачи и приобретения технологии стороны, участвующие в создании совместного предприятия, могут быть заинтересованы в установлении консультационных взаимоотношений, которые предполагают предоставление услуг индивидуального консультанта или консультационной фирмы по приобретению технологии и ее использованию. Консультационные услуги являются формой ноу-хау, их чаще предоставляют в соответствии с договором об оказании технических услуг.

Одним из определяющих коммерческих условий, влияющих на позиции сторон во время переговоров о передаче ноу-хау, является коммерческая тайна. Специалисты в области технологического сотрудничества отмечают, что ценность коммерческой тайны как товара возрастает обратно пропорционально объему информации, получаемой потенциальным покупателем до заключения договора. Важно заранее определить объем сведений, который может заинтересовать партнера в предлагаемых ноу-хау, но не позволит ему воспользоваться этой информацией безвозмездно. В этом случае стороны могут заключить предварительный (опционный) договор, при котором будущий лицензиат за определенное вознаграждение знакомится с частью ноу-хау, чтобы оценить целесообразность закупки лицензии, и в случае отказа от покупки гарантирует обеспечение конфиденциальности полученной информации.

В соответствии с Законом РФ об авторском праве и смежных правах передача имущественных прав автора осуществляется на основании авторского договора. Цена таких объектов авторского права, как программы для электронных вычислительных машин и компьютерные (автоматизированные) базы данных, составляет значительную, а иногда и основную часть цены современной технологии в наукоемкой области. Авторский договор может предусматривать передачу как исключительных, так и неисключительных прав. Права, передаваемые по авторскому договору, считаются неисключительными, если в договоре прямо не предусмотрено иное. Законом установлены условия, которые должны быть отражены в авторском договоре: способы использования (конкретные права, передаваемые по данному договору); срок и территория, на которые передается право; размер вознаграждения или порядок определения размера вознаграждения за каждый способ использования, порядок и сроки его выплаты, а также другие условия, которые стороны сочтут существенными для данного договора.

Источник: Создание нормативно-правовых, организационных и институциональных условий для активизации инновационной деятельности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды (книга 1) / Ярославль: НПП «Кадастр», 2002.

---

При использовании интеллектуальной собственности в качестве вклада в уставный капитал совместного предприятия целесообразно проводить аудит (правовую экспертизу) юридически значимых документов, так как характерной особенностью документального оформления внесения интеллектуальной собственности в уставный капитал является необходимость соответствующего оформления учредительных документов, где

должны быть отражены величина уставного капитала, возможность формирования вклада за счет внесения имущества и имущественных прав и порядок формирования уставного капитала, в том числе и путем оплаты акций (долей) имуществом и имущественными правами интеллектуальной собственности.

При создании совместных предприятий возникает много проблем с оформлением отношений между участниками проекта. Здесь очень важно правильно оформить передачу изобретений, ноу-хау, товарных знаков и других видов промышленной собственности. Такие документы должны отвечать юридическим нормам всех сторон, представленных партнерами. При поддержке Миннауки России и Американского фонда гражданских исследований и разработок для независимых государств бывшего Советского Союза подготовлены рекомендации для заключения соглашений между российскими и американскими участниками инновационных проектов, а также мероприятия по их распространению. Они состоят из пяти самостоятельных разделов:

- рекомендации по заключению соглашений о конфиденциальности и неразглашении;
- рекомендации по заключению лицензионного соглашения;
- рекомендации по заключению договоров на совместные НИОКР;
- рекомендации по составлению плана использования технологии;
- глоссарий основных терминов, используемых в указанных соглашениях.

Механизм эффективного хозяйственного оборота интеллектуальной собственности посредством сбалансированности прав и законных интересов субъектов правоотношений способен обеспечить единство спроса и предложения на результаты интеллектуальной деятельности, развитие научно-технических исследований, их практическую реализацию, производство и потребление новых конкурентоспособных товаров и услуг в природно-ресурсной сфере.

### **3.2.1.9. Создание государственной системы банка данных по перспективным инновационным проектам и технологиям**

В течение последних лет со стороны государства всевозрастающее внимание уделяется вопросам передачи и коммерциализации технологий, разработанных в науке и промышленности как на территории Российской Федерации, так и за рубежом. Большое значение для решения этого вопроса имеет создание государственной системы банка данных по перспективным проектам для предоставления услуг потенциальным участникам международного сотрудничества. В функции государственной

базы данных входит сбор, государственная регистрация, аналитическая обработка, хранение и доведение до потребителей информации, содействие изданию и приобретению научной продукции.

Государственная база данных должна:

- предоставлять комплекс информационных продуктов и услуг в удобном для потребителя виде;
- обеспечивать постоянное пополнение информационных фондов;
- развиваться на основе современных информационных и коммуникационных технологий;
- отражать интересующую потребителя информацию о продуктах и услугах в сети Интернет;
- получать запрос и передавать результаты поиска средствами электронной почты;
- предоставлять услуги экспертов по информационному поиску для повышения эффективности работы с базой данных и экономии времени и средств и т. д.

Кроме того, в сфере международного инновационного сотрудничества государством должны поддерживаться следующие направления в развитии базы данных:

- совместимость сетей информации;
- совместное развитие баз данных;
- сотрудничество в сфере законодательного и нормативного регулирования функционирования информационных сетей;
- согласование коммерческих режимов доступа к сетям, обеспечение совместимости доступа к различным сетям и предоставляемым ими услугам и т. д.

В качестве примера эффективного банка данных можно привести деятельность созданного в 1999 году Института стратегических инноваций. Имеющийся банк данных позволяет предоставлять информацию о реальных инновационных проектах, в том числе в области рационального природопользования и охраны окружающей среды, медицины, машиностроения, химии и других отраслей экономики. Сведения о потребностях и возможностях партнеров открывают для реализации таких проектов и сами по себе являются стратегической инновацией. Международные связи института позволяют включать зарубежных партнеров в реализацию инновационных проектов не только по отдельным темам, но и по крупным стратегическим направлениям.

В целях формирования и эффективного использования государственных ресурсов научно-технической информации, их интеграции в мировое информационное пространство и содействия рынку информационных продукции и услуг утверждено Положение о государственной системе научно-технической информации (вставка 8).

---

## **Вставка 8.**

### **Положение о государственной системе научно-технической информации (в ред. постановления Правительства РФ от 10.07.98 №736)**

Государственная система научно-технической информации представляет собой совокупность научно-технических библиотек и организаций — юридических лиц независимо от формы собственности и ведомственной принадлежности, специализирующихся на сборе и обработке научно-технической информации и взаимодействующих между собой с учетом принятых на себя системных обязательств.

В состав государственной системы научно-технической информации входят федеральные органы научно-технической информации и научно-технические библиотеки, отраслевые органы научно-технической информации и научно-технические библиотеки, региональные центры научно-технической информации.

Органы научно-технической информации, научно-технические библиотеки и центры обеспечивают сбор, хранение и обработку отечественных и зарубежных источников научно-технической информации, формирование, ведение и организацию использования федеральных, отраслевых и региональных информационных фондов, баз и банков данных, составляющих государственные ресурсы научно-технической информации.

Выдача информации из государственных ресурсов научно-технической информации по запросам пользователей осуществляется органами научно-технической информации, научно-техническими библиотеками и центрами на условиях, обеспечивающих возмещение их расходов на создание информационной продукции и оказание услуг. Бесплатные виды информационных услуг устанавливаются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Информационная продукция и услуги органов научно-технической информации, научно-технических библиотек и центров государственной системы научно-технической информации должны соответствовать государственным стандартам и требованиям общесистемных нормативно-методических документов.

---

Кроме того, постановлением Правительства РФ от 26 июня 1998 г. №660 создано федеральное государственное унитарное предприятие «Российские технологии», которое является коммерческой организацией, созданной для осуществления функций государственного посредника в сфере экспорта (импорта) в отношении информации и результатов военной и интеллектуальной деятельности в военно-технической области, военной техники и соответствующих технологий и т. д.

Для защиты отечественного инновационного потенциала, повышения его коммерческой эффективности, видимо, должна быть создана федеральная система передачи технологий, ядром которой должен стать федеральный орган власти, имеющий банк данных по перспективным проектам для предоставления услуг потенциальным участникам международного сотрудничества и занимающийся вопросами передачи и коммерциализации технологий, в том числе и в природно-ресурсной сфере.

Этот орган должен взаимодействовать со всеми государственными органами власти и управления, которые связаны с созданием инноваций и экспортным контролем. Одновременно он координирует деятельность региональных и отраслевых центров передачи технологий, создаваемых на уже существующей базе центров научно-технической информации, консалтинговых фирм и т. п. В сеть передачи технологий должны входить также инновационно-технологические центры, технологические брокеры (фирмы, специализирующиеся на продаже технологий), службы по передаче технологий заводов, НИИ, узлы связи в сети Интернет.

Особенно большое значение в настоящее время, в связи с изменением характера научно-технической и консалтинговой деятельности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды, имеет создание баз данных специалистов. Это связано с происходящими изменениями в организационной структуре и характере деятельности фирм.

#### **3.2.1.10. Внедрение в природно-ресурсное управление системы показателей инновационной активности в сфере природопользования**

Важным условием планирования и реализации эффективной инновационной политики служит внедрение в практику природно-ресурсного управления системы показателей, отражающих инновационную активность, которая по сути является инструментом активного политического регулирования и администрирования. Система показателей предназначена для выполнения следующих основных задач:

- подготовить упрощенное, но достоверное описание реальной ситуации, которое позволит разработать адекватные и эффективные решения сложившихся проблем в соответствии с долгосрочными целями территорий разного уровня;
- направить сбор данных в направлении определения достигнутого прогресса (в результате реализации тех или иных политических решений);
- информировать о сложностях в достижении поставленных целей, о разработанных и осуществленных политических программах, а также о достигнутых результатах.

Каждый показатель интегрирует в себе информацию по конкретной теме и отражает приоритетные проблемы. Выбор показателей в составе системы осуществляется в соответствии с определенными критериями (таблица 3).

Таблица 3

## Критерии выбора показателей в составе системы

Критерий	Описание критерия
Многоаспектность	Система показателей должна обеспечивать оперативный широкий обзор различных параметров, включая социальные и экономические аспекты, которые понятны большинству пользователей и основаны на существующих источниках информации
Приоритетность	Система показателей должна быть ранжирована по уровням приоритетности. Приоритет первого уровня составляют «ключевые» индикаторы, которые являются базовыми для оценки ситуации. Показатели второго уровня позволяют дифференцировать оценку. Третья группа — это показатели, которые не фиксируются системой статистического учета, но являются необходимыми для эффективного управления
Простота	Показатели, понятные даже неспециалистам, представляют большую ценность для управления, поскольку внушают доверие и стимулируют их практическое использование
Рентабельность и своевременность	Затраты на сбор информации для расчетов показателей не должны превышать эффекта от их применения. Важно учитывать регулярность сбора информации. Анализ «выгоды-затраты» должен быть основой определения критериев полноты и детальности сбора данных
Измеримость	Показатели должны фиксировать параметры существующих проблем и должны быть, по возможности, измеримы в не зависящем от времени масштабе
Фокусирование на негативных аспектах	Показатели должны фиксировать конкретные негативные тенденции в большей степени, чем характеризовать целостную картину без особого выделения недостатков
Надежность	Показатели должны быть надежными средствами диагностики
Чувствительность	Показатели должны настолько оперативно реагировать на изменение ситуации, чтобы это позволяло своевременно принимать эффективные управленческие решения
Однозначность	Каждый из показателей должен иметь четкое определение и быть сориентированным на конкретную цель
Независимость	Конкретные показатели должны оценивать конкретные процессы

### **3.2.1.11. Внедрение систем рейтингов территорий, предприятий и корпораций по инновационной активности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды**

Одним из наиболее перспективных механизмов привлечения инвестиций в сектор рационального природопользования и охраны окружающей среды является создание и функционирование системы территориальных (и корпоративных) рейтингов инвестиционной привлекательности. Это вызвано тем, что ориентация преимущественно на государственные инвестиции, неразвитость механизмов привлечения дополнительных финансовых ресурсов из различных источников, включая корпоративные и частные, составляют в настоящее время серьезный тормоз в решении проблем природно-ресурсного комплекса (вставка 9).

---

#### **Вставка 9.**

Сокращение финансирования в настоящее время представляет собой одну из важнейших проблем в природно-ресурсной сфере и широко обсуждается в научных и политических кругах. Так, например, согласно последним данным, бюджетные ассигнования на сохранение биоразнообразия в среднем составляют около 30% от минимального количества, необходимого для сохранения особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Особенно заметное снижение произошло в последнее десятилетие: во многих развивающихся странах бюджетное финансирование с 1990 по 2000 год уменьшилось на 50%. В России целевое финансирование сохранения биоразнообразия составляет около 45–50 млн. долларов США в год при минимально необходимом уровне в 100 млн. долларов США.

Источники: James, Alexander and Green, Michael, A Global Review of Protected Area Budgets and Staffing, Всемирный центр мониторинга окружающей среды, 1999, p.17.; Dublin, H.T., Milliken, T and Barnes, R.F.W, Four Years after the CITIES Ban: Illegal killing of Elephants, Ivory Trade and Stockpiles, Международный союз охраны природы и природных ресурсов и Всемирный фонд дикой природы, 1995; Материалы, подготовленные в рамках подготовительной фазы проекта по гранту GEF «Сохранение биологического разнообразия России» (1994-1995).

---

В условиях рынка инвесторы обладают возможностью выбора при принятии экономических решений. Однако на практике в связи с несовершенством рыночных операций это преимущество снижается возрастающей ценой ошибки и отсутствием полной информации, необходимой для принятия решений. Любого инвестора в первую очередь интересует, насколько выгодным может быть вложение средств и насколько оно рискованно. Поэтому для решения вопроса о размещении инвестиций, особенно крупномасштабных, важно знание наиболее выгодных приоритетных направлений, территорий и объектов. Все это



в полной мере относится и к природно-ресурсному сектору. Наиболее важными ориентирами при принятии финансовых решений на стадии предварительного анализа являются различного рода инвестиционные рейтинги. При этом роль независимого эксперта, помогающего принимать решения, выполняют рейтинговые агентства: они выстраивают систему рейтингов самых разных экономических субъектов, структурируя рейтинговое пространство по региональному и предметно-отраслевому признаку. Чем выше рейтинг конкретного субъекта, тем больше шансов на крупномасштабные инвестиции. Предприниматели, банки, органы власти самым внимательным образом следят за динамикой инвестиционных рейтингов. Их изменение дает важный сигнал для инвесторов и составляет предмет заботы региональных элит.

Поэтому важно внедрить в практику механизм, обеспечивающий включение экологических и ресурсосберегающих приоритетов в инвестиционный процесс. Разработка спутниковой системы территориальных инвестиционных рейтингов в природно-ресурсном секторе составляет наиболее приоритетную задачу, поскольку позволяет обеспечить «мягкое» внедрение в природоохранную практику нового института. Именно вспомогательный, спутниковый характер проектируемой системы соответствует принципам, положенным в основу эколого-экономического учета ООН; это показало свою эффективность при внедрении нового эколого-экономического института в различных странах, в том числе и при проведении экспериментальных работ в России<sup>9</sup>.

Система инвестиционных рейтингов регионов и корпораций в природно-ресурсном секторе изначально должна отвечать требованиям, предъявляемым к оценке общей инвестиционной привлекательности, а именно:

- рейтинги инвестиционной привлекательности должны дополнять существующие показатели общей инвестиционной оценки регионов и корпораций;
- методы расчета создаваемой системы территориальных и корпоративных инвестиционных рейтингов не должны противоречить существующим базовым подходам к оценке инвестиционной привлекательности;
- рейтинги должны быть совместимы с общепринятыми в мировой практике методами оценки эффективности инновационных проектов.

---

<sup>9</sup> Исследования НПП «Кадастр» МПР России по эколого-экономическому учету в Ярославской, Томской, Рязанской, Калужской и др. областях России.

Действие системы территориальных инвестиционных рейтингов в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды как нового механизма государственного регулирования прямого действия будет проявляться главным образом в структурировании инвестиционного пространства под задачи рационального природопользования и охраны окружающей среды и в формировании соответствующих реальных сигналов для инвесторов.

Система территориальных инвестиционных рейтингов в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды базируется на показателях, отражающих: собственно состояние природных активов территорий и корпораций; сложившийся инвестиционный климат; социально-экономическую ситуацию.

В то же время особенности реализации инвестиций в природно-ресурсной сфере диктуют необходимость построения системы территориальных инвестиционных рейтингов в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды по двум рейтинговым направлениям:

- «Инвестиционная привлекательность в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды территорий в аспекте достижения внеэкономической цели» рассматривает природные ресурсы и объекты с позиции их онтологической (внеэкономической) ценности. При принятии решения об инвестировании ведущую роль играют политические соображения, нежели соображения экономической выгоды. Инвестиции оцениваются с точки зрения эффективного достижения поставленной цели (например, сохранение уникального биологического вида, находящегося под угрозой исчезновения).
- «Инвестиционная привлекательность в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды территорий в аспекте приоритета экономической выгоды» акцентирует внимание на экономической ценности природных ресурсов и объектов. При принятии решения инвестором ведущее значение имеют экономические мотивы, нежели соображения политической выгоды. Инвестиции оцениваются с точки зрения экономической эффективности потребления природных ресурсов и объектов на основе сопоставления выгод от пользования экосистемными услугами, предоставляемыми ресурсами и объектами, и соответствующих затрат.

Перечисленные два направления, обладая характерными особенностями, объединяют различные аспекты ценности природных ресурсов

и создают комплексную систему территориальных инвестиционных рейтингов в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### **3.2.1.12. Мониторинг состояния и изменения природного капитала территорий (по основным группам ресурсов, включая оценку региональной и локальной стоимости)**

В настоящее время в России отсутствует единая система выявления и учета наиболее перспективных направлений экономически эффективного и экологически безопасного комплексного использования природных ресурсов. Это подрывает возможности инновационного природно-ресурсного управления с позиций сохранения и воспроизводства природного капитала страны как источника устойчивого роста ВВП в настоящем и будущем. Для России обеспечение комплексного использования природных ресурсов на устойчивой основе особенно важно в связи с тем, что именно природные ресурсы играют важнейшую роль в обеспечении экономического и социального развития.

В этом аспекте анализ состояния и изменения природного капитала территорий составляет базу эффективного природно-ресурсного управления, закладывает основу для формирования национальной инновационной политики в сфере изучения, использования, воспроизводства и охраны природных ресурсов.

Следует подчеркнуть, что создание комплексных систем учета, оценки и анализа состояния и изменения природного капитала территорий, позволяющих выявлять наиболее оптимальные варианты природопользования, расценивается мировым сообществом в качестве приоритетного направления повышения эффективности национальных экономик, особенно имеющих значительную ресурсную составляющую. Впервые это отчетливо прозвучало на Всемирном саммите по устойчивому развитию в Рио-де-Жанейро (1992) и было поддержано большинством стран, в том числе и Россией. Проводимые под эгидой ООН исследования позволили в 90-х годах разработать методологию формирования систем эколого-экономического учета, которая постоянно совершенствуется.

Опыт разработки систем анализа состояния и изменения природного капитала в регионах России (НПП «Кадастр», 1998–2003 гг.) позволяет отметить, что такие системы являются важнейшим элементом оценки, анализа и реализации инновационной политики в природно-ресурсном блоке по следующим направлениям:

- инновационный менеджмент в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды. Расширение прак-

тического внедрения инновационных подходов в управлении способствует созданию благоприятных институциональных и организационных условий для привлечения и развития на территориях технологических инноваций в природно-ресурсном комплексе и формирования соответствующей инфраструктуры (технопарки и т. д.), обеспечивающей сохранение благоприятной инновационной среды и стимулирование инновационных процессов;

- технологические инновации в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды. Оценка и анализ таких инноваций с позиций повышения общего благосостояния территории позволяют выбирать те инновационные решения, которые способствуют интересам устойчивого социально-экономического и экологического развития территории, что, в конечном счете, повышает ее инновационную и инвестиционную привлекательность. Реализация технологических инноваций в целях увеличения общего (природного, человеческого и физического) капитала территорий позволит формировать Национальную инновационную систему в природно-ресурсном комплексе с учетом территориальных особенностей развития регионов, что повысит востребованность инноваций на местах и их общенациональную эффективность.

Таким образом, принципы системы комплексной оценки природного капитала и оценки эффективности экономической политики в аспекте комплексного территориального природопользования, ее связующие функции, гибкость и динамичность позволяют говорить о ней как о базовой составляющей информационно-аналитического обеспечения природно-ресурсного блока в составе Национальной инновационной системы.

### **3.2.1.13. Планирование использования природного капитала территорий на основе процедур природного бюджета**

Природный бюджет является новым инновационным механизмом природоохранного управления, который позволяет повысить эффективность использования природных ресурсов с позиций недопущения их неконтролируемой истощимости (количественной и качественной) на конкретных территориях (в пределах муниципальных образований, субъектов Федерации, на национальном уровне). Основываясь на методологических подходах устойчивого развития, он предполагает дополнение финансового бюджета показателями устойчивого развития в природно-ресурсной сфере. Этот механизм получил наиболее широкое признание в Европе в конце 90-х годов XX века.

Идея природного бюджета состоит в том, чтобы по аналогии с финансовым бюджетом использовать показатели, характеризующие уровень допустимого потребления природного капитала в соответствии с принципами устойчивого развития территории, выявить и оценить баланс между потреблением природных ресурсов в результате социально-экономического развития и доходами от такого потребления. Стандартная демократическая процедура принятия и осуществления природного бюджета позволяет консолидировать усилия законодательной (представительной) и исполнительной властей, общественности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды (рисунок 2). Счета природного бюджета становятся предметом общественно-политического обсуждения и таким образом включаются в выбор приоритетов развития и непосредственно влияют на инновационную политику территориальных органов власти.

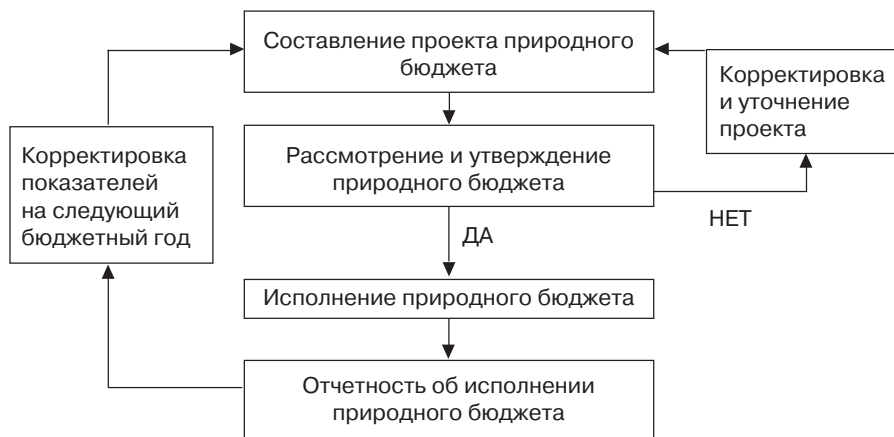


Рисунок 2. Цикл природного бюджета

Природный бюджет органично вписывается в существующую практику природоохранной деятельности и традиционный бюджетный процесс, дополняя его показателями, характеризующими природный капитал территории и отражающими динамику ее потребления. Он выступает как спутниковый финансовому бюджету и разрабатывается на основании и в развитие принципов финансового бюджета.

Природный бюджет по существу является надежным способом предоставления информации, который обеспечит быстрый и компактный обзор текущей ситуации в сфере использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

### **3.2.2. Перспективы применения механизмов прямого государственного стимулирования инновационной деятельности при различных сценариях макроэкономического развития страны**

Эффективность применения механизмов прямого регулирования инновационной деятельности в природно-ресурсной сфере при различных сценариях макроэкономического развития страны существенно различается (см. таблицу 4). Это объективно обусловлено специфическими особенностями каждого механизма, характером воздействия того или иного механизма на инновационные процессы в природно-ресурсной сфере. Одни механизмы имеют наибольшую эффективность в рамках экспортно ориентированного сценария, другие – при сценарии инновационного развития; применение ряда механизмов чрезвычайно важно именно в контексте перехода к инновационному сценарию. Все это важно учитывать при планировании применения механизмов прямого регулирования в рамках работы по созданию и обеспечению эффективного функционирования природно-ресурсного блока в составе НИС.

**Таблица 4**

**Перспективы применения механизмов прямого регулирования при различных сценариях инновационного развития**

Наименование механизма регулирования	Сценарии развития инновационной деятельности в природно-ресурсном секторе		
	инерционный	экспортно ориентированный	инвестиционно-активный
1. Возвратное финансирование высокоэффективных с экономической точки зрения прикладных инновационных разработок.	применение неэффективно	применение высокоэффективно	применение высокоэффективно
2. Инвестиционные соглашения с взаимными обязательствами ведущих инвесторов и государства в осуществлении крупных инвестиционных проектов.	применение неэффективно	применение высокоэффективно	применение высокоэффективно
3. Поддержка межрегиональных высокотехнологичных инновационных программ и проектов субъектов РФ.	применение неэффективно	применение высокоэффективно	применение эффективно
4. Предоставление государственных гарантий на реализацию инновационных проектов, обеспечивающих освоение и выпуск конкурентоспособной наукоемкой продукции,	применение неэффективно	применение высокоэффективно	применение высокоэффективно

Наименование механизма регулирования	Сценарии развития инновационной деятельности в природно-ресурсном секторе		
	инерционный	экспортно-ориентированный	инвестиционно-активный
создаваемой на базе технологий, которые имеют высокий потенциал рыночной реализации и входят в перечень критических.			
5. Совершенствование конкурсной системы отбора инновационных проектов и их исполнителей.	применение мало-эффективно	применение высоко-эффективно	применение высоко-эффективно
6. Целевое финансирование научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, инновационных проектов, связанных с развитием высокотехнологичных критических направлений.	применение мало-эффективно	применение высоко-эффективно	применение эффективно
7. Стимулирование внедрения международных стандартов качества, сертификации продукции и защиты окружающей среды, совместимых с принципами ГАТТ/ВТО.	применение неэффективно	применение высоко-эффективно	применение высоко-эффективно
8. Использование интеллектуальной собственности в качестве вклада в уставный капитал предприятий по производству новой продукции как в России, так и за рубежом.	применение неэффективно	применение эффективно	применение высоко-эффективно
9. Создание государственной системы банка данных по перспективным инновационным проектам и технологиям.	применение неэффективно	применение высоко-эффективно	применение высоко-эффективно
10. Внедрение в природно-ресурсное управление системы показателей инновационной активности в сфере природопользования.	применение неэффективно	применение эффективно	применение высоко-эффективно
11. Внедрение систем рейтингов территорий, предприятий и корпораций по инновационной активности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды.	применение неэффективно	применение эффективно	применение высоко-эффективно
12. Мониторинг состояния и изменения природного капитала территорий (по основным группам ресурсов, включая оценку региональной и локальной истощимости).	применение неэффективно	применение высоко-эффективно	применение высоко-эффективно
13. Планирование использования природного капитала территорий на основе процедур природного бюджета.	применение неэффективно	применение высоко-эффективно	применение высоко-эффективно

Как следует из таблицы 4, в наибольшей степени ограничено применение механизмов прямого стимулирования инновационной деятельности в природно-ресурсной сфере при инерционном сценарии. Это связано с тем, что инерционный сценарий является антиинновационным, ориентированным на использование природной ренты в целях текущего потребления, а также на низкие стандарты жизни населения. Существенный рост ВВП (тем более его удвоение) при инерционном сценарии недостижим. Более того, он предполагает сохранение на достаточно длительный срок неэффективного управления, которое не в состоянии ответить на вызовы глобальной экономики, поскольку не заинтересовано в реальном становлении гражданского общества. Как уже отмечалось, реализация такого сценария сопряжена с крайне нежелательными тенденциями постепенной утраты интеллектуального и культурного потенциала, превращения страны в сырьевую базу экономически наиболее развитых стран.

*Сценарий инерционного развития имеет самые негативные последствия для инновационного развития в природно-ресурсном комплексе.* Преобладание контрольных функций государственных природоохранных органов, наряду с низким уровнем развития рыночных механизмов в управлении природопользованием, ведет к минимизации спроса на инновации в этой сфере. Это связано с неразвитостью рынков экологических товаров и услуг и крайне ограниченными возможностями бюджетной поддержки научно-технической сферы. Исключением являются процессные инновации за счет собственных средств предприятий, нацеленные на сокращение энергозатрат (в том числе через сокращение объемов потребления ресурсов) и снижение себестоимости продукции. Старение основных фондов повышает риски антропогенных катастроф; значительная дифференциация доходов усиливает деструктивное поведение населения и стимулирует ускоренное уничтожение природных ресурсов общего пользования. Этот сценарий еще несколько лет назад следовало рассматривать в качестве весьма вероятного. Однако в настоящее время ряд новых тенденций развития страны позволяет говорить о том, что его, по-видимому, удастся избежать.

*Возможности государственного стимулирования инновационной деятельности в природопользовании реально возникают только при принятии на политическом уровне экспортно ориентированного сценария.* Он связан с возможной попыткой мобилизации экономики в рамках сложившейся индустриальной модели развития. В основе такого сценария лежит стремление обеспечить так необходимые стране экономический рост, техническое перевооружение армии и повышение уровня жизни



людей за счет усиления авторитарных начал в деятельности Российского государства и общего улучшения инновационного климата, в том числе за счет подавления деструктивных проявлений. В качестве локомотива экономического роста рассматриваются природные ресурсы, точнее, природная рента. Концентрация финансовых ресурсов в бюджете государства делает возможными некоторые государственные пакетные инвестиции преимущественно в экспортно ориентированных отраслях.

При экспортно ориентированном сценарии становятся востребованными следующие механизмы прямого стимулирования инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе: возвратное финансирование высокоэффективных с экономической точки зрения прикладных инновационных разработок; инвестиционные соглашения с взаимными обязательствами ведущих инвесторов и государства в осуществлении крупных инвестиционных проектов; предоставление государственных гарантий на реализацию инновационных проектов, обеспечивающих освоение и выпуск конкурентоспособной наукоемкой продукции, создаваемой на базе технологий, которые имеют высокий потенциал рыночной реализации и входят в перечень критических; совершенствование конкурсной системы отбора инновационных проектов и их исполнителей; стимулирование внедрения международных стандартов качества, сертификации продукции и защиты окружающей среды, совместимых с принципами ГАТТ/ВТО; создание государственной системы банка данных по перспективным инновационным проектам и технологиям; мониторинг состояния и изменения природного капитала территорий (по основным группам ресурсов, включая оценку региональной и локальной истощимости); планирование использования природного капитала территорий на основе процедур природного бюджета. Кроме того, при экспортно ориентированном сценарии развития, учитывая значительную роль государственного регулирования, существенное значение приобретают: целевое финансирование научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, инновационных проектов, связанных с развитием высокотехнологичных критических направлений, а также поддержка межрегиональных высокотехнологичных инновационных программ и проектов субъектов РФ.

*Полные возможности стимулирования инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе возникают только при инновационно-активном сценарии развития экономики страны. В значительной степени переход к нему связан со стимулированием постиндустриальных тенденций*

в развитии российского общества, когда главным фактором устойчивого роста становится человеческий потенциал. Без повышения роли Человека, его знаний, а также умения людей сообща решать проблемы коллективного развития невозможны опережающие темпы роста сферы услуг, наукоемких технологий, программного обеспечения. Прогресс технологий, в том числе информационных, порождает принципиально новые экономические структуры, обладающие более высокой гибкостью и способностью аккумулировать ресурсы (например, виртуальные организации). Вертикальные структуры управления предприятиями постепенно дополняются и замещаются горизонтальными механизмами координации. Разработка и распространение ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий формируют новый тип взаимодействия Общества и Природы, обеспечивают снижение антропогенной нагрузки на окружающую среду, интеграцию природоохранных требований в экономические механизмы. Краеугольное значение приобретают укрепление социального капитала, деловой этики, повышение возможностей локальных сообществ сообща, с минимальными издержками решать проблемы развития своих территорий. Решающая роль отводится стимулированию и коммерциализации НИОКР, так как на долгосрочные темпы устойчивого роста в наибольшей степени влияют инвестиции в научные исследования и опытно-конструкторские разработки.

*Стратегия развития природно-ресурсного блока в составе НИС в природно-ресурсном комплексе, если ее рассматривать с учетом исторической перспективы, должна ориентироваться именно на переход России к постиндустриальному обществу.* Трудности связаны с тем, что впервые за многие столетия для успеха модернизации России необходимо глубокое реформирование общественных институтов. Очевидно, что такие реформы не могут быть проведены в сжатые сроки в директивном порядке, тем не менее ориентации реформ на переход к постиндустриальному обществу нет альтернативы.

При инновационном сценарии помимо инструментов, применяемых в экспортно ориентированном сценарии, становятся по-настоящему эффективными:

- 1) использование интеллектуальной собственности в качестве вклада в уставный капитал предприятий по производству новой продукции как в России, так и за рубежом;
- 2) внедрение в природно-ресурсное управление системы показателей инновационной активности в сфере природопользования;

3) внедрение систем рейтингов территорий, предприятий и корпораций по инновационной активности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В целом следует подчеркнуть, что повышение инновационной активности в природно-ресурсном комплексе предполагает ориентацию на интересы людей и помощь им сообща улучшать условия жизни, сокращая или предотвращая нищету, в том числе экологическую. Поэтому инновационное управление является неотъемлемой частью политики государства в природно-ресурсном секторе, которое должно способствовать переменам, ведущим к целям улучшения жизни настоящего и будущих поколений.

## **4. Основные направления и задачи государственной политики по формированию природно-ресурсного блока в составе Национальной инновационной системы**

В Российской Федерации необходима протекционная политика государства по стимулированию инновационной деятельности в области рационального природопользования и охраны окружающей среды в соответствии с выявленными и утвержденными приоритетными направлениями. Такая политика нацелена на создание и эффективное функционирование природно-ресурсного блока (ПРБ) в составе Национальной инновационной системы (НИС) для обеспечения роста конкурентоспособности российской экономики и повышения качества жизни граждан Российской Федерации на основе организации экономически эффективного и неистощительного природопользования с использованием современных достижений науки и техники.

Государственная политика по формированию природно-ресурсного блока в составе Национальной инновационной системы должна иметь системный, комплексный характер и предполагать разработку и реализацию системы мер и конкретных организационно-технических мероприятий административного, экономического и иного характера по следующим ключевым направлениям:

- 1) развитие инновационной инфраструктуры;
- 2) создание институциональных условий, благоприятных для развития инноваций в природно-ресурсном комплексе;
- 3) продвижение наиболее значимых инноваций;
- 4) информационное обеспечение государственного управления инновационной деятельностью в природно-ресурсном блоке.

### **4.1. Развитие инновационной инфраструктуры**

Основной задачей инновационной инфраструктуры природно-ресурсного блока в составе НИС является организационное обеспечение инноваций в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды. В настоящее время инновационная инфраструктура представлена достаточно разветвленной сетью организаций, среди которых можно выделить следующие типы:

- 1) выполняющие работы по изучению состояния природно-ресурсного потенциала территорий;
- 2) оказывающие инжиниринговые и консалтинговые услуги субъектам хозяйственной деятельности в области обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- 3) осуществляющие производственно-технологическую деятельность по воспроизводству природно-ресурсного потенциала;
- 4) обеспечивающие финансовую, информационную, правовую поддержку функционирования самой инновационной инфраструктуры в природно-ресурсном комплексе.

Поскольку основу инфраструктуры Национальной инновационной системы России составляют инновационно-технологические центры, центры трансферта высоких технологий, технопарки, фонды поддержки научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, фонды стартового и венчурного финансирования, центры подготовки специализированных кадров, а также иные хозяйствующие субъекты различной организационно-правовой формы и формы собственности по созданию конкурентоспособной наукоемкой продукции, то очевидно, эти же организационные формы должны получить развитие в качестве инфраструктурных элементов природно-ресурсного блока в составе НИС.

Приоритетное значение приобретает создание и развитие на всей территории страны сети инновационно-технологических центров (ИТЦ), представляющих собой технологически-активные комплексы со сложившейся интегрированной структурой нововведений и способствующих формированию горизонтальных связей между промышленностью, наукой, высшей школой, сектором малого бизнеса и вертикальных связей органов государственного управления различных уровней и местного самоуправления при решении сложных комплексных проблем рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Последнее особенно существенно, поскольку процесс успешного распространения и передачи технологий и их инвестиционное продвижение зависят от способности предприятия к поглощению инноваций, что непосредственно зависит не только от институциональных условий, то есть наличия эффективных норм и правил государственного регулирования, и от уровня инвестиционных рисков, сложившегося в природно-ресурсном секторе экономики, но и от организационных возможностей продвижения инноваций, то есть **наличия системы эффективных инновационно-технологических центров (ИТЦ), консалтинговых фирм и научных институтов.**

Необходимость ИТЦ для продвижения инноваций в природно-ресурсном секторе очевидна. Товары и услуги не могут создаваться изолированно от научных исследований и разработки новых технологий. Рынок требует, чтобы фирмы были готовы к постоянно нарастающим проблемам и были жизнеспособны в условиях усиливающейся рыночной конкуренции. Все это усиливает потребность в расширении научно-технического сотрудничества. В наибольшей степени она актуальна для малых и средних предприятий. Это связано с тем, что ни одно из них не может проводить собственные научные исследования и разработки ввиду их высокой стоимости. Малые и средние предприятия не могут исследовать все новые технологии, связанные с несколькими отраслями науки, так как это под силу только исследовательским центрам и институтам. Малому и среднему бизнесу, как правило, в сжатые сроки необходимы конкретные результаты научных исследований, новые технологии и ноу-хау; они нуждаются в объективном партнере, способном дать совет в технологиях, тестировании продукции, в соблюдении стандартов и т. д.

Таким образом, формирование рынков товаров и услуг в природно-ресурсной сфере, необходимость стимулирования ресурсосбережения предполагают наличие разнообразных консалтинговых фирм и организаций различных форм собственности – как специализированных, так и многофункциональных. В современных условиях России важнейшую системообразующую роль должны играть инновационно-технологические центры. Поэтому формирование системы таких центров рационального природопользования и охраны окружающей среды, подведомственных МПР России в регионах, следует признать одним из приоритетных направлений как государственной политики стимулирования инновационной деятельности.

Другим важным направлением является развитие малого инновационного технологического предпринимательства в области воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды. Сегодня, несмотря на наличие в природно-ресурсном секторе значительного количества научно-исследовательских, проектных институтов и организаций, число инновационных малых предприятий в этом секторе не увеличивается. Основная причина заключается в отсутствии звена инфраструктуры, обеспечивающего процесс создания и развития малых предприятий. Как показывает мировая практика, этап становления и стартового развития малых предприятий, особенно технологических, не может эффективно осуществляться без государственной поддержки, поскольку является затратным.

Эффективность инновационного процесса во многом определяется наличием сквозного стабильного многостороннего финансирования всех его этапов — от посевных и стартовых вложений до венчурного и кредитного финансирования завершающих стадий. Ключевым механизмом в данном направлении является создание венчурных фондов с прямым долевым государственным участием. Государственные средства будут снижать риски частных инвесторов, входящих в эти фонды, играть роль катализатора в привлечении частных средств для осуществления инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе. Такая форма государственного содействия на начальной стадии становления венчурной индустрии показала свою эффективность практически во всех странах.

Фундаментом инновационного потенциала является эффективная система образования. Она призвана обеспечить кадрами современный рынок труда в области инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе, что требует скоординированного развития многоуровневой системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов, постоянного анализа спроса и предложения на рынке труда и корректировки госзаказа на подготовку кадров.

Конечной целью формирования инновационной инфраструктуры природно-ресурсного блока в составе НИС является не просто создание конкретных хозяйствующих субъектов для более эффективного осуществления ими научно-технической и инновационной деятельности, а обеспечение их эффективного взаимодействия, включая изменение номенклатуры выпускаемой продукции и предоставляемых услуг, усиление конкурентоспособности и привлекательности, создание новых рабочих мест, а также развитие научно-технического потенциала страны в направлении обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Основными задачами в данном направлении в области развития производственно-технологической инфраструктуры являются:**

а) тиражирование положительно зарекомендовавших себя объектов инфраструктуры, создание недостающих звеньев и объектов инновационной инфраструктуры, обеспечивающих быстрое продвижение инноваций от исследований к коммерциализации и выпуску инновационных продуктов в области воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды;

б) содействие укреплению корпоративных вертикально и горизонтально интегрированных структур (крупных корпораций, консорциумов) в научно-технической и производственно-технологической

сферах в целях организации инновационных процессов по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в природно-ресурсном комплексе;

в) комплексное развитие сети инновационно-технологических центров (ИТЦ), повышение эффективности их сетевого взаимодействия в решении проблем рационального природопользования и охраны окружающей среды с участием федерального, региональных и муниципальных бюджетов, а также инвестиций негосударственных инвесторов;

г) содействие созданию на базе государственных научных центров, университетов, академических и отраслевых институтов специализированных некоммерческих структур инкубирования компаний на начальном этапе их жизни (центры продвижения технологий) по приоритетным направлениям научно-технической деятельности в сфере природопользования и охраны окружающей среды;

д) расширение сетевых структур – профессиональных ассоциаций и союзов инвесторов, электронных бирж ресурсосберегающих и природоохранных технологий, специализированных порталов в сети Интернет по вопросам венчурного предпринимательства. Проведение инвестиционных форумов и форумов предпринимателей, промышленно-экономических конгрессов, венчурных ярмарок. Развитие других коммуникативных площадок по продвижению инноваций в природно-ресурсном комплексе;

е) формирование единой информационно-аналитической системы в целях проведения регулярной инвентаризации, каталогизации и статистического учета результатов научных исследований, прикладных разработок и технологий в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды, полученных организациями различной организационно-правовой формы за счет бюджетных средств различных уровней.

#### **В кредитно-финансовой и инвестиционной областях:**

а) поддержка и координация деятельности фондов, действующих в научно-технической сфере, для развития фундаментальной науки, прикладных исследований и разработок в природно-ресурсном комплексе, выведения конкурентоспособной наукоемкой продукции на рынок и создания быстроразвивающихся высокотехнологичных компаний, способных стать привлекательным объектом для прямых, в том числе венчурных, инвестиций;

б) обеспечение бюджетной поддержки исследований и разработок критических технологий в области рационального природопользования и охраны окружающей среды, способных привести к развертыва-



нию конкурентоспособных наукоемких производств с большой долей добавленной стоимости. Формирование государственной системы грантов на проведение целевых исследований по доведению результатов интеллектуальной деятельности до стадии готовности к освоению инновационного продукта и его коммерциализации;

в) развитие системы венчурного инвестирования путем привлечения внебюджетных источников и средств частных инвесторов через специально создаваемые инвестиционные институты, развитие фондового рынка для обеспечения ликвидности венчурных инвестиций. Разработка системы стимулов для прямого инвестирования в инновационные компании из средств закрытых паевых инвестиционных фондов;

г) содействие деятельности посевных и стартовых фондов финансовой поддержки молодых технологических компаний, занятых продвижением инноваций в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды. Источниками наполнения таких фондов могут стать средства, которые будут возвращаться государству при его выходе из ранее созданных венчурных фондов путем продажи принадлежащих ему долей другим инвесторам;

д) стимулирование кредитования и предоставления долгосрочных займов высокотехнологичным компаниям в области разработки и внедрения новых ресурсосберегающих и природоохранных технологий, включая долгосрочное кредитование коммерческими кредитными организациями, предоставление государственных гарантий по привлеченным кредитам, а также возмещение части процентных ставок по привлеченным кредитам за счет средств бюджетов всех уровней, а также международных источников.

#### **В области кадрового обеспечения инновационной деятельности:**

а) финансирование за счет средств бюджетов различных уровней подготовки специалистов высшего и среднего профессионального образования, кадров высшей квалификации для инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе;

б) осуществление мониторинга кадровой обеспеченности инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе и уточнение государственного заказа для учебных заведений;

в) организация подготовки и переподготовки на базе высших учебных заведений кадров в области инновационной деятельности, развитие на базе профессионального образования системы подготовки специалистов по инновационной деятельности в области рационального природопользования и охраны окружающей среды;

г) корректировка учебных программ подготовки специалистов для венчурной индустрии в области рационального природопользования и охраны окружающей среды. Это потребует разработки специальных курсов и методического инструментария.

## **4.2. Создание институциональных условий, благоприятных для развития инноваций в природно-ресурсном комплексе**

Создание институциональных условий, благоприятных для развития инноваций в природно-ресурсном комплексе, осуществляется на постоянно развивающейся законодательной базе Национальной инновационной системы. Особое внимание уделяется улучшению инвестиционного климата в России, общей гармонизации и обеспечению стабильности законодательства, содействию процессам стандартизации и защиты интеллектуальной собственности, авторских прав и торговых марок, созданию системы оказания помощи в защите этих прав инновационному предпринимательству.

В то же время специфика отрасли предполагает необходимость дополнительного государственного регулирования прежде всего в области стимулирования ресурсосберегающих и природоохранных инноваций. Такое регулирование должно проводиться с учетом вступления Российской Федерации во Всемирную торговую организацию (ВТО) и учитывать международные договоры Российской Федерации, общепризнанные нормы международного права. Наряду с разработкой законодательных норм, регулирующих инновационную деятельность в природно-ресурсном комплексе, необходимо сформировать и поддерживать механизмы, обеспечивающие исполнение законодательства и совершенствование правоприменительной практики.

Важную роль в создании институциональных условий для развития инноваций в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды играет система налогового, амортизационного и бюджетного стимулирования, нацеленная на общую активизацию инновационной деятельности, структурную перестройку, техническое перевооружение производств в природно-ресурсном комплексе, а также формирование инновационной инфраструктуры. Основными задачами в данном направлении являются:

а) разработка нормативно-правового обеспечения природно-ресурсного блока в составе Национальной инновационной системы (соблюдение отраслевых интересов при разработке федеральных законодательных

актов по формированию НИС), а также создание нормативно-правовых условий, стимулирующих инновации в природно-ресурсном комплексе. При необходимости внесение поправок в действующее законодательство с целью создания благоприятных условий для осуществления инноваций в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды;

б) нормативно-правовое обеспечение комплексной системы мер и конкретных механизмов стимулирования инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе;

в) создание благоприятной среды для привлечения частных инвестиций в финансирование инновационной деятельности в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды. Разработка и реализация системы мер налогового стимулирования, стимулирования через амортизационную политику и прямые бюджетные дотации на освоение новых видов продукции;

г) разработка и внедрение системы распоряжения и управления объектами интеллектуальной собственности в природно-ресурсном комплексе, получаемыми за счет средств федерального бюджета и являющимися государственной собственностью, для организации хозяйственного оборота их на внутреннем и международном рынках;

д) правовое обеспечение создания, правовой охраны, защиты и использования результатов научной и научно-технической деятельности, нормативно-правовое урегулирование передачи организациям-разработчикам, инвесторам либо иным хозяйствующим субъектам прав государства на результаты научной и научно-технической деятельности для введения их в хозяйственный оборот;

е) проведение инвентаризации и оценки объектов интеллектуальной собственности в качестве нематериальных активов ИТЦ при различных хозяйственных операциях (акционирование, создание совместных предприятий и т. д.);

ж) создание правовых условий для развития венчурного инвестирования в наукоемкие проекты в природно-ресурсном комплексе.

### **4.3. Продвижение наиболее значимых инновационных проектов**

Для эффективного продвижения инноваций в природно-ресурсном комплексе необходимо внедрение системы механизмов прямой поддержки инновационных проектов, нацеленных на реализацию критических технологий и имеющих наибольшую народнохозяйственную эффективность. Ее внедрение предполагает наличие и актуализацию

реестра критических технологий в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды, а также системы оценки эффективности инновационных проектов в природно-ресурсном комплексе. Для эффективного продвижения особо значимых проектов требуется государственная поддержка разработки бизнес-предложений и технико-экономических обоснований и ознакомление с ними широкого круга инвесторов. Важный механизм прямой поддержки инновационных проектов составляет венчурное финансирование, позволяющее снизить риски при внедрении результатов НИОКР. Основными задачами в данном направлении являются:

а) разработка механизмов частно-государственного партнерства при реализации инновационных проектов, в том числе по направлениям реализации критических технологий в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды;

б) разработка, утверждение и периодическое уточнение перечня критических технологий в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды;

в) организация конкурсного отбора наиболее значимых инновационных проектов в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды для организации частно-государственного партнерства. Формирование независимо экспертного совета для оценки проектов в ходе конкурсного отбора;

г) формирование и реализация федеральных, региональных и муниципальных целевых программ по практической отработке механизмов взаимодействия органов государственной власти и местного самоуправления в процессе реализации наиболее значимых инновационных проектов в области рационального природопользования и охраны окружающей среды;

д) обеспечение участия малых высокотехнологичных предприятий в федеральных, региональных, межведомственных и отраслевых программах для реализации приоритетных инновационных проектов в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды;

е) координация действий с целью широкого тиражирования результатов реализации лучших инновационных проектов в природно-ресурсном комплексе (тематические издания, буклеты, выставки и ярмарки наиболее эффективных инновационных проектов, размещение информационных материалов в изданиях МПР России, проведение семинаров и обучающих мероприятий).

#### **4.4. Информационное обеспечение государственного управления инновационной деятельностью в природно-ресурсном комплексе**

Для эффективного государственного управления инновационными процессами необходимо создание соответствующей информационной системы показателей, позволяющих оценивать в динамике:

1) инвестиционную привлекательность ведущих секторов природно-ресурсного блока в региональном аспекте (включая отрасли воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов, важнейшие направления природоохранной деятельности);

2) текущую и перспективную ценность природных активов;

3) состояние основных рынков товаров и услуг в области рационального природопользования и охраны окружающей среды;

4) эффективность деятельности региональных органов государственного управления в природно-ресурсном комплексе с позиций стимулирования инвестиций и инноваций в сфере производства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды. Основными задачами в данном направлении являются:

а) разработка и внедрение в деятельность региональных органов государственного природно-ресурсного управления системы природно-экономического учета<sup>10</sup>, позволяющей оценивать экономическую ценность природных активов в сложившемся варианте природопользования, осуществлять прогнозы и на этой основе выполнять анализ инвестиционной эффективности комплексного природопользования и с этих позиций оценивать инвестиции и инновации, а также своевременно диагностировать и предотвращать негативные сценарии природопользования, ведущие к истощению экономически значимых природных активов;

б) организация мониторинга основных рынков товаров и услуг в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды (состояние спроса и предложения, емкость рынков, прозрачность операций, соблюдение равноправных условий конкуренции и т. д.);

в) проведение мониторинговой оценки мотивации предпринимателей и бизнес-лидеров по вопросам развития и продвижения инноваций по основным, имеющим наибольшее социально-экономическое

---

<sup>10</sup> В основе создания такой системы показателей лежат методологические подходы природно-экономического учета (SEEA), развиваемые под эгидой ООН и с начала 90-х годов активно применяемые во многих странах мира на различных уровнях управления — национальном, региональном, локальном.

значение направлениям природопользования (включая воспроизводство, добычу, первичную переработку природных ресурсов, природоохранную деятельность);

г) внедрение системы оценки эффективности систем территориального природно-ресурсного управления с позиции активизации инноваций в рациональное природопользование и охрану окружающей среды;

д) разработка и реализация системы мер государственной поддержки ведения баз данных по приоритетным ресурсосберегающим и природоохранным технологиям с целью улучшения информационного обеспечения инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе, а также для наблюдения за состоянием соответствующих рынков.

# Библиография

## Нормативные акты

### Федеральные нормативные акты

1. Конституция РФ.
2. Водный кодекс РФ от 16 ноября 1995 года.
3. Налоговый кодекс РФ от 31 июля 1998 года.
4. Закон СССР от 25.06.80 №21353-Х «Об охране атмосферного воздуха».
5. Закон РСФСР от 19 декабря 1991 года «Об охране окружающей природной среды».
6. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.92 №3297-1 «О закрытом административно-территориальном образовании».
7. Федеральный закон Российской Федерации от 23.09.92 №3517-1 «Патентный закон Российской Федерации».
8. Федеральный закон Российской Федерации от 09.07.93 №5351-1 «Об авторском праве и смежных правах».
9. Федеральный закон РФ от 14 июня 1995 г. № 88-ФЗ «О государственной поддержке малого предпринимательства в РФ».
10. Федеральный закон Российской Федерации от 23.08.1996 №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».
11. Федеральный закон Российской Федерации от 16.10.96 №144-ФЗ «О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации о закрытом административно-территориальном образовании».
12. Федеральный закон Российской Федерации от 19.07.98 №111-ФЗ «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике».
13. Федеральный закон Российской Федерации от 25.02.99 № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» (в ред. Федерального закона от 02.01.00 № 22-ФЗ).
14. Федеральный закон Российской Федерации от 7.04.1999 №70-ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации».
15. Федеральный закон Российской Федерации от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
16. Федеральный закон Российской Федерации от 07.08.2001 №111-ФЗ «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «О плате за пользование водными объектами».
17. Федеральный закон Российской Федерации № 7-ФЗ от 10 января 2002 г. «Об охране окружающей среды».
18. Федеральный закон от 22 августа 2004 года № 122-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации и признании утратив-

шими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием федеральных законов «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» и «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

19. Проект Федерального закона Российской Федерации «Об инновационной деятельности и государственной инновационной политике в Российской Федерации» (1997 г.).

20. Проект Федерального закона Российской Федерации «Об инновационной деятельности и государственной инновационной политике в Российской Федерации» (1999 г.).

21. Постановление Совмина РСФСР от 27 марта 1991 г. № 171 «Об утверждении Положения о государственной инновационной программе и Типового положения о дирекции государственной инновационной программы».

22. Постановление Совета Министров — Правительства РФ от 23 февраля 1993 г. № 1083 «Об утверждении Положения о Государственном комитете РФ по высшему образованию».

23. Постановление Совета Министров — Правительства РФ от 25 декабря 1993 г. № 1347 «О первоочередных мерах по обеспечению деятельности государственных научных центров РФ».

24. Постановление Правительства РФ от 3 февраля 1994 г. № 65 «О Фонде содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере».

25. Постановление Государственной Думы Федерального собрания Российской Федерации от 25 марта 1994 г. № 77–1 ГД «О кризисном положении в российской науке».

26. Постановление Правительства РФ от 29 апреля 1994 г. № 409 «О мерах по государственной поддержке малого предпринимательства в РФ на 1994–1995 гг.».

27. Постановление Правительства РФ от 5 января 1995 г. № 9 «О внесении изменений в Положение о Фонде содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере».

28. Постановление Правительства РФ от 20 февраля 1995 г. № 153 «О финансировании прикладных экономических исследований».

29. Постановление Правительства РФ от 28 апреля 1995 г. № 439 «О Программе Правительства РФ «Реформы и развитие российской экономики в 1995–97 гг.».

30. Постановление Правительства РФ от 23 мая 1995 г. № 498 «О развитии системы высшего и среднего профессионального образования в РФ».

31. Постановление Правительства РФ от 26 июня 1995 г. № 594 «О реализации Федерального закона «О поставках продукции для федеральных государственных нужд».

32. Постановление Правительства РФ от 26 августа 1995 г. № 827 «О Федеральном фонде производственных инноваций».

33. Постановление Правительства РФ от 26 декабря 1995 г. № 1288 «О пер-



воочередных мерах по развитию и государственной поддержке инновационной деятельности в промышленности».

34. Постановление Правительства РФ от 8 февраля 1996 г. № 123 «О Федеральной программе развития экспорта».

35. Постановление Правительства РФ от 27 марта 1997 г. № 342 «О предоставлении государственным научным организациям права сдачи относящегося к федеральной собственности имущества в краткосрочную аренду».

36. Постановление Правительства РФ от 12 апреля 1996 г. № 424 «Вопросы Федерального фонда поддержки малого предпринимательства».

37. Постановление Правительства РФ от 7 мая 1997 г. № 543 «О неотложных мерах по усилению государственной поддержки науки в РФ».

38. Постановление Правительства РФ № 79 от 24 января 1998 г. «О мерах по развитию муниципальных образований с градообразующими научно-производственными комплексами (наукоградов)».

39. Постановление Правительства РФ от 31 марта 1998 г. № 374 «О создании условий для привлечения инвестиций в инновационную сферу».

40. Постановление Правительства РФ от 3 июня 1998 г. № 697 «О Федеральной программе государственной поддержки малого предпринимательства в РФ на 1998–1999 гг.».

41. Постановление Правительства РФ от 10 июля 1998 г. № 736 «О государственной системе научно-технической информации».

42. Постановление Правительства РФ от 24 июля 1998 г. № 832 «Концепция инновационной политики РФ на 1998–2000 гг.».

43. Постановление Государственной Думы от 2 сентября 1998 г. № 2909-II ГД «О заявлении об Основных направлениях социально-экономического развития РФ», принятом трехсторонней комиссией Совета Федерации Федерального собрания, Государственной Думы и Правительства РФ.

44. Постановление Правительства РФ от 11 октября 1997 г. № 1291 «О государственной аккредитации научных организаций».

45. Постановление Правительства РФ от 11 мая 1999 г. № 525 «Об образовании Правительственной комиссии по научно-инновационной политике».

46. Постановление Правительства РФ от 12 июля 1999 г. № 793 «Об утверждении Положения о Министерстве Российской Федерации по антимонопольной политике и поддержке предпринимательства».

47. Постановление Правительства РФ от 2 сентября 1999 г. № 982 «Об использовании результатов научно-технической деятельности».

48. Постановление Правительства РФ от 13 октября 1999 г. № 1156 «Об утверждении Порядка образования и использования внебюджетных фондов федеральных органов исполнительной власти и коммерческих организаций для финансирования научных исследований и экспериментальных разработок».

49. Постановление Правительства РФ от 31 декабря 1999 г. № 1460 «О комплексе мер по развитию и государственной поддержке малых предприятий в сфере материального производства и содействию их инновационной деятельности».

50. Постановление Правительства РФ от 14 февраля 2000 г. № 121 «О Федеральной программе государственной поддержки малого предпринимательства в Российской Федерации на 2000–2001 годы».

51. Постановление Правительства РФ от 12 июля 2000 г. № 515 «Вопросы Министерства промышленности, науки и технологий Российской Федерации».

52. Постановление Правительства РФ от 25 сентября 2000 г. № 726 «Об утверждении Положения о Министерстве природных ресурсов РФ».

53. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 июня 2004 г. № 281 «О Федеральном агентстве по науке и инновациям».

54. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 июня 2004 г. № 282 «О Федеральном агентстве водных ресурсов».

55. Постановление Правительства РФ от 17 июня 2004 г. № 293 «Об утверждении Положения о Федеральном агентстве по недропользованию».

56. Постановление Правительства РФ от 22 июля 2004 г. № 370 «Об утверждении Положения о Министерстве природных ресурсов Российской Федерации».

57. Постановление Правительства РФ от 25 ноября 2004 г. № 681 «Об утверждении Порядка рассмотрения предложений о присвоении муниципальному образованию статуса наукограда РФ и прекращении такого статуса».

58. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 мая 2005 г. № 284 «О государственном учете результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения».

59. Распоряжение Верховного Совета РФ от 28 апреля 1992 г. «Об инновационном комитете РФ».

60. Распоряжение Правительства РФ от 20 февраля 1995 г. № 255-р (утверждена Программа демонополизации в сферах стандартизации, метрологии и сертификации).

61. Распоряжение Правительства РФ № 573-р от 20 мая 1998 г. утвердить «План действий по реализации Концепции реформирования российской науки на период 1998–2000 гг.».

62. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 декабря 1999 г. № 2173-р «О создании Российского государственного университета инновационных технологий и предпринимательства».

63. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 10 марта 2000 г. № 362-р «Об учреждении венчурного инновационного фонда».

64. Распоряжение Правительства РФ от 26 сентября 2000 г. № 910-р «Об утверждении плана действий Правительства Российской Федерации в области социальной политики и модернизации экономики на 2000–2001 годы».

65. Распоряжение Правительства РФ от 10 сентября 2001 г. № 910-р «О Программе социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу (2002–2004 годы)».

66. Указ Президента РФ от 27 апреля 1992 г. № 426 «О неотложных мерах по сохранению научно-технического потенциала РФ».

67. Указ Президента РФ от 22 июня 1993 г. № 939 «О государственных научных центрах РФ».

68. Указ Президента РФ от 4 апреля 1996 г. № 491 «О первоочередных мерах государственной поддержки малого предпринимательства в РФ».

69. Указ Президента РФ от 7 декабря 1997 г. № 1300 «Об утверждении Концепции национальной безопасности РФ».

70. Указ Президента РФ № 863 от 22 июня 1998 г. «О государственной политике по вовлечению в хозяйственный оборот результатов научно-технической деятельности и объектов интеллектуальной собственности в сфере науки и технологий».

71. Указ Президента РФ № 24 от 10 января 2000 г. «О Концепции национальной безопасности Российской Федерации».

72. Указ Президента РФ от 6 мая 2000 г. № 821 «О присвоении статуса наукограда Российской Федерации г. Обнинску Калужской области».

73. «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу», утверждены Президентом Российской Федерации 30 марта 2002 г. № Пр-576.

74. Постановление Госкомстата от 7 октября 1994 г. № 204 «Об утверждении государственной статистической отчетности по инновационной деятельности и Инструкции по ее заполнению».

75. Постановление Госкомстата от 14 февраля 1995 г. № 16 «Об утверждении формы федерального государственного статистического наблюдения за малым предпринимательством».

76. Постановление Госкомсанэпиднадзора РФ от 31.10.1996 г. № 48 «Гигиенические требования к охране атмосферного воздуха населенных мест. Санитарные нормы и правила СанПиН 2.1.6.575-96».

77. Постановление Госкомстата РФ от 16 сентября 1997 г. № 63 «Об утверждении унифицированных форм федерального государственного статистического наблюдения».

78. Постановление Госкомстата РФ от 3 сентября 1998 г. № 91 «Об утверждении формы федерального государственного статистического наблюдения за инновационной деятельностью».

79. Приказ Миннауки РФ № 123 от 3 ноября 1995 г. «Об утверждении Положения о реестре государственных научных центров».

80. Приказ Государственного комитета РФ по науке и технологиям от 29 января 1997 г. № 13 «О распределении интеллектуальной собственности в договорах на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ и в договорах о совместной научно-технической деятельности, заключаемых между российскими и иностранными организациями».

81. Приказ Министерства образования Российской Федерации, Министерства науки и технологий Российской Федерации от 01.11.99 № 209/745 «О Научно-методическом совете по вопросам подготовки специалистов для инновационной деятельности в научно-технической сфере».

82. Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 01.10.2001 № 675 «О структуре центрального аппарата Министерства природных ресурсов Российской Федерации».

83. Приказ МПР России от 24.06.2002 г. № 372 «Об утверждении Плана инновационной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды на 2002 год».

84. Приказ МПР России от 17.03.2003 г. № 198 «Об утверждении плана инновационной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды на 2003 год».

85. «Типовые методические рекомендации по планированию, учету и калькулированию себестоимости научно-технической продукции», утверждены Миннауки 15 июня 1994 г. № ОР-22-2-46.

86. Совместное письмо Инновационного совета при Председателе Совета Министров РСФСР и Министерства финансов от 14 мая 1991 г. № 16/135В «Об инновационных (внедренческих) сферах деятельности».

87. Письмо Госналогслужбы РФ № СШ-6/01/395 от 23 мая 1997 г. «О порядке налогообложения научных организаций в 1997 г.».

88. Соглашение от 17 января 1997 г. «О поддержке и развитии малого предпринимательства в государствах—участниках СНГ».

89. Генеральное соглашение от 29 декабря 2004 года между общероссийскими объединениями профсоюзов, общероссийскими объединениями работодателей и Правительством Российской Федерации на 2005—2007 годы.

90. Концепция реформирования российской науки на период 1997—2000 гг.

91. Концепция федеральной целевой программы «Повышение конкурентоспособности отечественных товаропроизводителей» на 2002—2006 годы (утверждена Министерством промышленности, науки и технологий РФ 09.01).

92. Межведомственная программа активизации инновационной деятельности в научно-технической сфере России на 1998—2000 гг.» (проект).

93. Концепция государственной инновационной политики РФ на 2001—2005 годы (проект).

94. Межведомственная и региональная программа формирования и развития инновационной инфраструктуры на 2004—2006 годы (проект).

95. Концепция государственной политики по вовлечению в хозяйственный оборот результатов научно-технической деятельности, созданных за счет средств федерального бюджета» (проект предложен Межведомственной рабочей группой Миннауки РФ и одобрен Межведомственной комиссией по вопросам охраны и использования объектов промышленной собственности).

### **Нормативные акты субъектов РФ и муниципальных образований**

1. Закон Саратовской области от 09.07.1997 г. «Об инновациях и инновационной деятельности».

2. Закон Вологодской области от 12.11.1997 г. №201-03 «Об осуществлении научной, научно-технической и инновационной деятельности на территории Вологодской области».

3. Закон Ямало-Ненецкого автономного округа от 27.05.1998 г. «Об инновационной деятельности».
4. Закон Оренбургской области от 15.07.1998 г. №87 «Об инновационной деятельности в Оренбургской области».
5. Закон Тульской области от 22.01.1998 г. №73-ЗТО «Об осуществлении научной, научно-технической и инновационной деятельности на территории Тульской области».
6. Закон Владимирской области от 05.04.1999 г. №17-ОЗ «О научно-технической политике и мерах государственной поддержки научной деятельности и инноваций во Владимирской области».
7. Закон Новгородской области от 27.09.2000 г. «О научно-технической и инновационной деятельности в Новгородской области».
8. Закон Томской области от 20.11.2000 г. №681 «О научной деятельности и научно-технической политике в Томской области».
9. Постановление Правительства Москвы от 30 декабря 1997 г. №942 «О комплексной программе поддержки малого предпринимательства в г. Москве на 1998–2000 гг.».
10. Постановление губернатора Ярославской области №230 от 4 марта 2000 г. «О концепции научной и научно-технической политики Ярославской области на 2000–2004 годы».
11. Постановление губернатора Ярославской области №674 от 6 октября 2000 г. «О концепции государственной инвестиционной политики Ярославской области на период с 2000 до 2003 года».
12. Постановление главы Рыбинского муниципального округа от 18 марта 2004 г. № 632 «Об утверждении подпрограммы поддержки и развития предпринимательства в Рыбинском муниципальном округе на 2004–2005 гг.».

## **Научно-техническая литература**

1. Абетти П., Мейстер К., Смайлор Р. Рекселлеровский политехнический институт (США). Сб. Становление инновационной инфраструктуры Рекселлеровского политехнического института, 2000.
2. Алгоритм инновационного менеджмента по сохранению особо охраняемых природных территорий в условиях сокращения бюджетного финансирования / Под ред. Г. А. Фоменко и др. Ярославль: НПП «Кадастр», 2003. 88 с.
3. Алгоритм инновационного менеджмента по выявлению и профилактике кризисов ресурсопользования локальных территорий / Под ред. Г. А. Фоменко и др. Ярославль: НПП «Кадастр», 2003. 72 с.
4. Алгоритм инновационного менеджмента по урегулированию и профилактике конфликтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией / Под ред. Г. А. Фоменко и др. Ярославль: НПП «Кадастр», 2003. 100 с.

5. Аннан К. Выступление на саммите-2000 ООН 6–8 сентября 2000 года. [www.un.org](http://www.un.org).

6. Анализ современного мирового и отечественного опыта (национальный и региональный аспекты) поддержки и продвижения инноваций, включая сектор рационального природопользования и охраны окружающей среды / Ярославль: НПП «Кадастр», 2002. 225 с.

7. Арбатов А. А., Мухин А. В. «Прогноз, оценка и условия вступления России во Всемирную торговую организацию (ВТО) в части природных ресурсов и охраны окружающей среды». / Итоговый отчет по проекту. М.: 2001 г.

8. Бандман М. К., Есикова Т. Н., Малов В. Ю. Координация интересов в программе освоения региона // Регион: экономика и социология. Новосибирск, 1994. №4. С. 42-59.

9. Бабурин В. Л. Инновационные циклы в российской экономике. М.: Едиториал УРСС, 2002. 120 с.

10. Бизнес в 2005 году: Устранение препятствий на пути развития/ Пер. с англ.; Нестеров В. С., Гайдук И. В., Всемирный банк.-М.: Издательство «Весь Мир», 2005. 176 с. Редакторы Рысин В., Сегал А.

11. Биполярная территориальная система Москва–Санкт-Петербург: методологические подходы к изучению. М.: ИГ РАН. 1994. 156 с.

12. Бенуа Боске. Экологизация налоговой системы в России. Серия публикаций Департамента природоохранной политики и экспертизы Российского представительства WWF. Вып. 3. Ч. II. М: ООО Издательство «Русский университет», 2000 г.

13. Бердашкевич А. П. О налоговых преференциях для науки в 2000 году // Инновации. № 7–8. 2000 г.

14. Большой экономический словарь, 1999.

15. В чем польза концентрации интеллекта // НГ наука, 20.09.2000 г.

16. Васин В. А., Миндели Л. Э. Особенности инновационных процессов и перспективы научно-технологического развития России. М.: ЦИСН, 1998 г.

17. Васин В. А., Миндели Л. Э. Национальная инновационная система: предпосылки и механизмы функционирования. М.: ЦИСН, 2002. (Научно-техническая и инновационная политика).

18. Вардомский Л. Б. Проблемы регионального развития России в условиях глобализации // Российские регионы и Центр: взаимодействие в экономическом пространстве. М.: ИГ РАН, МАППС, 2000. С. 13–17.

19. Викторов А. Д. «Инновации в высшей школе: модное увлечение или стратегический путь развития? Современное состояние государственной высшей школы // Инновации, № 1-2, 2001 г.

20. Вознесенская Н. Н. Иностранные инвестиции: Россия и мировой опыт (сравнительно-правовой комментарий). М: Юридическая фирма «КОН-ТРАКТ», «ИНФРА-М», 2001 г.

21. Вольский А. Инновационный фактор обеспечения устойчивого экономического развития. Вопросы экономики, № 1, 1999 г., стр. 4–12.

22. Всемирная торговая организация. Краткое пособие для бизнеса. / Ярославская торгово-промышленная палата. Вып. 4.
23. Глазьев С. Ю. Переход к инновационной экономике – условие будущего развития России // Инновации. № 3–4. 2000 г.
24. Гончарова Н. П., Перерва П. Г. Маркетинг инновационного процесса: Учебное пособие. Киев, 1998 г. 276 с.
25. Государство в меняющемся мире. Отчет о мировом развитии за 1997 год. Всемирный банк, 1997 г.
26. Дагаев А. Рычаги инновационного роста // Проблемы теории и практики управления. 2000 г., № 5.
27. Денежная оценка природных ресурсов, объектов и экосистемных услуг в управлении сохранением биоразнообразия: опыт региональных работ. Пособие для специалистов-практиков. Ярославль: НПП «Кадастр», 2002. 80 с.
28. Денисов Г. А., Каменецкий М. И., Остапенко В. В. Прикладная наука и инновационная деятельность. (Экономика и управление). М.: Диалог – МГУ, 1998 г.
29. Доклад о развитии человека за 1996 год. ПРООН. Нью-Йорк. Оксфорд, университети пресс. 1997 г.
30. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации за 2004 год/ Под общей ред. проф. С. Н. Бобылева.-М.: Весь Мир, 2004. 160 с.: табл., рис., вставки.
31. Доклады о мировом развитии 2005. Как сделать инвестиционный климат благоприятным для всех. Пер. с англ. Гайдук И. В., Головина Л. С., Заборин Н. В., Первушин А. С., Северская Г. М.-М.: Издательство «Весь Мир». 288 с. Редакторы Бондаренко А. В., Зимарин О. А.
32. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации (Утв. Президентом РФ от 09.09.2000 № Пр-1895).
33. Документы Миннауки по организации международного научно-технического сотрудничества, отражающие актуальные проблемы организации МНТС на современном этапе, особенности и новые подходы к организации МНТС в области фундаментальных исследований.
34. Жуков С. А. Защита и коммерциализация высоких технологий России – итоги и перспективы // Инновации. № 9-10.1999 г.
35. Завлин П. Н. Инновационное предпринимательство // Инновации. № 7-8. 2000 г.
36. Завлин П. Н. Инновационное предпринимательство: организация, статистика, проблемы // Инновации, №3, 1996 г.
37. Завлин П. Н. Стимулирование инновационной деятельности // Инновации, № 7–8, 2000 г.
38. Завлин П. Н., Васильев А. В. Оценка эффективности инноваций. СПб., Издательский дом «Бизнес-пресса», 1998 г., 216 с.
39. Иванов В. В., Октябрьский А. М., Соколова М. С. «Государственная научно-техническая политика и наукограды» // Инновации, №9–10. 1999 г.

40. Ивантер В. В., Говтвань О. Д., Панфилов С. В. Финансовая стабилизация в России: новые явления и новые проблемы // Проблемы прогнозирования. 1994 г., № 6.
41. Ивченко В. В. Экономика и управление инновациями (инновационный менеджмент). Калининград, КГУ, 1996 г.
42. Инновации в рациональное природопользование и охрану окружающей среды: Материалы межрегиональной научно-практической конференции. / Под ред. Г. А. Фоменко. Ярославль: НПП «Кадастр», 2003.
43. Инновации в России. Статистический сборник. М.: ЦИСН, 1998 г.
44. Инновационная система России в условиях социально-экономических и политических трансформаций. / Трофимов Д., 2003.
45. Инновационные механизмы в природопользовании: городской (экологический) бюджет. Доклад / Фоменко Г. А. и др. Ярославль: НПП «Кадастр», 2002., 76 с.
46. Иноземцев В. Л. За пределами экономического общества: Научное издание. М: «Academia» — «Наука», 1998 г., 640 с.
47. Информационно-аналитическое обеспечение деятельности министерств и ведомств природно-ресурсного блока: нормативно-правовые документы (перечень). Изд. 2-е. — М.: НИА-Природа, 2000 г., 360 с.
48. Исследования в этом направлении проводились специалистами НПП «Кадастр» в рамках федеральной тематики НИР в 1999 году по теме «Разработка нормативной документации для обеспечения многоканального финансирования НИОКР в системе Госкомэкологии России».
49. Итоги обследования деловой активности промышленных предприятий России, выпуск 42. — М., 2003 г., стр. 124–155.
50. Капустина Л. М. Воздействие внешнеэкономической деятельности регионов на неоднородность экономического пространства России // Российские регионы и Центр: взаимодействие в экономическом пространстве. М.: ИГ РАН, МАРПС. 2000. С. 52–61.
51. Капелюшников Р. И. Экономическая теория прав собственности. М., 1990 г.
52. Кезлинг Г. Б. Использование государственных экономических регуляторов для повышений инновационной активности взаимодействия науки и промышленности в ОПК // Инновации. № 3-4. 2000 г.
53. Келле В. Ж. Национальная инновационная система России: формирование и функционирование. М.: Едиториал УРСС, 2003. 148 с.
54. Кларер Й., Франсис П., Мак Николас Д., Голуб А. Охрана окружающей среды и экономическое развитие. Потенциал экономических инструментов для улучшения состояния окружающей среды и устойчивого развития в странах с переходной экономикой. Сантандре, Венгрия, 1999 г.
55. Комментарий к Гражданскому кодексу Российской Федерации, части первой (постатейный) / Руководитель авторского коллектива и ответственный редактор доктор юридических наук, профессор О. Н. Садилов. М.: Юридичес-



кая фирма КОНТРАКТ; ИНФРА. – М, 1998 г. XXII., 778 с.

56. Комплексный экологический и экономический учет. Руководство по национальным счетам. – Нью-Йорк. ООН. 1994, 176 с.

57. Концепция государственной инновационной политики Российской Федерации на 2001–2005 годы.

58. Концепция межгосударственной инновационной деятельности государств–участников Содружества Независимых Государств на период до 2005 года // Инновации. № 7, 2001 г.

59. Концепция развития венчурной индустрии в России (государственной системы стимулирования венчурных инвестиций) // [http://www.icsti.su/rus\\_ten3/docs/concept.htm](http://www.icsti.su/rus_ten3/docs/concept.htm)

60. Крылов Э. И., Журавкова И. В. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия: Учеб. пособие. М: Финансы и статистика, 2001 г.

61. Крюков В. А., Севастьянова А. Е., Шмат В. В. Методический подход к обоснованию стратегии устойчивого социально-экономического развития сырьевых территорий // Регион: экономика и социология. 1997. № 2. С. 14–42.

62. Кто не рискует – остается без прибыли // Поиск. 2000 г. № 14 (568).

63. Кузык Б. Н., Яковец Ю. В. Россия-2050: Стратегия инновационного прорыва. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. 632 с.

64. Лаженцев В. Н. Стратегия планирования регионального развития (на примере Республики Коми) // Региональная экономика и региональная политика. Екатеринбург, 1997. С. 15–26.

65. Лебедев Ю. А. Коммерциализация технологий // Инновации. № 9–10. 1999 г.

66. Лестер Р. Браун. Экономика: Как создать экономику, оберегающую планету/ Вступ. сл. В. И. Данилова-Данильяна. Пер. с англ. Н. В. Заборин, Л. К. Ключин, К. В. Петренко. Редакторы Л. В. Прокопенко, О. М. Фролова. М.: Издательство «Весь Мир», 2003. 392 с.

67. Лисин Б. К. Стратегический ресурс инноваций // Инновации. № 7–8. 2000 г.

68. Львов Д. С. Путь в XXI век: Стратегические проблемы и перспективы российской экономики, 2001.

69. Макконнелл К. Р., Брю С. Л., Экономикс. Принципы, проблемы, политика. М.: 1992 г., т. 2. С. 400.

70. Макхэм К. Управленческий консалтинг. Пер. с англ. М.: Издательство «Дело и Сервис». 1999 г. 288 с.

71. Маркандиа А. Механизмы природоохранной деятельности и управления природными ресурсами / Управление природопользованием для устойчивого развития. Сборник статей. НПП «Кадастр». Ярославль. 1997 г.

72. Материалы, подготовленные в рамках подготовительной фазы проекта по гранту GEF «Сохранение биологического разнообразия России (1994–1995)».

73. Медынсуий В. Г., Скамай Л. Г. Инновационное предпринимательство: Учеб. пособие для вузов.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. 589 с.

74. Механизмы государственного управления и активизации инновационной деятельности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды. В 2-х книгах. Ярославль. НПП «Кадастр», 2001.
75. Межведомственная программа активизации инновационной деятельности в научно-технологической сфере России на 1998–2000 годы.
76. Междунаро́дный журнал «Проблемы теории и практики управления» 3/2005 г. Статья «Экономический рост: теория и практика».
77. Митрофанов С. А., Харин А. А. «О некоторых подходах к формированию образовательного и научного комплексов российского государственного университета инновационных технологий и предпринимательства» // Инновации, № 1-2, 2001 г.
78. Морозов Ю. П., Гаврилов А. И., Городнов А. Г. «Инновационный менеджмент»: Учеб. пособие для вузов.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 471 с.
79. Наука и технологии в России: прогноз до 2010 года / Под ред. Л. М. Гохберга, Л. Э. Миндели. М.: Центр исследований и статистики науки, 2000.
80. Научно-инновационная сфера в регионе: проблемы и перспективы развития. Под ред. А. А. Румянцева. Санкт-Петербург, «Наука», 1996 г.
81. Научно-техническая и инновационная деятельность. Приглашение к партнерству/Информационный справочник. Министерство промышленности, науки и технологий Российской Федерации. 2000 г.
82. Научно-техническая и инновационная политика. Российская Федерация. Т.1, оценочный доклад. Организация экономического сотрудничества и развития, 1994 г.
83. Некипелов А. Д. Концентрация макроэкономической стабилизации под углом зрения российского опыта // Проблемы прогнозирования. 1994 г., № 4. С. 46.
84. Новицкий Н. Ориентиры инвестиционной и инновационной деятельности. Экономист, № 3, 1999 г., стр. 27–34.
85. Новосельцев О. В. «Юридическое оформление, оценка и учет результатов интеллектуальной деятельности (интеллектуальной собственности) в качестве имущества предприятия» // Инновации, № 6, 2001 г.
86. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. Центр эволюционной экономики РАН. 1997 г.
87. Норт Дуглас. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Пер. с англ. А. Н. Нестеренко, предисл. и науч. ред. Б. З. Мильнера. — М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997 г., серия «Современная институционально-эволюционная теория», 180 с.
88. Ночевкина Л. П. Новые технологии и адаптационные возможности российской экономики // Рациональное природопользование и инновационная политика: Материалы 2-й межрегиональной научно-практической конференции./ Под ред. Г. А. Фоменко. — Ярославль: НПП «Кадастр», 2004. С. 34–44.
89. О науке и инновациях. Основные нормативные акты. Нормативный сборник. М.: Буквица, 1998 г.

90. Оболенский В. П., Поспелов В. А. «Глобализация мировой экономики: проблемы и риски российского предпринимательства». — М.: Наука, 2001 г.

91. Окончательный отчет по проекту «Учет экологического фактора в системе индикаторов социально-экономического развития» (эколого-экономические индикаторы устойчивого развития). Проект. ЦПРП. М., 2001 г.

92. Особенности функционирования рынка экологических услуг и подходы к его регулированию: Научный доклад. Ярославль: НПП «Кадестр», 2001. 66 с.

93. О стимулировании инновационной деятельности и внедрения в производство наукоемких технологий. Материалы к заседанию Правительства РФ 22 января 2004 года (доклад Минпромнауки России)//Официальный сайт Правительства РФ.

94. Основные направления развития внебюджетного финансирования высокорисковых проектов (системы венчурного инвестирования) в научно-технической сфере на 2000–2005 годы (одобрены Правительственной комиссией по научно-инновационной политике (протокол № 1 от 29.12.99).

95. Основные направления развития внебюджетного финансирования высокорисковых проектов в научно-технической сфере на 2000–2005 годы.

96. Основы инновационного менеджмента. Справочное пособие / Под ред. Завлина А. К., Казанцева А. К., Миндели Л. Э. Изд. 2-е, переработ. и доп. М.: ЦИСН, 2000 г.

97. Отчет Генерального секретаря ООН по результатам четвертой сессии социального комитета Совета по природным ресурсам отдела экономических и социальных проектов ООН.

98. Пауль Фишер. Стратегия привлечения инвестиций в промышленность России / Проблемы теории и практики управления. № 3. 2000 г.

99. Поиск. № 39, 28.09.2001 г. С. 196.

100. Понарина Е. Ждут законов регионы // Поиск. 2000. № 15 (569).

101. Приваловская Г. А. Ресурсопользование в современных условиях России/ Изв. РАН. Сер. геогр. 1999. № 3. С. 13–21.

102. Приваловская Г. А., Волкова И. Н. Динамика ресурсопользования в России и его воздействие на окружающую среду (1985-1997)/ Изв. РАН. Сер. геогр. 2001. № 4. С. 66–72.

103. Приваловская Г. А., Волкова И. Н. Экономические и социальные последствия ресурсопользования в регионе. Изв. №6, 2004. С. 3-16.

104. Проблемные регионы ресурсного типа. Программы, проекты и транспортные коридоры. Новосибирск: РАН, СО, ИЭ и ОПП, 2000. 246 с.

105. Промышленность России // Статистический сборник. М.: Госкомстат России, 1996. 427 с.

106. Путь в XXI век: стратегические проблемы и перспективы российской экономики/ Рук. авт. колл. Д. С. Львов; отд. экон. РАН; науч.-ред. совет изд-ва «Экономика». — М.: ОАО «Издательство «Экономика», 1999 г. 793 с.

107. Радаев В. В. Неформальная экономика и внеконтактные отношения в российском бизнесе. Подходы к исследованию неформальной экономики //

Неформальная экономика. Россия и мир / Под ред. Теодора Шанина. — М.: Логос, 1999 г. С. 35–60.

108. Радыгин А. Д. Российская приватизация и инвестиции: необходимость корректировки модели // Проблемы прогнозирования. 1994 г. №5. С. 118, 120.

109. Разработка нормативных документов по обеспечению формирования системы инновационно-технологических центров / НПП «Кадастр», 2000 г.

110. Разработка рекомендаций по государственному регулированию рынка экологических услуг / НПП «Кадастр», 2000 г.

111. Рациональное природопользование и инновационная политика: Материалы второй межрегиональной научно-практической конференции. / Под ред. Г. А. Фоменко. Ярославль: НПП «Кадастр», 2004. 238 с.

112. Регионы России. Т. 2. М.: Госкомстат РФ, 1998. 797 с.

113. Региональные проблемы макроэкономических реформ (из научного доклада Института экономики Уральского отделения РАН) // Общество и экономика. 1994. № 9–10. С. 69–93.

114. Рекомендации по применению экономических механизмов управления отходами на региональном уровне / Научный доклад. Ярославль: НПП «Кадастр», 2000 г. 60 с.

115. Решение «круглого стола» «Инновационная деятельность в природно-ресурсной сфере», проведенного в МПР России в 2003 году.

116. Робинсон Дж. Экономическая теория несовершенной конкуренции. М., 1986.

117. Роль Всемирной торговой организации в глобальном управлении. Под ред. Гери П. Сэмпсона/ Пер. с англ.: Волкова Л. Н., Заборин Н. В., Кудашева Н. А. — М.: Издательство «Весь Мир», 2004. 298 с.

118. Россия-2050: стратегия инновационного прорыва. / Кузык Б. Н., Яковец Ю. В. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. 632 с.

119. Россия приходит в себя. Пер. с англ. Авилова А. В., Кузнецова Н. А., Шафранов В. П. Редакторы Зимарин О. А., Рысин В. Т.— М.: Издательство «Весь Мир», 2004. 232 с.

120. Российский статистический ежегодник. 1998. М.: Госкомстат РФ. 1999. 976 с.

121. Синюшкин Е. Н. Основные направления экономического развития Республики Карелия // Север в экономике России. Материалы научно-практической конференции. Сыктывкар: КЕПС при главе Республики Коми, 1998. С. 57–61.

122. Скогорева А. Формирование Концепции Национальной инновационной системы России // Промышленный еженедельник. 2003.

123. Смит Д. Региональное развитие и территориальная справедливость // Регион: экономика и социология. Новосибирск, 1994. № 3. С. 3–26.

124. Создание Национальной инновационной системы // Журнал «Информационный промышленный вестник», № 11. 2004. С. 18–20.

125. Создание нормативно-правовых, организационных и институциональ-

ных условий для активизации инновационной деятельности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды (книга 1-я) / Ярославль: НПП «Кадастр», 2002.

126. Соснов А. Вся власть ИТЦ! // Поиск. 2000. № 25 (579). Союз инновационно-технологических центров. // Инновации, № 3–4. 2000 г. С. 16–17.

127. Статистический бюллетень Госкомстата РФ, №8. 2002, декабрь. С. 5.

Степин В. С. Эпоха перемен и сценарии будущего: Избр. Социально-философская публицистика. М., 1996.

128. Технологические инновации в промышленности и сфере услуг. ЦИСН, М.: 2001 г.

129. Тодосийчук А. В. Основы управления инновационной деятельностью в организации. Учебное пособие. М.: Российская академия естественных наук (отделение исследования циклов и прогнозирования), 1999 г. 156 с.

130. Тоффлер А. Футурошок / СПб.: Лань, 1997 г. — 464 с.

131. Трейвиш А. И. «Изв. АН СССР. Геогр.», 1988 г. № 6. С. 103.

132. Управление природопользованием для устойчивого развития. Сборник статей. 2-е издание. Ярославль: НПП «Кадастр», 2003.

133. Управленческое консультирование: в 2-х т. Пер. с англ. М.: СП «Интер-эксперт», 1992 г.

134. Учет экологического фактора в системе индикаторов социально-экономического развития (под. ред. д. э. н. проф. С. Н. Бобылева). / Окончательный отчет по проекту ЦПРП. М., 2001 г.

135. Фаткин Л. В. Парадоксы менеджмента.— М.: Главная редакция международного журнала «Проблемы теории и практики управления», 2002. 196 с.

136. Финансовые известия, 6 августа 1998 г.

137. Фоменко Г. А. Природоохранные институциональные изменения и ценовое пространство. Ярославль: НПП «Кадастр», 2000 г.

138. Фоменко Г. А., Фоменко М. А. Инновационные механизмы в природопользовании: система территориальных рейтингов инвестиционной привлекательности сохранения биоразнообразия. Ярославль: НПП «Кадастр», 2003.

139. Фоменко Г. А., Швец А. А., Фоменко М. А., Арабова Е. А. Формирование системы инновационно-технологических центров в области охраны окружающей среды (проекты нормативных документов). — Ярославль: НПП «Кадастр», 2001 г. 56 с.

140. Фоменко Г. А. Особенности управления в области рационального природопользования и охраны окружающей среды на этапе вступления в ВТО// Рациональное природопользование и инновационная политика: Материалы 2-й межрегиональной научно-практической конференции./ Под ред. Г. А. Фоменко. Ярославль: НПП «Кадастр», 2004.

141. Формирование системы инновационно-технологических центров в области охраны окружающей среды (проекты нормативных документов). Ярославль: НПП «Кадастр», 2001. 56 с.

142. Фрейнкман Л. М. Формирование рыночной хозяйственной среды и

анализ механизмов взаимодействия между предприятиями // Проблемы прогнозирования. 1992 г., № 2.

143. Шелюбская Н. Косвенные методы государственного стимулирования инноваций: опыт Западной Европы. Проблемы теории и практики управления. № 3, 2001 г.

144. Шепелев Г. В. Проблемы развития инновационной инфраструктуры. 2004.

145. Экономические обзоры ОЭСР 2004. Российская Федерация/ Пер.с англ.-М.: Издательство «Весь Мир», 2005. 388 с.

146. Экономическая и финансовая политика в сфере охраны окружающей среды: Сборник аналитических материалов, нормативно-правовых актов и ведомственных документов. Под общ. ред. проф. В.И. Данилова-Данильяна. М.: Изд-во НУМЦ Госкомэкологии России, 1999 г. 512 с.

147. Экономическая политика и окружающая среда. Всемирный банк. Вашингтон, округ Колумбия. 1995 г.

148. Эксперт, 2001 г. № 26. С. 24–25, 255.

149. Эксперт, № 39 от 18.10.99 г. С. 236.

150. Яременко Ю. В. Доклад на российско-французском семинаре по денежно-финансовым проблемам. Париж, 4–7 июля 1994 г.

151. Andersen L. and R. A. Kagan (1996), «Adversarial Legalism, Transaction Costs, and the Industrial Flight Hypothesis.» Draft paper for Trade and Environment Policy Project, a collaboration of the Berkeley Roundtable on the International Economy, Nautilus Institute for Security and Sustainable Development, and the National Wildlife Federation.

152. Clifford D. The Global Sustainable Development Resolution Regaining Democracy the Campaign of the 21 Century (1999).

153. Dublin, H. T., Milliken, T and Barnes, R. F. W, Four Years after the CITIES Ban: Illegal killing of Elephants, Ivory Trade and Stockpiles, Международный союз охраны природы и природных ресурсов и Всемирный фонд дикой природы, 1995.

154. James, Alexander and Green, Michael, A Global Review of Protected Area Budgets and Staffing, Всемирный центр мониторинга окружающей среды, 1999, p.17.

155. Lipsey, R, E, M. Blomstrom and E. Ramstetter (1995), Internationalized Production in World Output, Working Paper 5385, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, December.

156. Revesz R. L. (1992), “Rehabilitating Inter-State Competititon: Rethinking the Race to the Bottom, New York University Law Review.

157. Sisk Timothy D. Power Sharing and international Mediation in ethnic Conflicts. Program Officer United States Institute of Peace Copublished by the United States Institute of Peace and the Carnegie Commission on Preventing Deadly Conflict. 1996.

158. Steinberg R (1996), “Trade-Environment Rules and Practices: Globalizaiton,

Westernization or Regionalization?” paper to Workshop on Innovative Approaches to Trade and Environment in Asia-Pacific, Nautilus Institute and Berkeley Roundtable on the International Economy.

159. Zarsky L. (1997), «APEC and the Environment: Regional Governance in the Age of Globalization,» Colorado Journal of International Environmental Law and Policy, Summer.

160. Zarsky L. and J. Hunter (1997), «Environmental Cooperation at APEC: The First Five Years, Journal of Environment and Development, September.

161. Zarsky, L. (1991). Trade-Environment Linkages and Ecologically Sustainable Development, Report to Department of Arts, Sports, Environment, Tourism and Territories, Environmental Strategy Branch, Australia, October.

162. <http://wbase.duma.gov.ru:8080/law?hdoc&nd=981600258>.

163. [http://www.mid.ru/mid/concept/conc\\_ind.htm](http://www.mid.ru/mid/concept/conc_ind.htm)

164. <http://www.un.org/millennium/sg/report/>.

165. <http://www.un.org/russian/documen/sgreport/a-55-1/ch3-3.htm>

# **Концепция формирования природно-ресурсного блока в составе Национальной инновационной системы (проект)**

## **1. Основание для разработки**

Развитие науки и технологий отнесено к числу высших приоритетов Российской Федерации. Их реализация нацелена на достижение утвержденных Президентом Российской Федерации стратегических национальных приоритетов государства: повышение качества жизни населения, достижение экономического роста, развитие фундаментальной науки, образования, культуры, обеспечение обороны и безопасности страны. Концепция формирования природно-ресурсного блока в составе Национальной инновационной системы (НИС) в Российской Федерации (далее – Концепция) подготовлена в порядке реализации «Основ политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу», утвержденных Президентом РФ 30 марта 2002 г. № Пр-576, Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» (№ 127-ФЗ от 23.08.96 в ред. ФЗ № 122-ФЗ от 22.08.2004), Распоряжения Правительства РФ от 21 августа 2003 года № 1187-р о плане мероприятий на 2003—2005 годы по стимулированию инноваций и развитию венчурного инвестирования.

## **2. Цель и задачи**

Целью настоящей Концепции является создание с участием государства системообразующих элементов природно-ресурсного блока в составе НИС Российской Федерации и формирование благоприятной экономической и правовой среды для их последующего развития, способствующего ликвидации зависимости России от экспорта переработанного природного сырья, сокращению природоемкости (ресурсоемкости) экономики страны, формированию ресурсоинтенсивной экономики высоких технологий, ускоренному освоению в сфере добычи и глубокой переработки природных ресурсов наилучших отечественных



и зарубежных технологий для воспроизводства природных ресурсов и защиты окружающей природной среды. Ресурсосберегающие и природоохранные приоритеты государственного регулирования инновационной деятельности нацелены на более эффективное использование природных ресурсов, их воспроизводство и выявление новых направлений и технологий природопользования путем рационализации структуры производства и потребления, а также распространения рециклических технологий. Это особенно актуально в свете принятия мировым сообществом концепции устойчивого развития в XXI веке, предусматривающей стабильное экологическое равновесие.

Важнейшими задачами государственной инновационной политики в природно-ресурсном блоке являются:

- периодическое уточнение и прогноз национальных приоритетов инновационной деятельности в природно-ресурсном блоке с учетом реализации критических технологий Российской Федерации и важнейших инновационных проектов государственного значения;
- повышение спроса на отечественный наукоемкий инновационный продукт (товары и услуги) ресурсосберегающего и природоохранного назначения. Развитие и активизация соответствующих рынков товаров и услуг (включая научную и научно-техническую продукцию);
- стимулирование инициативы и предпринимательства отечественных разработчиков и производителей инновационного продукта, включая малые и средние предприятия, в направлении воспроизводства природных ресурсов и диверсификации природопользования;
- вовлечение в экономический оборот интеллектуальной собственности и результатов интеллектуальной деятельности в сфере природопользования;
- концентрация ресурсов и консолидация усилий государства и иных субъектов инновационной деятельности на важнейших направлениях государственной инновационной политики в природно-ресурсном комплексе для реализации отечественных критических технологий, оказывающих решающее значение на повышение конкурентоспособности продукции и обеспечивающих переход экономики государства к новому технологическому укладу;
- укрепление и гармонизация связей между субъектами инновационной деятельности вне зависимости от их организационно-правовых форм и форм собственности;

- развитие системы подготовки и переподготовки кадров в сфере осуществления инвестиционной и инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе;
- внедрение международных стандартов качества, сертификации инновационного продукта и защиты интеллектуальной собственности для обеспечения условий полноправного вступления Российской Федерации во Всемирную торговую организацию при соблюдении интересов национальной ресурсной и экологической безопасности.

### **3. Используемые понятия**

«Венчурное рисковое инвестирование» — прямое вложение денежных средств в уставный капитал предприятий, осуществляемое инвесторами на свой риск и без обеспечения исполнения обязательств по уровню доходности и возврату инвестиций через специализированные финансовые институты — венчурные фонды. Венчурные (прямые) инвестиции направляются на финансирование разработок и внедрение их в производство, вывод на рынок новых изделий и технологий, организацию новых или развитие существующих предприятий, укрепление их производственного, маркетингового, сбытового и управленческого потенциалов, что приводит к повышению уровня капитализации инвестируемых предприятий.

«Венчурный рисковый фонд» — объединение капитала юридических и физических лиц, оформленное как с образованием, так и без образования юридического лица, предоставляющее управляющим компаниям венчурный капитал. Венчурный фонд может быть зарегистрирован в любой стране, а капитал — иметь любую страну происхождения.

«Государственная инновационная политика» — определение органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации целей инновационной стратегии и механизмов поддержки приоритетных инновационных программ и проектов.

«Инновация (нововведение)» — конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности.

«Инновационная деятельность» — процесс, направленный на реализацию результатов научных исследований и разработок либо других новых знаний (включая научно-технические достижения) в новый или

усовершенствованный продукт, реализуемый на рынке, в новый или усовершенствованный технологический процесс, используемый в практической деятельности, а также связанные с этим дополнительные научные исследования и разработки.

«Инновационный потенциал (государства, региона, отрасли, организации)» – совокупность различных видов ресурсов, включая материальные, финансовые, интеллектуальные, научно-технические и иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности.

«Инновационная сфера» – область деятельности производителей и потребителей инновационной продукции (работ, услуг), включающая создание и распространение инноваций.

«Инновационная инфраструктура» – организации, охватывающие весь цикл стимулирования и осуществления инновационной деятельности, начиная с генерации новых знаний (включая научно-технические идеи) и их отработки и кончая выпуском и реализацией наукоемкой продукции, представляющие собой совокупность взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга систем и соответствующих им организационных элементов, необходимых и достаточных для эффективного осуществления данных видов деятельности (инновационно-технологические центры, технологические инкубаторы, технопарки, технополисы, консалтинговые, обучающие фирмы, инвесторы и другие специализированные организации).

«Инновационная программа (федеральная, межгосударственная, региональная, межрегиональная, отраслевая)» – комплекс инновационных проектов и мероприятий, согласованных по ресурсам, исполнителям и срокам их осуществления и обеспечивающих эффективное решение задач по освоению и распространению принципиально новых видов продукции (технологий).

«Национальная инновационная система» – динамично развивающаяся совокупность взаимодействующих институтов управления и регулирования инновационной деятельности, хозяйствующих субъектов государственного и негосударственного секторов экономики, образовательной и финансово-кредитной сфер, осуществляющих инновационную деятельность на основе созданных для этого институциональных механизмов. Национальная инновационная система состоит из элементов, которые могут быть сгруппированы в комплексы (блоки) по основным направлениям хозяйственной деятельности. Так, природно-ресурсный блок в составе НИС включает в себя элементы НИС, касающиеся воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды.

«Устойчивый рост» — это рост, при котором удовлетворяются потребности настоящего времени, но не ставится под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои потребности. Применительно к природно-ресурсному блоку это выражается в поддержании баланса между потреблением природных ресурсов, как фактора обеспечения валового внутреннего продукта, и возможностями их воспроизводства при соблюдении экологических ограничений.

#### **4. Условия и особенности формирования природно-ресурсного блока в составе Национальной инновационной системы**

Устойчивый и быстрый рост экономики может быть достигнут в России только при переходе к инновационной модели развития, в которой человеческий капитал и новые технологии рассматриваются в качестве движущих факторов развития. Более того, соглашения о свободной торговле, дерегуляция и иные факторы экономической глобализации значительно упрочили роль, которую играют инновации (в первую очередь технологические) как в экономическом росте, так и в конкуренции в бизнесе. Сегодня создание благоприятного инвестиционного климата для продвижения инноваций, стимулирование сбалансированного национального инвестирования и поддержание институциональных условий, включающих в себя инфраструктуру и благоприятную для бизнеса среду, являются ключевыми в повышении конкурентоспособности и обеспечении устойчивого роста.

Поскольку социально-экономическое развитие России в ближайшей и среднесрочной перспективе будет в значительной мере связано с эффективным развитием природно-ресурсного комплекса, то государственное управление в области инноваций должно учитывать эту важнейшую особенность развития страны. Как показывает мировой опыт, основное препятствие обеспечению устойчивого роста и стабильности в экономиках, базирующихся преимущественно на извлечении природных ресурсов, — это не только истощение природных активов, но и особенно зависящие от конъюнктуры рынка повторяющиеся резкие изменения потока получаемого дохода. Это вызывает неопределенность в прогнозировании доходов, снижение конкурентоспособности товаров, производимых вне ресурсного сектора («голландская болезнь»), цикличность процесса спада и роста бюджетных доходов, что требует дополнительных усилий в сфере финансового управления.

В России в последнее десятилетие происходила либерализация экономики, проводилась перестройка структуры финансовых и регулирующих режимов для поощрения инвестиций, в том числе в добычу и первичную переработку природного сырья. Для противодействия «голландской болезни» был создан Стабилизационный фонд, удалось замедлить инфляцию. Все это способствовало притоку инвестиций в добычу отдельных, наиболее экономически выгодных природных ресурсов (нефти, газа и т. п.). Одновременно актуализировались задачи воспроизводства природно-ресурсного потенциала и обеспечения ресурсной безопасности страны.

Инновационная политика в природно-ресурсном комплексе в условиях значительной ресурсной ориентации экономики должна быть нацелена на увеличение экономических и социальных выгод населения страны (в том числе в долгосрочной перспективе) от комплексного использования природных ресурсов за счет применения технологических, управленческих и институциональных достижений фирм, инвестирующих в добычу и первичную переработку природного сырья. Меры государственного регулирования должны стимулировать применение бизнесом новых, более экономичных и экологически безопасных технологий добычи и первичной переработки природных ресурсов, повышать его заинтересованность в получении дополнительных выгод (инновационной ренты) за счет выявления и реализации новых способов использования природных ресурсов и природных комплексов. Достижимая в результате расширения технологических возможностей диверсификация природопользования за счет своевременного замещения выпадающих источников доходов (вследствие локального истощения отдельных природных ресурсов) тем самым увеличивает инвестиционную привлекательность России и ее регионов.

В условиях рыночной экономики инновации связаны преимущественно с деятельностью наиболее динамичного частного капитала. В настоящее время компании, занимающиеся выявлением и освоением новых способов использования природных ресурсов, встречаются с проблемами, решая которые они вынуждены сосредоточивать дополнительные финансовые и материальные ресурсы на поиске технологических инноваций и новых рыночных возможностей. Этим компаниям приходится одновременно и самим формировать рынок, и реагировать на требования этого рынка и успехи конкурентов. Задача государства состоит в обеспечении предприятиям (особенно малым) возможности участия в инновационной деятельности доступа к технологическим инновациям, прежде всего связанным с охраной окружающей среды и

рациональным природопользованием. В последние годы также стало очевидным, что решение задачи активизации деятельности частного капитала в направлении применения новых технологий, способствующих получению дополнительных выгод (инновационной ренты), связано с необходимостью улучшения взаимоотношений между бизнесом, государственной властью и местными сообществами.

Проведение государственной инновационной политики в природно-ресурсном комплексе, ориентированной на стимулирование применения новых технологий для обеспечения эффективного, комплексного использования природных ресурсов, может в значительно большей степени, чем сегодня, способствовать достижению устойчивого роста страны и ее регионов. Необходимые для реализации такого сценария развития преобразования требуют усиления государственной активности в данном направлении. Стала очевидной важность создания и применения новых прогрессивных инновационных механизмов государственного регулирования, способствующих инвестициям в формирование новых возможностей и направлений природопользования. Их применение предполагает наличие современной, отвечающей потребностям социально ориентированной рыночной экономики системы определения экономической ценности природных активов и территориальных природных комплексов, разработку в соответствии с международными требованиями (прежде всего ВТО и ОЭСР) методов оценки воздействий на окружающую среду, установления нормативов качества и допустимого воздействия, такс и методик исчисления ущерба, наносимого окружающей среде, особенно в процессе добычи и первичной переработки природных ресурсов.

Таким образом, стоящие перед природно-ресурсным комплексом страны задачи обуславливают необходимость приоритетного создания в составе зарождающейся Национальной инновационной системы (НИС) России эффективного природно-ресурсного блока. Его формирование позволит увеличить экономические и социальные выгоды (в том числе в долгосрочной перспективе) от комплексного использования природных ресурсов. Это создаст дополнительные возможности для усиления позитивного воздействия инвестиционного и инновационного потенциала природно-ресурсного комплекса на другие отрасли экономики, что в целом будет способствовать диверсификации экономики страны.

## **5. Основные направления и задачи научно-технической политики по формированию природно-ресурсного блока в составе Национальной инновационной системы**

Государственная политика по формированию природно-ресурсного блока в составе Национальной инновационной системы (НИС) предполагает разработку и реализацию системы мер и конкретных организационно-технических мероприятий административного, экономического и иного характера по следующим ключевым направлениям:

- 1) развитие инновационной инфраструктуры;
- 2) создание институциональных условий, благоприятных для развития инноваций в природно-ресурсном комплексе;
- 3) продвижение наиболее значимых инноваций;
- 4) информационное обеспечение государственного управления инновационной деятельностью в природно-ресурсном блоке.

### **5.1. Развитие инновационной инфраструктуры**

Основной задачей инновационной инфраструктуры природно-ресурсного блока в составе НИС является организационное обеспечение инноваций в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды. В настоящее время инновационная инфраструктура представлена достаточно разветвленной сетью организаций, среди которых можно выделить следующие типы: 1) выполняющие работы по изучению состояния природно-ресурсного потенциала территорий; 2) оказывающие инжиниринговые и консалтинговые услуги субъектам хозяйственной деятельности в области обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды; 3) осуществляющие производственно-технологическую деятельность по воспроизводству природно-ресурсного потенциала; 4) обеспечивающие финансовую, информационную, правовую поддержку функционирования самой инновационной инфраструктуры в природно-ресурсном комплексе.

Поскольку основу инфраструктуры Национальной инновационной системы России составляют инновационно-технологические центры, центры трансферта высоких технологий, технопарки, фонды поддержки научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, фонды стартового и венчурного финансирования, центры подготовки специализированных кадров, а также иные хозяйствующие субъекты различной организационно-правовой формы и формы собственности по созданию конкурентоспособной наукоемкой продукции, то очевидно, эти

же организационные формы должны получить развитие в качестве инфраструктурных элементов природно-ресурсного блока в составе НИС.

Приоритетное значение приобретает создание и развитие на всей территории страны сети инновационно-технологических центров (ИТЦ), представляющих собой технологически-активные комплексы со сложившейся интегрированной структурой нововведений и способствующих формированию горизонтальных связей между промышленностью, наукой, высшей школой, сектором малого бизнеса и вертикальных связей органов государственного управления различных уровней и местного самоуправления при решении сложных комплексных проблем рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Другим важным направлением является развитие малого инновационного технологического предпринимательства в области воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды. Сегодня, несмотря на наличие в природно-ресурсном секторе значительного количества научно-исследовательских, проектных институтов и организаций, число инновационных малых предприятий в этом секторе не увеличивается. Основная причина заключается в отсутствии звена инфраструктуры, обеспечивающего процесс создания и развития малых предприятий. Как показывает мировая практика, этап становления и стартового развития малых предприятий, особенно технологических, не может эффективно осуществляться без государственной поддержки, поскольку является затратным.

Эффективность инновационного процесса во многом определяется наличием сквозного стабильного многостороннего финансирования всех его этапов — от посевных и стартовых вложений до венчурного и кредитного финансирования завершающих стадий. Ключевым механизмом в данном направлении является создание венчурных фондов с прямым долевым государственным участием. Государственные средства будут снижать риски частных инвесторов, входящих в эти фонды, играть роль катализатора в привлечении частных средств для осуществления инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе. Такая форма государственного содействия на начальной стадии становления венчурной индустрии показала свою эффективность практически во всех странах.

Фундаментом инновационного потенциала является эффективная система образования. Она призвана обеспечить кадрами современный рынок труда в области инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе, что требует скоординированного развития многоуровневой системы подготовки, переподготовки и повышения квали-



фикации специалистов, постоянного анализа спроса и предложения на рынке труда и корректировки госзаказа на подготовку кадров.

Конечной целью формирования инновационной инфраструктуры природно-ресурсного блока в составе НИС является не просто создание конкретных хозяйствующих субъектов для более эффективного осуществления ими научно-технической и инновационной деятельности, а обеспечение их эффективного взаимодействия, включая изменение номенклатуры выпускаемой продукции, усиление ее конкурентоспособности и привлекательности, создание новых рабочих мест, а также развитие научно-технического потенциала страны в направлении обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Основными задачами в данном направлении являются:

***В области развития производственно-технологической инфраструктуры —***

а) тиражирование положительно зарекомендовавших себя объектов инфраструктуры, создание недостающих звеньев и объектов инновационной инфраструктуры, обеспечивающих быстрое продвижение инноваций от исследований к коммерциализации и выпуску инновационных продуктов в области воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды;

б) содействие укреплению корпоративных вертикально и горизонтально интегрированных структур (крупных корпораций, консорциумов) в научно-технической и производственно-технологической сферах в целях организации инновационных процессов в приоритетных направлениях развития науки, технологий и техники в природно-ресурсном комплексе;

в) комплексное развитие сети инновационно-технологических центров (ИТЦ), повышение эффективности их сетевого взаимодействия в решении проблем рационального природопользования и охраны окружающей среды с участием федерального, региональных и муниципальных бюджетов, а также инвестиций негосударственных инвесторов;

г) содействие созданию на базе государственных научных центров, университетов, академических и отраслевых институтов специализированных некоммерческих структур инкубирования компаний на начальном этапе их жизни (центры продвижения технологий) по приоритетным направлениям научно-технической деятельности в сфере природопользования и охраны окружающей среды;

д) расширение сетевых структур — профессиональных ассоциаций и союзов инвесторов, электронных бирж ресурсосберегающих и при-

родоохранных технологий, специализированных порталов в сети Интернет по вопросам венчурного предпринимательства. Проведение инвестиционных форумов и форумов предпринимателей, промышленно-экономических конгрессов, венчурных ярмарок. Развитие других коммуникативных площадок по продвижению инноваций в природно-ресурсном комплексе;

е) формирование единой информационно-аналитической системы в целях проведения регулярной инвентаризации, каталогизации и статистического учета результатов научных исследований, прикладных разработок и технологий в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды, полученных организациями различной организационно-правовой формы за счет бюджетных средств различных уровней.

***В кредитно-финансовой и инвестиционной областях —***

а) поддержка и координация деятельности фондов, действующих в научно-технической сфере, для развития фундаментальной науки, прикладных исследований и разработок в природно-ресурсном комплексе, выведения конкурентоспособной наукоемкой продукции на рынок и создания быстроразвивающихся высокотехнологичных компаний, способных стать привлекательным объектом для прямых, в том числе венчурных, инвестиций;

б) обеспечение бюджетной поддержки исследований и разработок критических технологий в области рационального природопользования и охраны окружающей среды, способных привести к развертыванию конкурентоспособных наукоемких производств с большой долей добавленной стоимости. Формирование государственной системы грантов на проведение целевых исследований по доведению результатов интеллектуальной деятельности до стадии готовности к освоению инновационного продукта и его коммерциализации;

в) развитие системы венчурного инвестирования путем привлечения внебюджетных источников и средств частных инвесторов через специально создаваемые инвестиционные институты, развитие фондового рынка для обеспечения ликвидности венчурных инвестиций. Разработка системы стимулов для прямого инвестирования в инновационные компании из средств закрытых паевых инвестиционных фондов;

г) содействие деятельности посевных и стартовых фондов финансовой поддержки молодых технологических компаний, занятых продвижением инноваций в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды. Источника-

ми наполнения таких фондов могут стать средства, которые будут возвращаться государству при его выходе из ранее созданных венчурных фондов путем продажи принадлежащих ему долей другим инвесторам;

д) стимулирование кредитования и предоставления долгосрочных займов высокотехнологичным компаниям в области разработки и внедрения новых ресурсосберегающих и природоохранных технологий, включая долгосрочное кредитование коммерческими кредитными организациями, предоставление государственных гарантий по привлеченным кредитам, а также возмещение части процентных ставок по привлеченным кредитам за счет средств бюджетов всех уровней, а также международных источников.

***В области кадрового обеспечения инновационной деятельности –***

а) финансирование за счет средств бюджетов различных уровней подготовки специалистов высшего и среднего профессионального образования, кадров высшей квалификации для инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе;

б) осуществление мониторинга кадровой обеспеченности инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе и уточнение государственного заказа для учебных заведений;

в) организация подготовки и переподготовки на базе высших учебных заведений кадров в области инновационной деятельности, развитие на базе профессионального образования системы подготовки специалистов по инновационной деятельности в области рационального природопользования и охраны окружающей среды;

г) корректировка учебных программ подготовки специалистов для венчурной индустрии в области рационального природопользования и охраны окружающей среды. Это потребует разработки специальных курсов и методического инструментария.

**5.2. Создание институциональных условий, благоприятных для развития инноваций в природно-ресурсном комплексе**

Создание институциональных условий, благоприятных для развития инноваций в природно-ресурсном комплексе, осуществляется на постоянно развивающейся законодательной базе Национальной инновационной системы. Особое внимание уделяется улучшению инвестиционного климата в России, общей гармонизации и обеспечению стабильности законодательства, содействию процессам стандартизации и защиты интеллектуальной собственности, авторских прав и торговых марок, созданию системы оказания помощи в защите этих прав инновационному предпринимательству.

В то же время специфика отрасли предполагает необходимость дополнительного государственного регулирования прежде всего в области стимулирования ресурсосберегающих и природоохранных инноваций. Такое регулирование должно проводиться с учетом планируемого вступления Российской Федерации во Всемирную торговую организацию (ВТО) и учитывать международные договоры Российской Федерации, общепризнанные нормы международного права. Наряду с разработкой законодательных норм, регулирующих инновационную деятельность в природно-ресурсном комплексе, необходимо сформировать и поддерживать механизмы, обеспечивающие исполнение законодательства и совершенствование правоприменительной практики.

Важную роль в создании институциональных условий для развития инноваций в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды играет система налогового, амортизационного и бюджетного стимулирования, нацеленная на общую активизацию инновационной деятельности, структурную перестройку, техническое перевооружение производств в природно-ресурсном комплексе, а также формирование инновационной инфраструктуры. Основными задачами в данном направлении являются:

а) разработка нормативно-правового обеспечения природно-ресурсного блока в составе Национальной инновационной системы (соблюдение отраслевых интересов при разработке федеральных законодательных актов по формированию НИС), а также создание нормативно-правовых условий, стимулирующих инновации в природно-ресурсном комплексе. При необходимости внесение поправок в действующее законодательство с целью создания благоприятных условий для осуществления инноваций в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды;

б) нормативно-правовое обеспечение комплексной системы мер и конкретных механизмов стимулирования инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе;

в) создание благоприятной среды для привлечения частных инвестиций в финансирование инновационной деятельности в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды. Разработка и реализация системы мер налогового стимулирования, стимулирования через амортизационную политику и прямые бюджетные дотации на освоение новых видов продукции;

г) разработка и внедрение системы распоряжения и управления объектами интеллектуальной собственности в природно-ресурсном

комплексе, получаемыми за счет средств федерального бюджета и являющимися государственной собственностью, для организации хозяйственного оборота их на внутреннем и международном рынках;

д) правовое обеспечение создания, правовой охраны, защиты и использования результатов научной и научно-технической деятельности, нормативно-правовое урегулирование механизма передачи организациям-разработчикам, инвесторам либо иным хозяйствующим субъектам прав государства на результаты научной и научно-технической деятельности для введения их в хозяйственный оборот;

е) проведение инвентаризации и оценки объектов интеллектуальной собственности в качестве нематериальных активов ИТЦ при различных хозяйственных операциях (акционирование, создание совместных предприятий и т. д.);

ж) создание правовых условий для развития венчурного инвестирования в наукоемкие проекты в природно-ресурсном комплексе.

### **5.3. Продвижение наиболее значимых инновационных проектов**

Для эффективного продвижения инноваций в природно-ресурсном комплексе необходимо внедрение системы механизмов прямой поддержки инновационных проектов, нацеленных на реализацию критических технологий и имеющих наибольшую народнохозяйственную эффективность. Ее внедрение предполагает наличие и актуализацию реестра критических технологий в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды, а также системы оценки эффективности инновационных проектов в природно-ресурсном комплексе. Также для эффективного продвижения особо значимых проектов требуется государственная поддержка разработки бизнес-предложений и технико-экономических обоснований и ознакомление с ними широкого круга инвесторов. Важный механизм прямой поддержки инновационных проектов составляет венчурное финансирование, позволяющее снизить риски при внедрении результатов НИОКР. Основными задачами в данном направлении являются:

а) разработка механизмов частно-государственного партнерства при реализации инновационных проектов, в том числе по направлениям реализации критических технологий в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды;

б) разработка, утверждение и периодическое уточнение перечня критических технологий в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды;

в) организация конкурсного отбора наиболее значимых инновационных проектов в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды для организации частно-государственного партнерства. Формирование независимо экспертного совета для оценки проектов в ходе конкурсного отбора;

г) формирование и реализация федеральных, региональных и муниципальных целевых программ по практической отработке механизмов взаимодействия органов государственной власти и местного самоуправления в процессе реализации наиболее значимых инновационных проектов в области рационального природопользования и охраны окружающей среды;

д) обеспечение участия малых высокотехнологичных предприятий в федеральных, региональных, межведомственных и отраслевых программах для реализации приоритетных инновационных проектов в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды;

е) координация действий с целью широкого тиражирования результатов реализации лучших инновационных проектов в природно-ресурсном комплексе (тематические издания, буклеты, выставки и ярмарки наиболее эффективных инновационных проектов, размещение информационных материалов в изданиях МПР России, проведение семинаров и обучающих мероприятий).

#### **5.4. Информационное обеспечение государственного управления инновационной деятельностью в природно-ресурсном комплексе**

Для эффективного государственного управления инновационными процессами в природно-ресурсной сфере необходимо создание соответствующей информационной системы показателей, позволяющих оценивать в динамике: 1) инвестиционную привлекательность ведущих секторов природно-ресурсного блока в региональном аспекте (включая отрасли воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов, важнейшие направления природоохранной деятельности); 2) текущую и перспективную ценность природных активов; 3) состояние основных рынков товаров и услуг в области рационального природопользования и охраны окружающей среды; 4) эффективность деятельности региональных органов государственного управления в природно-ресурсном комплексе с позиций стимулирования инвестиций и инноваций в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды. Основными задачами в данном направлении являются:

а) разработка и внедрение в деятельность региональных органов государственного природно-ресурсного управления системы природно-экономического учета<sup>11</sup>, позволяющей оценивать экономическую ценность природных активов в сложившемся варианте природопользования, осуществлять прогнозы и на этой основе оценивать инвестиционную эффективность комплексного природопользования и с этих позиций оценивать инвестиции и инновации, а также своевременно диагностировать и предотвращать негативные сценарии природопользования, ведущие к истощению экономически значимых природных активов;

б) организация мониторинга основных рынков товаров и услуг в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды (состояние спроса и предложения, емкость рынков, прозрачность операций, соблюдение равноправных условий конкуренции и т. д.);

в) проведение мониторинговой оценки мотивации предпринимателей и бизнес-лидеров по вопросам развития и продвижения инноваций по основным, имеющим наибольшее социально-экономическое значение направлениям природопользования (включая воспроизводство, добычу, первичную переработку природных ресурсов, природоохранную деятельность);

г) разработка и реализация системы мер государственной поддержки ведения баз данных по приоритетным ресурсосберегающим и природоохраным технологиям с целью улучшения информационного обеспечения инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе, а также для наблюдения за состоянием соответствующих рынков.

## **6. Механизмы реализации Концепции**

Реализация Концепции предполагает два этапа.

*Первый этап* осуществляется с государственной поддержкой и направлен на формирование и развитие системообразующих элементов, включая развитие инновационной инфраструктуры природно-ресурсного блока, создание нормативно-правовых и экономических условий, благоприятных для развития инноваций в природно-ресурсном комплексе, а также продвижение наиболее значимых инноваций. Этап рассчитан на пять лет.

---

<sup>11</sup> В основе создания такой системы показателей лежат методологические подходы природно-экономического учета (SEEA), развиваемые под эгидой ООН и с начала 90-х годов активно применяемые во многих странах мира на различных уровнях управления — национальном, региональном, локальном.

С целью координации деятельности агентств (водного, лесного и т. д. и службы по надзору) по формированию природно-ресурсного блока в составе НИС целесообразно создать координационный совет. Его работа должна проводиться в развитие действующей Межведомственной программы активизации инновационной деятельности в научно-технической сфере России, основной целью которой является построение Национальной инновационной системы России. При выполнении всех действующих и новых правительственных поручений, относящихся к инновационной сфере, включая природно-ресурсный блок, будут вноситься предложения, касающиеся выполнения основных положений данной Концепции. По мере развития природно-ресурсного блока в составе НИС, при изменении в стране экономических и законодательных условий, межведомственным координационным советом будет инициироваться подготовка новых предложений в органы государственного управления, направленных на повышение эффективности инновационной деятельности в природно-ресурсной сфере.

На *втором этапе* основные системообразующие элементы природно-ресурсного блока в составе НИС будут сформированы и выйдут на устойчивый режим саморазвития, отвечающий ресурсосберегающим и природоохранным приоритетам государственного регулирования инновационной деятельности и способный эффективно функционировать в современных условиях.

## **7. Затраты на реализацию Концепции и ожидаемые результаты**

Средства на формирование природно-ресурсного блока в составе НИС будут направляться из бюджетов разных уровней, внебюджетных источников и средств частных инвесторов на долевой основе.

Средства, полученные государством в результате выхода из ранее созданных венчурных фондов путем продажи принадлежащих ему долей другим инвесторам, будут реинвестироваться в специализированные посевные и стартовые фонды для финансовой поддержки молодых инновационных компаний и финансирования докоммерческой стадии разработок в сфере высоких технологий. Соответствующее решение о создании таких фондов или возложении данных функций на действующие государственные научно-технические фонды будет принято в 2008-2009 годах, по мере созревания для этого условий.

Реализация мер, предусмотренных Концепцией, позволит:



- сформировать и совершенствовать природно-ресурсный блок в составе НИС;
- осуществить переход к инновационному пути развития в природно-ресурсной сфере страны на основе ресурсосберегающих и природоохранных приоритетов;
- создать и совершенствовать нормативно-правовые и экономические условия, благоприятные для развития инноваций в природно-ресурсном комплексе;
- реализовать механизмы консолидированного и многоканального финансирования наиболее значимых инновационных проектов в природно-ресурсной сфере с использованием бюджетов всех уровней, а также внебюджетных источников;
- повысить инвестиционную привлекательность проектов в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды, увеличить соответствующие объемы вложений финансовых средств;
- увеличить численность и удельный вес инновационно-активных предприятий за счет прекращения в научно-технической сфере спада числа малых предприятий и к 2010 году довести ежегодный их прирост до 1–2 тысяч, что приведет к появлению не менее 50–100 тысяч новых рабочих мест в сфере наукоемкого производства;
- повысить конкурентоспособность и удельный вес наукоемкой отечественной продукции в сфере воспроизводства, добычи, первичной переработки природных ресурсов и охраны окружающей среды на мировом рынке;
- осуществлять устойчивое развитие территорий и повышение качества жизни населения на основе применения ресурсосберегающих и природоохранных технологий;
- создать систему сквозного финансирования всех этапов инновационного процесса в природно-ресурсном комплексе;
- создать государственную систему информационной поддержки инноваций в природно-ресурсном комплексе.

Учебно-методическое пособие

Фоменко Георгий Анатольевич  
Фоменко Марина Александровна

**Национальная инновационная система  
и рациональное природопользование**

Компьютерная верстка *Э. А. Гоге*  
Корректор *А. Н. Храпченкова*

Подписано к печати 15.04.2008  
Формат 60x84 1/16. Бумага Кум Lux.  
Гарнитура NewtonС. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 8,5  
Тираж 300 экз.

АНО НИПИ «Кадастр»  
150043, Ярославль, ул. Розы Люксембург, 22  
e-mail: kad@yaroslavl.ru,  
тел./факс (4852) 75-76-46