

# РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ИННОВАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА



Ярославль  
2004

Ярославское межрегиональное государственное научно-  
производственное предприятие кадастров природных ресурсов  
(НПП "Кадастр") Министерства природных ресурсов  
Российской Федерации

# **РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ИННОВАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА**

Материалы 2-ой межрегиональной  
научно-практической конференции

Ярославль  
2004 год

# Содержание

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	6
<b>I. СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ В ПРИРОДНО-РЕСУРСНОМ КОМПЛЕКСЕ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ</b> .....	9
<i>БОБЫЛЕВ С.Н.</i> Природный капитал и эколого-экономический компенсационный механизм .....	9
<i>ВОЛКОВА И.Н.</i> Изменения социально-экономических систем и инновации в окружающую среду и природопользование: региональный подход к учёту интересов будущих поколений .....	17
<i>ДУНАЕВ А.С.</i> Инновации в управление природопользованием на основе бассейнового подхода .....	26
<i>НОЧЕВКИНА Л.П.</i> Новые технологии и адаптационные возможности российской экономики .....	34
<i>ПИЛЯСОВ А.Н.</i> От потенциала к активам: переинтерпретация старых понятий экономической географии .....	44
<i>ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ А. Б.</i> Формы содействия инновационному развитию регионов: Европейский опыт .....	70
<i>СТОЛБОВ В.А.</i> Региональная ментальность как основа инновационной деятельности в сфере природопользования .....	80
<i>ФОМЕНКО Г.А.</i> Особенности управления в области рационального природопользования и охраны окружающей среды на этапе вступления России в ВТО .....	85
<b>II. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И МЕХАНИЗМЫ ИННОВАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ</b> .....	93
<i>БОНДАРЧУК Е.А., ЛЕБЕДЕВА Е.В.</i> Участие молодежи в природоохранном планировании для местных сообществ .....	93
<i>ЗМАЖЕНКО В.Н.</i> Совершенствование государственной экологической экспертизы на основе изучения общественной оценки намечаемой хозяйственной деятельности .....	94

<i>КОЗОРЕЗОВ А.А., РОНЖИН Л.А.</i>	
Новый дистанционный метод оперативного обнаружения месторождений углеводородов в интересах рационального природопользования и охраны окружающей среды .....	168
<i>КОЧУРОВ Б.И., ИВАНОВ Ю.Г.</i>	
Аудит землепользования: правила, понятия, практика .....	172
<i>КОЧУРОВ Б.И., ПЕРЕТОЧЕНКОВА О.У.</i>	
Природно-ресурсное районирование как основа для инноваций в рациональном природопользовании .....	183
<i>ЛУТАЙ Г.Ф., ДЕНИСОВА Н.Б., МАХОВА Л.А., МЕЛЬНИКОВА Н.В., ЧУРМЕЕВА М.А.</i>	
Интегральные критерии в системе мониторинга качества воды источников хозяйственно-питьевого водоснабжения .....	188
<i>ОЩЕПКОВА А.З.</i>	
К проблеме создания национального реестра наилучших существующих технологий .....	191
<i>ФИЛАТКИНА С.Е.</i>	
Информационное обеспечение государственного управления природопользованием и устойчивое развитие .....	196
<i>ШАМОВ К.Э., МАКАРОВ В.М., КУКУШКИНА А.А.</i>	
Изучение состава и свойств минерального магний-силикатного наполнителя .....	203
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b> .....	207
<i>ПИЛЯСОВ А.Н.</i>	
Европейская региональная наука	
накануне расширения Евросоюза .....	207

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. Обострилась опасность возникновения на отдельных территориях социальных кризисов, связанных с истощением наиболее активно эксплуатируемых природных ресурсов.

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 технологий, повышать его заинтересованность в получении дополнительных выгод (инновационной ренты) за счет выявления и реализации новых способов использования природных ресурсов и природных комплексов. Достигаемая за счет расширения технологических возможностей диверсификация природопользования повышает устойчивость национальной и, особенно, региональных экономик за счет своевременного замещения выпадающих источников доходов (вследствие локального истощения отдельных природных ресурсов), тем самым, увеличивая инвестиционную привлекательность России и ее регионов.

Следует подчеркнуть, что в условиях рыночной экономики инновационная деятельность предполагает активизацию преимущественно частного капитала. В настоящее время компании, занимающиеся выявлением и освоением новых способов использования природных ресурсов, встречаются с проблемами, решая которые, они вынуждены сосредотачивать 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. И задача государства состоит в обеспечении предпринятиям (особенно малым) 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 при-

# I. СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ В ПРИРОДНО-РЕСУРСНОМ КОМПЛЕКСЕ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

*Бобылев С.Н.*

## Природный капитал и эколого-экономический компенсационный механизм

Традиционными факторами экономического роста считаются три вида капитала: человеческий, физический (искусственные средства производства) и природный. В последнее время экологический фактор стал все более лимитировать экономическое развитие. Возрастает понимание того, что экономика должна жить не только по экономическим законам, но и учитывать экологические. В связи с этим все больше осознается ограниченность интерпретации природного капитала только как природных ресурсов. Сейчас нет однозначной трактовки этого вида капитала, однако очевидно, что для успешного экономического роста необходим учет и других его экологических функций. Это привело к попытке учесть в теории экономическую значимость всех его составляющих, их способность приносить доходы и выгоды, как это и положено любому капиталу. В самом общем виде можно выделить три функции природного капитала:

- ресурсная — обеспечение природными ресурсами производства товаров и услуг;
- экосистемные/экологические услуги — обеспечение природой различного рода регулирующих функций: ассимиляция загрязнений и отходов, регулирование климата и водного режима, озоновый слой и т.д.;
- услуги природы, связанные с эстетическими, этическими, моральными, культурными, историческими аспектами. Это своего рода «духовные» экологические услуги.

Если первая функция природного капитала хорошо знакома и отражена в литературе учеными на протяжении веков, то экономическая интерпретация экологических услуг — как экосистемных, так и «духовных» — еще только начинается. Но то, что эти услуги надо

ны даже без учета таких тонких категорий как ущерб от заболеваемости и смертности. «Бесплатные» болота, оказывается, играли важнейшую стабилизирующую роль в природе, а, значит, и предотвращали вполне зримые экономические потери. Если изменение климата на планете действительно происходит, то в будущем засушливое лето для Подмосковья станет рядовым явлением. Поэтому вывод очевиден: болота надо сохранять, а где возможно и восстанавливать – дешевле обойдется. Таким путем в последнее время идут многие страны, ревностно охраняя свои сильно сократившиеся водно-болотные угодья. Многие европейские страны, в частности Голландия, успешно пытаются их восстановить.

Для экономиста причина деградации болот очевидна: это экономическая недооценка их экологических услуг (экосистемных функций), что приводит к проигрышу варианта сохранения «бесплатной» природы по сравнению с техногенными вариантами развития (сельское хозяйство, населенные пункты, промышленность и т.д.). И это общемировая болезнь. Гигантские наводнения в Германии и Чехии 2001-2002 гг., в Китае в конце XX века, сопровождающиеся убытками на сотни миллионов евро, порождены, в частности, вырубкой леса в речных бассейнах. Сколько стоит лес? Сейчас оценивается только его ресурсные функции, произведенная из него продукция — дома, мебель, бумага и пр. А лесные водорегулирующие функции не принимаются во внимание.

Общий диагноз традиционных моделей экономики (рыночной, плановой, административно-командной и т.д.) – недооценка и игнорирование экологического фактора, всей совокупности функций природного капитала. Оцениваются только функции по обеспечению человека природными ресурсами, а экологические услуги как правило не имеют цены. Это положение явилось важной причиной порождения человечеством глобальных экологических проблем, экономический ущерб от которых сейчас огромен, а в будущем может принять угрожающие размеры, взять только проблему изменения климата.

Отдельные природные блага и объекты могут обеспечивать реализацию как отдельных функций природного капитала, так и всех их в комплексе. Примером собственно ресурсного обеспечения являются нефть, газ, металлы и т.д. Упомянутый выше лес является компонентом природного капитала, потенциально реализующим все три его функции:

- лес обеспечивает ресурсами древесины, недревесной продукцией (грибы, ягоды и т.д.);
- предоставляет важные экосистемные услуги — регулирование климата через связывание парниковых газов, водного баланса, защита земель от эрозии, сохранение биологического разнообразия и т.д.;
- дает удовольствие от созерцания красивого лесного ландшафта

- оценка связанных эффектов для сохранения биоразнообразия от экономических мероприятий в сельском и лесном хозяйствах, энергетике и т.д.;
- возможности механизма «долги в обмен на природу».

Данная концепция предполагает, прежде всего, создание соответствующей экономической базы для учета вклада каждой территории в экологическую устойчивость региона и выполнения им своих экологических услуг для страны, соседних стран и всей биосферы планеты. В этих целях целесообразно дать экономическую оценку как минимум двум группам экосистемных функций/услуг:

- экосистемные услуги, имеющие большое значение для смягчения глобальных экологических проблем (изменение климата, сохранение биоразнообразия и пр.). Экономическим аналогом здесь являются положительные внешние эффекты (экстерналии), которые «производятся» экорегионом;
- экосистемные услуги, позволяющие минимизировать отрицательные внешние эффекты (экстерналии), возникающие из-за поступления загрязнений из одного региона в другой. Эти услуги во многом связаны с ассимиляцией загрязнений.

Для создания такого эколого-экономического компенсационного механизма появились предпосылки и понимание в структурах власти России. В частности, на Конференции ООН в Йоханнесбурге употребляемые российской правительственной делегацией термины «глобальные экологические услуги», «компенсация экологических услуг», «экологический донор», «долги в обмен на природоохранные инвестиции» («долги на природу») и т.д. делали российскую делегацию одной из самых конструктивных в эколого-экономическом плане. Причина «экологичности» позиции на саммите во многом определялась тем, что Россия пытается использовать экологические аргументы для получения огромных экономических выгод. Логика здесь достаточно очевидная: страна вносит огромный вклад в стабилизацию биосферы, регулирование климата, сохранение биоразнообразия за счет своих огромных территорий, не затронутых хозяйственной деятельностью, гигантских лесов, болот и пр., что позволяет ей быть экологическим донором планеты. При этом Россия несет большие издержки на поддержание природного потенциала и глобальных экологических услуг. Поэтому она вправе претендовать на экологические компенсации со стороны мирового сообщества. Для этого может быть использован сформировавшийся в мире в последние годы механизм «долги на природу». Как показывает мировой опыт, а также мнение некоторых высокопоставленных лиц, страна может претендовать на списание до 20-25% долгов или десятков миллиардов долларов в обмен на реализацию природоохранных программ и проектов.

В силу экологической озабоченности западных стран, членов Парижского и Лондонского клубов (блестящая победа зеленых на



в своей деятельности экономической ценности услуг природы человеком будет все дальше уходить от устойчивого развития. Для экономической оценки размера компенсаций необходимо провести следующие конкретные расчеты:

- экосистемные услуги, имеющие глобальный характер. Здесь, прежде всего, нужно выделить: а) связывание парниковых газов экосистемами. Как показывает имеющийся опыт, возможны экономические расчеты и оценки для лесов и болот; б) сохранение биоразнообразия. Здесь при расчетах целесообразно отталкиваться от ООПТ, их функций, сохраняемого биоразнообразия. В качестве упрощенного подхода можно попытаться базироваться на виде ООПТ и их площадях. Данный подход на основе методики альтернативной стоимости предлагается Всемирным Банком;

- экосистемные услуги, оказываемые отдельными субъектами внутри экорегиона, а также услуги экорегиона по отношению к внешним субъектам. В практическом плане здесь возникает проблема ассимиляционного потенциала территорий. В основу расчетов можно положить агрегированные оценки ущерба в результате как переноса загрязнений через границы экорегиона и его субъектов, так и внутри самих субъектов. В этом случае возможна трехуровневая система таких оценок: а) по отношению к внешним загрязнителям экорегиона; б) внутри экорегиона между его субъектами; в) внутри самих субъектов. Среди загрязнений можно выделить: трансграничные выбросы в воздух и трансграничные сбросы в воду для межрегиональных и межсубъектовых отношений, а также дополнительный учет отходов для «внутри-субъектовых» расчетов. В экономических терминах речь идет об «интернализации экстерналий» или реализации на межрегиональном, внутрирегиональном и внутрисубъектовых уровнях принципа «загрязнитель платит».

Особое внимание в будущем необходимо уделить расчету экологических ущербов от деятельности крупных промышленных зон для оценки стоимости возможных компенсационных выплат и восстановительных мероприятий в экорегионах. При возникновении инвестиционных интересов и росте рекреационных потребностей жителей крупных индустриальных зон возможен торг за компенсации.

Указанные направления могут позволить разработать концептуальные и методические основы формирования компенсационного эколого-экономического механизма, который учитывал бы ценность региональных экосистем и их услуг для страны и всего человечества.

Необходимо также идентифицировать источники средств для потенциальной поддержки экосистемных услуг в рамках компенсационного эколого-экономического механизма для экорегионов. В качестве первого приближения такими источниками на современном

ности, к заниженному отражению экологического ущерба, экстернальных издержек в цене. Основная часть стоимости функций экосистем находится вне рынка.

*Волкова И.Н.*

## **Изменения социально-экономических систем и инновации в окружающую среду и природопользование: региональный подход к учёту интересов будущих поколений**

### **1. О характере инноваций в сфере природопользования и охраны окружающей среды**

Прежде всего, следует разобраться, что имеется в виду при употреблении понятия – «инновация в ...». Подсознательно это словосочетание связано в нашем понимании с чем-то новым, хорошим, прогрессивным, способным улучшить некую ситуацию в той или иной сфере человеческих взаимоотношений с природой (или окружающей средой – посредством привнесения чего-то принципиально нового). Тем самым имеется в виду, что привнесение чего-то нового, некое изменение вообще тождественно изменению со знаком «плюс».

Между тем, согласно, так называемому, «принципу предосторожности», запрещается хозяйственная и иная деятельность, последствия которой непредсказуемы (недостаточно изучены - И.В.) для окружающей среды.

Поэтому следует различать новое (в том числе — инновации) как необходимое и безопасное (для развития) и новое как изменение вообще, в том числе стихийное новое, которое не обязательно является подлинной инновацией.

Ю. Паестка (1980, с.210) писал в свое время, что «... в течение длительного периода мероприятия в области научно-технического прогресса не оценивались с точки зрения целесообразности и эффективности...сторонники ... (экономической) эффективности часто забывают, что ее значение ограничено ... и что особенно в анализе оценки последствий решения долгосрочных проблем нужно идти дальше и глубже».

Это положение может быть, на наш взгляд, проиллюстрировано на примере соотношения физического и морального износа предметов производства и предметов потребления — проблемы, которая имеет, на наш взгляд, непосредственное отношение к инновациям

ресурса прекращается. В этой ситуации для ресурсного региона, утратившего конкретный вид ресурса или могущего его потерять в обозримом будущем, важным является не только получение рентного дохода в период активной разработки ресурса, но и принятие правильного решения по его реинвестированию «в благосостояние будущих поколений».

Получение и распределение доходов от ресурсопользования в регионах в современных условиях формирования России как федеративного государства и в связи с задачей перехода на устойчивое развитие в значительной степени связаны с незавершенностью законодательства о правах собственности на природные ресурсы, а также со слабой методической проработкой вопросов капитализации части рентных доходов в интересах нынешних и будущих поколений.

Иными словами, здесь мы сталкиваемся с проблемой правильного выбора долговременной стратегии потребления природного ресурса с целью устойчивого экономического (а также и связанных с ним социального и экологического) развития территории, а также с задачей поиска наиболее надежного вложения средств в будущее данного региона.

Определение тех материальных и нематериальных сфер вложения сегодняшних «ресурсных» капиталов, которые будут актуальны и для будущих поколений людей, не потеряют свой материальный, физический, и моральный смысл, является важнейшей задачей в сфере выявления инноваций, имеющих природоохранное и ресурсное значение.

С точки зрения Ю. Паестки, можно сформулировать следующий теоретический постулат: «экономическая ориентация и экономический расчет в области направлений научно-технического прогресса должен опираться на будущие условия хозяйствования. Отсюда вытекает вывод о необходимости направить научно-исследовательскую работу на повышение эффективности материальных затрат, позволяющих получить максимальный эксплуатационный эффект сырьевых ресурсов, на повышение прочности изделий, на наиболее полное, а также вторичное использование отходов сырья» (с.212).

## **2. Изменения социально-экономических систем и необходимые инновации как инструмент учёта интересов будущих поколений**

Часть необходимых инноваций связана с разработкой новых подходов к правовому регулированию в сфере природопользования, а также базовых отношений собственности на природные ресурсы в России. Так, например, в настоящее время имеется явная правовая

всех трех периодов освоения природных ресурсов региона (Горнозаводской район Пермской области) выражаются сегодня лишь в виде нескольких сохранившихся зданий и сооружений, используемых для различных общественных целей (под школы, интернаты и др.), руин обогатительных фабрик, остатков прудов и неиспользованных плотин, сохранившихся в местах расположения металлургических предприятий да в виде островов на испорченных драгами реках. Никакой инфраструктуры, а также жилищно-коммунальных и иных условий для дальнейшего развития сети поселений на период после исчерпания ресурсов создано не было. Часть же из материальных ресурсов не выдержала «испытания временем», устарев физически и (или) морально и не пригодилась нынешним поколениям людей по прямому назначению (здание фабрики используют как школу-интернат; водопад у нижнего бьефа плотины используется для эпизодического неорганизованного экстремального туризма и т.д.).

В этой связи утопичной, явно недостаточной представляется точка зрения Германа Дэйли, экономиста Международного банка реконструкции и развития (МБРР). Он, в частности, считает, что определение долговременных или постоянных пределов устойчивого потребления природных ресурсов должно базироваться на следующих принципах: для возобновимых ресурсов темпы потребления не должны превышать темпов их регенерации. Этот принцип теоретически не вызывает возражений. Однако для рационализации природопользования в региональном разрезе этого явно недостаточно.

На наш взгляд, применительно к поселениям с постоянным населением в регионах лесных ресурсов России, расположенных в относительно освоенной и доступной для вырубki лесопромышленной и лесопромысловой зоне, помимо использования норматива расчетной лесосеки и других показателей, направленных на нормирование и поддержание лесной экосистемы в возобновимом состоянии, необходимо разработать и внедрить в практику механизм определения оптимальной капитализации части рентного дохода с целью достижения устойчивого уровня жизни коренного (местного) населения не только на период эксплуатации лесных ресурсов, но и на обозримое будущее, когда по той или иной причине этот вид природного ресурса временно (на период возобновления) или окончательно перестанет приносить доход в конкретном ресурсном регионе.

Для невозобновимых же ресурсов Г. Дэйли предлагает следующий принцип: темпы потребления не должны превышать темпов их замены на возобновимые ресурсы. Он считает, что, например, нефтяное месторождение можно устойчиво эксплуатировать, если часть доходов от его эксплуатации будет систематически вкладываться в разработку и производство, например, солнечных коллекторов или посадку деревьев, что, по мнению Г. Дэйли способно обеспечить эквивалентный поток энергии от этих видов возобновимых ресурсов

ченности населения медицинскими кадрами (в расчете на 10 000 чел.) на единицу влечет за собой снижение количества больных на 15,5 чел./1000 чел. (там же, с. 22). Это лишний раз доказывает роль вложений в социальную сферу для демографических показателей развития населения. Вложения же в собственно производственную сферу не всегда приводят к ожидаемому результату, так как при этом недостаточно учитываются поведенческие характеристики трудоспособного населения.

Еще более тяжелая социальная и экономическая ситуация сложилась в Кизеловском угольном бассейне Пермской области. Удаленность от Перми и других полифункциональных центров района, большая скорость «свертывания» угольной промышленности, чем в Тульской области, менее пригодная для сельского хозяйства по климатическим и почвенным показателям окружающая территория в совокупности привели к катастрофическим социальным последствиям в этом районе, в том числе к забрасыванию целых кварталов многоквартирных жилых домов, разрушению системы обслуживания населения, росту преступности, числа самоубийств и др. Это тем более печально, что, по мнению специалистов, такие (административно обусловленные) темпы закрытия шахт района не были экономически оправданы (Кизеловские угли и сегодня могли бы быть востребованы не только и не столько как топливные ресурсы, но в основном как сырье для химической промышленности Пермской области).

Таким образом, смягчение ситуации в социально-экономическом положении в ресурсных регионах в основной полосе расселения (в частности, в Тульской и Пермской областями с их проблемными угольными бассейнами) требует сегодня поиска и научного обоснования более эффективных направлений инвестирования современных региональных рентных доходов от текущего и перспективного ресурсопользования (капитализации региональной части природно-ресурсной ренты). Это могут быть, в частности, вложения в программы опережающей (превентивной) переориентации специальных средних и высших образовательных учреждений и развитие замещающих ресурсные новые отрасли хозяйства; переквалификации невостребованных специалистов и другие направления использования рентных доходов региона от ресурсопользования в интересах будущих поколений.

В связи с этим вырисовывается потребность в разработке и внедрении в практику механизма использования части рентного дохода от лесопользования непосредственно в интересах ресурсного региона и проживающего в нем населения. Особенно актуально это для районов, расположенных в полосе основного заселения страны, где истощение данного вида воспроизводимого природного ресурса в будущем сопряжено с особенно острыми социальными последствиями для местного населения.

Следовательно, выбор подхода к сохранению воспроизводства

новимых, но исчерпаемых при переиспользовании или нерациональном использовании этих природных ресурсов по мере и с учетом темпов их исчерпания на иные виды возобновимых ресурсов или, что более реально, на сопоставимые по доходности для территории виды капитала. Конечной целью применения таких нормативов должно стать создание условий для устойчивого экономического и социального развития благоприятных для проживания постоянного оседлого населения ресурсных регионов страны.

В этих обжитых регионах большую роль могут оказать, в частности, вложения в «человеческий капитал» за счет осуществления программ опережающей (превентивной) переориентации специальных средних и высших образовательных учреждений. Это позволит будущим поколениям заранее ориентироваться на иные виды деятельности в случае ожидаемого истощения определенных природных ресурсов и сворачивания соответствующих отраслей производства в регионе.

Там, где невозобновимые ресурсы на данный момент уже исчерпаны или находятся на грани исчерпания, особенно важно не повторять прежнюю ситуацию с недостаточной или оказавшейся бесполезной (морально и физически устаревшей по ряду причин) формой использования региональной части природно-ресурсной ренты, а выбрать и научно обосновать наиболее эффективный ее вид на будущее с учетом прогноза нововведений и скорости их реализации. Кроме того, с этих позиций необходим поиск новых видов использования отчасти уже утраченных, исчерпанных первичных природных ресурсов. Например, очевидно, что по-новому следует подойти к производству столь востребованных в нынешних условиях строительных материалов за счет организации утилизации отходов свернутого ресурсного производства.

Там, где это возможно по природно-климатическим, почвенным и иным географическим условиям, в давно освоенной человеком зоне, необходимо сделать все возможное, чтобы создать материальную базу для устойчивого экономического развития регионов и благоприятную среду проживания для оседлого населения на длительную перспективу.

### **Литература**

1. Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономика природных ресурсов. М.: Аспект Пресс, 2001. 319 с.
2. Переход к устойчивому развитию: глобальный, региональный и локальный уровни. Зарубежный опыт и проблемы России. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2002. 444 с.
3. Лексин В.Н., Швецов А.Н. Государство и регионы. Теория и практика государственного регулирования территориального развития. М.: Эдиториал УРСС, 2002. С.100-104.

метричности Российской Федерации имеются различные точки зрения в оценке роли природного фактора для развития территорий, определении приоритетов и целей природопользования, а также путей и методов их достижения, конфликты отраслевых и территориальных интересов.

Иницилируемый «сверху» процесс формирования в России единой системы управления в сфере природопользования и охраны окружающей среды, понимаемый как создание традиционной для нашего государства «властной вертикали» (достаточно эффективной в несколько иных социально-экономических условиях), проходит весьма сложно и противоречиво, а результаты его оцениваются обществом неоднозначно.

Необходимы новые подходы и механизмы управления природопользованием, опирающиеся на инициативу «снизу», способствующие демократизации системы управления, повышению ее эффективности на основе развития человеческого (социального) капитала местных сообществ. Единая система управления природопользованием станет действительно устойчивой, динамично развивающейся и эффективной лишь в том случае, если «вертикаль власти» будет опираться на широкий и прочный фундамент «горизонтальной», территориальной поддержки. В Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию формирование регионального механизма природопользования рассматривается как необходимое условие перехода страны на путь устойчивого развития.

К числу достаточно известных инструментов территориального управления природопользованием относится механизм бассейнового соглашения (сотрудничества), вполне соответствующий всем вышеуказанным требованиям и реализующий на практике экосистемный подход в природопользовании. В основе бассейнового подхода лежит понимание территории водосбора (бассейна) реки как уникальной экологической системы, а также особое место водных ресурсов в формировании природной среды и в природопользовании. Водные ресурсы, наряду с другими компонентами природной среды, представляют собой ресурсную основу социально-экономического развития территории. В то же время, специфика водных ресурсов как основного структурного элемента экосистемы, их неразрывная связь с другими природными ресурсами (недрами, почвами, атмосферой, растительным и животным миром, биоразнообразием, климатом), их абсолютная востребованность и незаменимость заставляют рассматривать их как ресурс особого рода.

Водные ресурсы формируются по бассейнам рек, причем каждый бассейн является уникальной геоэкологической системой, в той или иной степени подверженной антропогенному влиянию. Проблема водных ресурсов становится во многих регионах России одной из наиболее серьезных ввиду качественного, а теперь уже и количе-

ем электрической энергии, возможностями для развития рыбного хозяйства и сельскохозяйственного производства, рекреационного потенциала и многих других, создание водохранилища принесло и значительные убытки – было затоплено свыше 10% территории области с наиболее развитым сельским хозяйством, затоплены сотни населенных пунктов, при этом было эвакуировано свыше 100000 жителей. Подтопленными оказались обширные территории вдоль побережья Рыбинского водохранилища. Не в лучшую сторону изменился климат региона. В результате создания Волжско-Камского каскада водохранилищ произошло замедление стока реки Волги, а использование водохранилищ в качестве водоемов – приемников для разбавления и доочистки сточных вод привело к загрязнению вод водохранилищ, их эвтрофикации.

Система управления Рыбинским водохранилищем, несмотря на значительное число заинтересованных территориальных органов федерального подчинения, в силу приоритета ведомственных (отраслевых) интересов, существенных противоречий между различными уровнями управления, отсутствия координации их деятельности, а также в результате ограничения полномочий и ликвидацией отдельных служб оказалась не в состоянии обеспечить рациональное и экологически безопасное использование природных ресурсов водохранилища в новых социально-экономических условиях.

«Последней каплей», переполнившей «чашу терпения» Вологодской, Ярославской и Тверской областей стал 1996 год, когда в результате необоснованного сброса воды Рыбинского водохранилища и снижения его уровня был нанесен большой ущерб рыбному хозяйству, в значительной мере сорвана навигация по реке Шексне, а ряд городов и поселков, в том числе такой крупный промышленный центр как Череповец, стал испытывать трудности с обеспечением населения и экономики водой.

Необходимость принятия неотложных мер по предотвращению нерационального использования ресурсов Рыбинского водохранилища и игнорирования интересов расположенных на его побережье субъектов Российской Федерации стала причиной обращения Губернатора Вологодской области Позгалева В.Е. к Губернатору Ярославской области Лисицыну А.И. в январе 1997 года, а также к Губернатору Тверской области Платову В.И. с предложением о сотрудничестве в решении данной проблемы. В обращении подчеркивалась необходимость комплексного использования водных ресурсов водохранилища для нужд различных отраслей экономики и населения трех областей, а также для регулирования уровней нижележащего каскада водохранилищ. В этих целях Вологодская область предлагала создать межобластную Комиссию. В состав Комиссии от каждой области предлагалось включить ответственных представителей администрации областей,



тие итогового документа явились неплохой школой совместной работы.

Условия для деятельности Комиссии не были легкими. Фактическое ослабление вплоть до ликвидации федеральных и территориальных органов федерального подчинения, их хроническое недофинансирование, сокращения штатной численности и кадровый голод, с одной стороны, «болезни роста» вновь создаваемых государственных и муниципальных органов управления природопользованием и охраной окружающей среды субъектов Федерации, с другой стороны, наблюдающееся повсеместно желание отложить до «лучших времен» решение назревших экологических проблем в надежде на экономический рост – в таких условиях требовалась особая ответственность от всех участников согласительного процесса.

Важным нормативно-организационным этапом бассейнового сотрудничества стала подготовка и последующее утверждение губернаторами трех областей в 1999 г. Положения о межобластной координационной Комиссии по комплексному и рациональному использованию Рыбинского водохранилища. В Положении Комиссия определена как постоянно действующий орган по координации деятельности и взаимодействию администраций Вологодской, Ярославской и Тверской областей, органов местного самоуправления, природопользователей по совместному обеспечению комплексного, экономически эффективного и экологически безопасного использования Рыбинского водохранилища с учетом интересов всех его природопользователей, на основе принципов равноправия, доверия, гласности, взаимопонимания и в строгом соответствии с действующим законодательством.

Серьезной основой для развития бассейнового сотрудничества стало подписание Соглашения между Минприроды России, Госкомэкологии России, администрациями Вологодской, Ярославской и Тверской областей о принципах и направлениях сотрудничества, координации деятельности по обеспечению рационального использования Рыбинского водохранилища (зарегистрировано в Минприроды России 30 ноября 1999г. № БЯ-09/5679). В дальнейшем работа Комиссии велась не только на межобластном, но и на федеральном, региональном, муниципальном и локальном уровнях и затрагивала различные аспекты управления и хозяйственного использования природных ресурсов Рыбинского водохранилища и территории его бассейна — нормативные правовые, организационные, финансово-экономические по таким направлениям, как обеспечение органов управления и хозяйствующих субъектов прогнозной информацией, поддержание уровня режима водохранилища, питьевое и хозяйственное водоснабжение, берегоукрепление, охрана, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, экологизация промышленного, сельско-

гоуровневая система координации природопользования на Рыбинском водохранилище, которая на федеральном уровне включала Государственную Думу России, ФЦП «Возрождение Волги», межведомственную оперативную группу при Минприроды России, на бассейновом (межрегиональном) уровне — Экологический парламент Волжского бассейна и Северного Каспия, Комиссию по Рыбинскому водохранилищу, на уровне заинтересованных субъектов РФ — областные межведомственные рабочие группы, советы, на уровне местного самоуправления — муниципальные комиссии.

Управление Рыбинским водохранилищем, имеющим жизненно важное значение для Центральной России (а тем более каскадом волжских водохранилищ), должен осуществлять, безусловно, один «хозяин», один федеральный орган, которому должны быть предоставлены достаточные права и полномочия, все необходимые и достаточные для эффективного управления человеческие, материальные, финансовые и информационные ресурсы. Он же должен нести и полную ответственность за результаты управления. В то же время, практика показала, что при подготовке управленческих решений и при их реализации необходимо учитывать интересы всех заинтересованных сторон: федеральных министерств и ведомств, региональных и местных органов власти, природопользователей, отражающих интересы различных секторов народного хозяйства, мнение общественности, населения региона. Бассейновый подход, бассейновое соглашение позволяют это сделать в наиболее удобной форме.

Следует рассматривать соглашения по отдельным водохранилищам, бассейновый подход не только в качестве возможного и достаточно эффективного инструмента решения проблем природопользования на части территории речного бассейна, но и как необходимый этап при создании механизма общекаспийского сотрудничества, бассейнового соглашения, когда отдельные звенья «цепочки» соглашений станут субъектами бассейнового сотрудничества (соглашения) более высокого уровня.

вольно переведенным названием «Рынок: как выйти в лидеры»<sup>1</sup>.

Весь ход научно-технического прогресса свидетельствует о том, что инновационные возможности существуют в любой отрасли и среде хозяйства. Так, использование на грузовых судах контейнеров, привычных для автоперевозок не было технической новинкой, но было настоящей инновацией, так как превратило грузовое судно в погрузочно-разгрузочное приспособление, что в 4 раза повысило эффективность грузовых морских перевозок и обеспечило взрывное увеличение объема в международной торговле. Подобных примеров можно привести великое множество из различных сфер деятельности.

Современный стремительный взлет высоких технологий – это не просто технологический прорыв группы или комплекса отраслей, а 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, а не «скачок» на пределе возможностей. 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, включая традиционную сферу. 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.

Инновационная ориентация фирм практически всех отраслей промышленности (в первую очередь в США) на протяжении почти 40 лет подготовила почву для нового технологического витка в конце XX века. Значительный научный задел, инновационная активность в течение длительного периода – неизменные составляющие корпоративной стратегии крупного бизнеса. Нововведения потребовали создания целостной технологической системы, увязанной в сеть. Проникновение сетевой технологии во все структуры расширило масштабы спроса на услуги, подключило потребителей в сетевой бизнес, в том числе в старых отраслях и в сфере инновационного бизнеса. Стратегии высокотехнологичных компаний ориентированы на долгосрочные тенденции всей мировой экономики, на широкое использование информационных сетевых структур.

Высокие технологии — это область с быстрорастущими рынками и меняющимися предпочтениями потребителей. С созданием плотной сети взаимодействия с потребителями достигается более точное соответствие с их индивидуальными запросами, т.е. расши-

с большими трудностями набирает силу.

Тем не менее, инновационный потенциал России достаточно высок и сохраняет свою жизнестойкость. Так, по оценкам западных экспертов если технологическую инновационную способность Японии оценить в 100 условных баллов, то для США этот показатель составит 94, для Германии 57, а для России 54 и для Китая 51. Россия занимает четвертое место среди промышленно развитых стран и опережает Китай<sup>3</sup>.

Американский ученый М. Портер, подчеркивая, что невозможно найти какой-то один определяющий фактор в создании инновационной среды, все же выделяет такой показатель как количество патентов в расчете на 1 млн. населения страны, называемый российской статистикой коэффициентом изобретательской активности. По этому показателю Россия традиционно занимала довольно заметные позиции в мире, однако отсутствие экономических условий для реализации этого потенциала не позволяла ей достигнуть больших успехов в развитии передовых технологий, кроме ограниченной сферы техники. В 1999 г. на один миллион жителей России приходилось 161 патентных заявок (в 1997 г. было 103). Более высокие показатели в 2001 г. имели только Швейцария, Швеция, Германия и Финляндия. В 1997 г. Россию опережала также Япония с показателем 111 патентных заявок на 1 млн. жителей<sup>4</sup>.

В целом реализация российского инновационного потенциала наталкивается на серьезные препятствия именно на современной стадии. Специфика высоких технологий заключается в их всепроникающем сетевом характере распространения по всей цепочке растущих сопряжений, включающей не только новые, но и старые отрасли. Кроме того, сама траектория распределения высоких технологий носит нетрадиционные черты, поскольку первоначальный импульс происходит не из отраслей материального производства, а из сферы науки, образования, финансовых и торговых операций. А именно эти области деятельности были и остаются в России наиболее слабыми. Но именно от того, насколько новые технологии смогут сомкнуться со старыми и вовлечь их в новую сетевую систему функционирования, зависит способность экономики к постоянному обновлению. Конкурентоспособный предпринимательский сектор заметен лишь в сырьевых отраслях, а о высоких технологиях пока нет речи.

Генезис радикальных нововведений связан в первую очередь с наукой, поскольку основу новой экономики составляет создание распространения и использования новых знаний. В сфере высоких технологий крупный бизнес опирается в большой мере на собственный научный по-

---

<sup>3</sup> Wirtsch affswoche N 35, 24.8.2000, 8.19

<sup>4</sup> OECD, Patent database, may 2001. Statistisches Jahrbuch fur das Ausland. Wiesbaden, 2001. S. 139.

На ранней стадии развития высоких технологий в области электроники государство США (в отличие от Японии и Западной Европы) сыграли важнейшую роль в их становлении, выступая основным заказчиком на эту продукцию через НАСА и министерство обороны, которые финансировали фундаментальные исследования и разработки. Однако с быстрым ростом гражданского потребительского спроса уже с 1970-х годов государственное вмешательство стало преимущественно косвенным: налоговое стимулирование, поощрение сотрудничества с высшей школой и т.д.

К середине 1980-х годов информационно-технологический комплекс практически перестал получать прямую государственную поддержку. Государственная политика была направлена на поддержку партнерских связей между промышленными фирмами, государственными лабораториями и научными подразделениями высшей школы. В итоге сравнительно небольшие затраты государственных средств стимулировали рост масштабного динамического внутреннего рынка.

Таким образом, наличие действительных правовых и рыночных институтов, регулирующих хозяйственные отношения, свидетельствуют как о зрелости рынка, так и об эффективности государственного регулирования. Именно такое сочетание обуславливает устойчивость экономического развития в долгосрочной перспективе.

Это нашло подтверждение в ходе событий, связанных с биржевым спадом 2002 г., когда, несмотря на резкое сокращение масштабов рыночной капитализации, активов большинства корпораций, особенно высокотехнологичных, экономика развитых стран избежала серьезных последствий, и пессимистические прогнозы на конец 2002 года не оправдались.

Примечательно, что серьезную роль в экономической устойчивости сыграло существование масштабного и диверсифицированного потребительского спроса на внутреннем рынке. Так, в США сумма накопленного семьями богатства (household wealth) составляет в настоящее время 65 трлн. дол., в том числе 40 трлн. дол. в виде недвижимости<sup>6</sup>. Стабильность банковской системы, доверие к ней позволили сохранить денежные накопления населения, а это мощный стабилизатор, позволивший корпорациям сохранить способность привлекать заемные ресурсы с рынка.

В России при всех принципиальных изменениях экономических отношений между хозяйствующими агентами более заметным можно считать подвижки в среде технологий, чем в формировании институтов, содействующих инновационной активности и в старых и в новых отраслях, а также в процессе налаживания партнерства с наукой. Именно в этом качестве важна роль государства, а не в роли арбитра

---

<sup>6</sup> Мировая экономика и международные отношения, №6.2003, стр. 26.

вые финансовые механизмы. Для этого нужно развивать фондовый рынок, реформировать банковскую систему и подключиться к процессу глобализации. Но это — не ближняя перспектива. В ближайшие же годы уже можно заметить некоторые положительные сдвиги в инновационном развитии России.

Хотя в течение последнего десятилетия масштабы инновационной деятельности в России были довольно скромными, уже начиная с 2000 г. было отмечено некоторое оживление в этой области — 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<sup>8</sup>.

По числу инновационно-активных предприятий в 2001-м году выделялись 3 отрасли: машиностроение (40% из общего числа обследованных предприятий), пищевая и табачная (20%) и химическая, включая нефтеперегонку (11%). Они представляют 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%), т. е. с показателями в 2 раза превышающие средний по промышленности показатель.

Данные другого обследования, проведенного центром экономической конъюнктуры при правительстве РФ, за первое полугодие 2001 года показали, что важнейшей причиной осуществления инновационной деятельности является высокая конкуренция на внутреннем рынке. На эту причину ссылались 76% опрошенных промышленных предприятий, осуществлявших инновационную деятельность<sup>9</sup>. На участие в программах государственной поддержки указали только 5% инновационных предприятий, при этом 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, принадлежат 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 финан-

---

<sup>8</sup> Госкомстат РФ; статистический бюллетень N8.2002, декабрь, стр.5.

<sup>9</sup> Итоги обследования деловой активности промышленных предприятий России, выпуск 42, М., 2003 г., стр. 124 -155.

(группа «С»).

Так, в России доля заявленных патентов по группе «А» (удовлетворение традиционных жизненных потребностей человека) составила 23%, а в странах европейского союза – 15% от всех патентов; по группе «В» (различные технологические процессы) в России – 18%, в европейских странах – 22%<sup>10</sup>.

Всего по более или менее традиционным направлениям изобретательства (группы «А», «В», «С») в России доля заявленных патентов составляет около 60%, а в странах Европейского Союза – 51% от всех патентных заявок. Однако по новейшим направлениям – это группа «Н» (электричество, включая электронику) – Россия заметно отстает от европейских стран: 8% по сравнению с 18% для Европы.

При этом в составе класса «Н» в России преобладают изобретения в сфере производства электроэнергии и электрооборудования (80% всей группы «Н»).

Особенно впечатляют успехи скандинавских стран в изобретательстве в области электронных схем, техники связи, входящих в группу «Н»: в Финляндии доля этой группы в патентных заявках составила 42,2%, в Швеции – 25,3%.

Более обобщенная картина по патентным документам большинства ведущих зарубежных стран и международных патентных организаций за период с 1993 по 2000 годы свидетельствует о том, что эти страны отдают предпочтение отраслям с высокими наукоемкими технологиями (классы «G» и «H»). При этом в классе «В», также занимающем высокое место в сумме патентов, представлены более современные разделы технологий по сравнению с Россией, где классы патентования «G» и «H» занимают только пятое и седьмое места соответственно, в то время как в странах, определяющих научно-технический прогресс, они стоят на первых местах. В США и в Японии класс «G» стоит на первом месте, в Великобритании и Японии раздел «электричество» занимает второе место. Столь же престижно патентование в области новейших технологий в таких странах, как Финляндия, Швеция, Нидерланды<sup>11</sup>.

Остается надеяться, что «подпитка» инновационной деятельности новыми технологиями будет осуществляться патентами от зарубежных заявителей. Это своего рода гарантия высокого качества объектов промышленной собственности на ближайшее будущее.

Возвращаясь к первоначальному тезису, высказанному в статье, логично напомнить, что изобретательство – лишь начальный импульс к инновациям. Для того, чтобы реализовать заложенные в российской экономике адаптационные возможности к инноваци-

---

<sup>10</sup> Statistisches Jahrbuch für das Ausland, Wiesbaden, 2001. S. 139. Наука в России // Статистический сборник, 2002. Патенты и лицензии N9, 2002. С. 68.

<sup>11</sup> Интеллектуальная собственность N4, 2002. С.68

который пришел бы на смену прежнему, явно существует.

Бурно развивающаяся последние десятилетия теория фирмы, которая уже оказывает активное концептуальное и терминологическое воздействие на западную региональную науку, предлагает понятие *активов*. Его материальная основа та же, что и у потенциала – природные, трудовые, производственные ресурсы (основные фонды).

Но акцент другой. Не то, что через длительный временной отрезок (а может быть, никогда) способно стать реальным фактором развития. Нет, *сегодня* вовлеченный и уже используемый экономический ресурс.

Понятие потенциала отразило феномен отложенного настоящего — ради будущего. Именно такое отношение ко времени было характерно в советскую эпоху. Понятие актива отражает продленное настоящее — такое отношение ко времени характерно для людей современной российской эпохи.

Понятие активов плодотворно разрабатывается в работах представителей современной неинституциональной науки Л. Бальцеровича, О. Уильямсона, Т. Эггертсона<sup>13</sup>. Они используют его для характеристики избираемых форм контрактации и конфигураций прав собственности, экономического поведения власти, общей механики политико-экономических процессов, например, в странах, которые переходят от плановой к рыночной модели развития.

Нет причин отказываться от этого понятия и в региональном экономическом анализе. Овладевая новой рыночной методологией, описывая регион в целом, региональное развитие макроэкономически, с высоты птичьего полета, авторы конструируют широкие аналогии региона как рынка, региона как квазикорпорации<sup>14</sup>. Для глубинного понимания закономерностей регионального развития требуются инструменты микроанализа, невозможные без понятия активов.

Помимо него, обозначим еще ряд корневых понятий, которые позволяют предпринять исследование регионального развития, адекватное последним достижениям мировой неинституциональной науки: экономическая история, возраст региона, хозяйственные слои; природная, положенческая, бюджетная рента как структурирующий региональную экономику фактор; корпоративная структура экономики, ключевые региональные рынки; региональные рамки, в том числе сетка административного деления и ландшафт; региональные группы и коалиции влияния; региональная/муниципальная власть, региональные политические и экономические институты, в т.ч. конфигурации прав соб-

---

<sup>13</sup> Бальцерович Л.: Социализм, капитализм, трансформация. Очерки на рубеже эпох. М.: Наука/УРАО. 1999. 352с.; Уильямсон О. И. Экономические институты капитализма: Фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация. Лениздат: CEV Press. 1996. 702 с.; Эггертсон Т. Экономическое поведение и институты. М.: Дело. 2001. 408с. С.41.

<sup>14</sup> Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. М.: ГУ ВШЭ. 2000.



Динамика материальных (произведенных) активов наиболее медленная. Поэтому на этапах радикального переустройства общественной жизни возникает проблема их реструктуризации — функционального преобразования, повышенного по скорости и отличающегося по направленности от естественного (износа) — для большего соответствия сложившимся новым экономическим условиям. Она может существовать как в случае одновременного производственного взаимодействия активов всех трех видов (т.е. при эксплуатации природных ресурсов), так и при взаимодействии активов двух видов (материальных и человеческих, без вовлечения природных факторов производства).

Если все три вида активов плотно сопряжены друг с другом, темпы реструктурирования максимально медленные (например, газовая отрасль Российской Федерации). Отсутствие слитности и мобильность природных и материальных активов обеспечивает высокие темпы реструктурирования (дробление советских предприятий в рыбодобывающей и лесозаготовительной отраслях).

При реструктуризации (конверсии) бывших военных производств — случай взаимодействия материальных и человеческих активов — резко проявляется асинхронность медленной трансформации производственного аппарата и более высокой по скорости трансформации производственных коллективов — там большей, чем выше в них совокупный запас предпринимательской энергии. Она проявляется в уменьшении размера коллектива, передислокации (миграции) кадров из государственного в рыночный сектор экономики или на биржу труда (безработные). Более низкая скорость преобразований производственных коллективов приводит к избыточной занятости и повышает нагрузку на внутрифирменный рынок труда.

Двойственная природа любых ценных региональных (ресурсных и материальных) активов состоит в том, что потенциально они могут работать на рост, развитие, однако при слабости политических институтов оборачиваются в свою противоположность и, наоборот, ослабляют экономику. Экономическое поведение по поводу ценных активов при ослабленном внешнем государственном регламенте очень часто включает поиск ренты, нарушение контрактных договоренностей, споры по правам собственности. Затягиваясь на долгие годы, они способны убить сильные естественные предпосылки к развитию.

В случае гетерогенных (разнородных, конденсатных) природных активов, не обладающих яркой специфичностью (например, наличие обязательных к быстрому извлечению вредных примесей или суперценных компонентов) и монопольной позицией на рынке, при радикальном изменении формы собственности типичны длительный поиск стратегического инвестора и присвоение ренты временными владельцами. При специфичности природных активов возникает слитность со стадией переработки. Собственник на единый технологический комплекс, объединяющий стадии добычи и переработки, находит-

Таблица 1 – Формы сочетаний мобильных и стационарных активов в регионе<sup>15</sup>

	Природные	Материальные (добыча и переработка)	Человеческие
Природные	х	М-М, С-М, С-С(М)	М-М, С-М, С-С(М)
Материальные (обработка, сервис)		х	М-М, М-С, С-С

М-С(М) и М-С-С; 4) С-С-С(М); 5) -М-М; 6) -М-С; 7) -С-С. В скобках приведены направления трансформации активов, которые обозначились при изменении формы собственности с государственной на частную (прежде всего внешних инвесторов как ориентированных на самое глубокое реструктурирование материальных ресурсов и трансформацию человеческих коллективов): например, переход со стационарного на вахтовый метод освоения месторождения (2,4).

#### **Мобильность региональных активов и тип внутрирегиональной экономической координации**

Степень мобильности региональных активов влияет на экономическое поведение региональной власти и через него воздействует на траекторию регионального развития.

1) *Случай максимальной мобильности всех активов (М-М-М)* характерен для южных регионов профильной рыбодобычи. Ему соответствуют средние по запасам, высоко ценные и разнообразные, быстростощаемые виды морепродукции, дробная рассредоточенная корпоративная структура (отработка ресурса ведется малыми формами, с получением эффекта экономии от диверсификации). Этот случай, характерный, например, для Южно-Курильского муниципального образования Сахалинской области, самый неблагоприятный для развития — при ослабленных региональных/муниципальных институтах. Значительная часть хозяйствующих субъектов, ориентированных на краткосрочную деятельность, находится в тени и не платит налоги в муниципальный и региональный бюджеты. Неопределенная экономическая среда оказывает давление на местную власть, которая, будучи нередко слабой, не может одолеть господство неформальных институтов и теневых операций. Особенно разрушителен этот случай для малых экономик: Южно-Курильское муниципальное образование, которое было лидером по подушевым доходам и объемам инвестиций в начале реформы, после десяти лет стало самым худшим на Ку-

<sup>15</sup> Тип определяется по главным, бюджетобразующим предприятиям региона. М - мобильные активы, С - стационарные.

4) *Случай стационарности активов С-С-С(М)* характерен для крупных советских северных центров добычи цветных и черных металлов, энергоносителей. Для него типичны значительные по запасам, высоко и среднеценные природные ресурсы, созданные на длительный срок обогатительные фабрики, нефте- и газодобывающие комбинаты, способные актуализировать эффект экономии на размере операций. Таковы Норильский промрайон, нефтегазодобывающий Север Тюмени и др.

Уже в советское время применялись вахтовые методы отработки этих природных объектов. При смене собственника императив перехода от стационарных к более мобильным и менее затратным формам отработки еще более усилился. В предельном случае речь идет о частичной реструктуризации материальных активов, чтобы обеспечить возможность их передислокации и использования вахтовых методов добычи.

Современная концентрированная корпоративная структура экономики этих регионов ввиду естественной динамики природных активов постепенно становится дробной и рассредоточенной. Увеличение дробности корпоративной структуры и мобильности региональных активов повышает трудности экономической координации для региональной власти.

5) *Случай мобильности материальных +и человеческих активов* характерен для экстраординарных условий военного времени, кризисов и катастроф.

6) *Случай мобильности материальных, стационарности человеческих активов* характерен для алмазогранильного производства Смоленской области. Легко перемещаемые производственные активы колоссальной ценности, составляющие более 90% стоимости всего имущественного комплекса, – фундаментальная особенность алмазно-бриллиантового комплекса. Корпоративная структура здесь чаще концентрированная (при наличии в одном регионе нескольких центров гранения может быть дисперсной). От власти требуется здесь содействие полной или частичной вертикальной интеграции расположенного в регионе гранильного производства с внешним поставщиком сырья, зависимость от которого тем острее, чем выше его ценность.

7) *Распространенный случай полной стационарности материальных и человеческих активов* характерен для многих регионов с различными видами экономической деятельности. Внутри него можно выделить вариант концентрированной и дробной корпоративной структуры. Экономическая координация для региональной власти в первом случае значительно проще.

мелких, более точечных, месторождений проводить такое обособление нецелесообразно ввиду невозможности получения двумя автономными собственниками экономии на масштабе операций.

Для магматических структур, к которым приурочены рудные месторождения, обеспечить делимость намного труднее. Геологическое строение определяет его существование как единого объекта. Поэтому неизбежно возникает монопольный собственник, власть которого ослабляется при существовании конкурентного рынка его продукции в регионе или в экономическом районе.

Свойства слитности или дробности природных активов рельефно проявились в период радикальной реформы, когда стали определять темпы институциональных преобразований.

Особенности свойств природных активов Еврейской автономной области — земельных ресурсов — необходимость их постоянной мелиорации. Кислые почвы области плодородны только при проведении постоянных мелиоративных работ. Их масштаб напрямую определяет площади пахотных земель. В области насчитывается 85 осушительных и оросительных систем.

Технологическое единство мелиоративной системы первоначально затормозило формирование мелких, дробных крестьянско-фермерских хозяйств. Было неясно, как поступать в этом случае с собственностью на обширные мелиоративные системы, проходящие через земельные участки разных владельцев. Аналогичная проблема решалась в Калининградской области, где был принят специальный областной закон «О мелиорации», в котором прописывались все схемы прав собственности на мелиоративные системы.

После выделения крестьянско-фермерских хозяйств мелиоративный фактор подталкивает к их скорейшему укрупнению, чтобы в одних руках сосредоточить единое гидротехническое сооружение — если это возможно. Это и происходит все последние годы в автономной области — темп укрупнения фермерского хозяйства по сравнению с другими территориями Дальнего Востока здесь просто прецедентный.

С другой стороны, делимость природных активов — наличие большого количества преобразованных горнопромышленной деятельностью оленьих пастбищ, их мелкоконтурность, жесткие ограничения по летним или зимним пастбищам, наличие естественных преград — разветвленной речной системы, определили активное создание в лесотаяжной и тундровой зоне западной части Чукотского автономного округа малых оленеводческих предприятий. В то же время в тундровой зоне арктического побережья округа сохранились крупностадные хозяйства.

В отличие от горной отрасли, в сельском хозяйстве иногда можно обеспечить переходы между полюсами слитности и делимости. Например, слитные пространства степной ландшафтной зоны для

ния производственного риска. Когда речь идет о человеческих коллективах, связанных не единством места работы, а общей системой социальных отношений, такой «клей» обычно называют социальным капиталом.

Приведем пример роли взаимного доверия, общности взглядов, спланивающих локальную непродуцированную общность людей в решении местных проблем. Старообрядческая община поселка Новый Облученского района — *единственная* в Еврейской автономной области — стала использовать для своих бытовых нужд энергию ветра и солнечного света. В центре поселения смонтирована комбинированная ветроэнергетическая установка, вырабатывающая ток как от силы ветра, так и от солнечного света. Если ветра нет, чтобы привести в действие генератор, включаются солнечные батареи. От этого глухого таежного поселка до ближайшего центра цивилизации — Биракана — 70 километров. Ранее электричество вырабатывалось дизельной установкой, но лишь эпизодически, например, в дни больших стирок. Позволить себе крутить дизель ежедневно община не могла — топливо все время растет в цене. Решили купить в складчину ветряк. Привезли его из Хабаровска, установили, подключили к поселковой сети, и теперь проблем со светом нет. Электроэнергия используется для освещения жилья (в поселке сейчас насчитывается около 60 человек), работы бытовой техники<sup>18</sup>.

Каков же генезис сплоченных производственных коллективов? Что является клеем в каждом конкретном случае? Для одного предприятия им может быть научно-образовательный комплекс, создавший школу рабочих кадров, для другого — длительная совместная история и сформированные традиции, для третьего — не связанные с производством особенности работников (этническое, конфессиональное, возрастное единство).

### **Специфичность активов**

На проблему специфичности активов впервые обратил внимание О. Уильямсон, который выделял четыре ее вида — местоположения, физических активов, человеческих, целевых<sup>19</sup>. Он рассматривал этот феномен как предпосылку вертикальной интеграции и формирования отношений собственности, более ориентированных на модель фирмы, чем модель рынка (т.е. с ростом специфичности у хозяйственных субъектов возникает все больше стимулов выносить контракты между экономическими агентами с рынка внутрь фирмы).

Придерживаясь общей логики нашего исследования, мы будем

---

<sup>18</sup> По материалам региональной прессы Еврейской автономной области.

<sup>19</sup> Уильямсон О. И. Экономические институты капитализма: Фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация. Лениздат: CEV Press. 1996. 702 с.

вов — как по видам оружия, по используемой технике, по ограниченности сезона промысловой охоты, так и по бригадной форме его организации (мелких тюленей можно ловить и индивидуально).

Льняная цепочка максимально специфична среди всех других в агрокомплексе Смоленской области и потому обладает «встроенной» естественной потребностью во внутрорегиональной вертикальной интеграции по линии «выращивание льна-долгунца – первичная переработка тресты в короткое и длинное льноволокно – производство льняной ткани и льняных изделий» (поле – льнозавод – прядильное производство – льнокомбинат — пошивочные предприятия). Специфичность выращивания и переработки льна проявляется в значительной трудоемкости его производства («лен любит поклон»), значительно более высоких, чем для зерновых, кормовых и овощных культур, требованиях к квалификации персонала (необходимость профессиональной работы со льном) и технике, которая не может быть использована на других сельскохозяйственных работах (не обладает потенциалом взаимозамены).

#### **Специфичность природных активов как предпосылка вертикальной интеграции по стадиям добычи, переработки и сбыта**

Чем специфичнее исходный природный актив и регулярнее транзакции между соседними стадиями вертикальной системы, тем быстрее, при прочих равных условиях, воссоздавались разрушенные в период реформы интеграционные связи в цепочке «добыча-переработка». Такова общая схема, предписанная теорией.

Реально от нее, конечно, были многочисленные отступления. «Прочие равные условия» на деле были совсем не одинаковые в каждом конкретном случае. Даже специфичные природные активы могли длительное время оставаться не интегрированными с переработкой.

Темпы вертикальной интеграции в ресурсной цепочке высоко зависят от индивидуальных усилий и энергии человеческого капитала производственных коллективов людей и собственников конкретных предприятий. При доминировании инсайдерской собственности (сами менеджеры предприятия являются и его основными акционерами) стимулы к вертикальной интеграции, при прочих равных условиях, всегда слабее, чем при доминировании собственников-аутсайдеров.

Полярным случаем была газовая отрасль, ввиду специфичности исходного природного актива вообще избежавшая распада по стадиям добыча-переработка, далее нефтяная, в которой распад партнеров был допущен на очень короткий период, затем цветная металлургия (прежде всего алюминиевый, никеле-медный и платиноидный циклы); на противоположном полюсе полного разрыва прежних связей партнеров по контрактации «добыча-переработка» — рыбная и лес-

собствуют смене форм собственности и способов контрактации — от рыночной к фирменной (формированию вертикально-интегрированных структур) или квазифирменной (долгосрочные устойчивые вертикальные контракты между производителем и переработчиком).

Большинство крупных изменений в современном региональном развитии является одновременно и технологическим и организационным феноменом (хотя они могут наступать и не одновременно). Технологические инновации изменяют соотношение производственных и транзакционных издержек и — если имеют революционный характер — вызывают необходимость перехода к новым контрактным условиям — схемам прав собственности. С другой стороны, инициированные организационные преобразования также могут способствовать в дальнейшем технологическим переменам и росту/восстановлению утраченной специфичности активов.

Насильно поощряемая властью интеграция сельхозпроизводителей автоматически будет способствовать и решению технологической задачи наращивания утраченной специфичности основных активов агросектора. Как только сложатся долгосрочные устойчивые связи между производителями и переработчиками, возникнет вопрос о сертифицированности семенного материала. В конце концов переработчики будут иметь дело только с производителями, которые выращают продукцию из сертифицированных семян и получают ее от высокопродуктивного скота.

Вертикально-интегрированная структура на невозобновимых ресурсах может оставаться таковой только при росте объемов производства. Стабилизация объемов добычи при неизбежно истощающихся запасах означает, по сути, уменьшение совокупных активов (ведь прироста запасов со временем неизбежно снижаются). Только рост за счет эффекта масштаба перекрывает негативное действие эффекта истощения.

Когда хозяйственная структура базируется на неистощенных природных активах и находится в фазе активного роста, это проявляется в укреплении ее внутренней целостности — наращивании слитности материальных активов и производственных коллективов. На спаде добычи идет дробление — утрата сплоченности производственных коллективов и — в меньшей степени ввиду их более жесткого характера — слитности материальных активов.

### **Конденсатность природных активов и контрактный оппортунизм**

Факты свидетельствуют о том, что наиболее частные нарушения в природных активах наблюдаются при обороте конденсатных ресурсов, включающих множество различных компонентов — сложные руды, рыбная «пересортица». При прочих равных условиях, чем чище, монотоннее, гомогеннее природный актив («не подпорченный примесями»),

шения этой проблемы – передача лесных участков площадью 20-40 гектаров в частную собственность. Частный собственник сможет получить кредитные ресурсы для закупки оборудования под залог леса, переданного ему на праве собственности. Это право может быть ограничено – например, в форме запрета на продажи.

В той же Республике Бурятия нередко в одном хозяйстве сегодня соседствуют фермы тонкорунных и грубошерстных овец, что неизбежно увеличивает издержки контроля (измерения качества получаемой шерсти ее покупателем) и повышает риск неблагоприятного отбора шерсти, который, согласно выводам современной экономической теории, является результатом плохого качества информации. Для переработчиков шерсти это означает дополнительную работу по *преодолению поверхностной конденсатности* — классированию покупаемой шерсти, для сельхозпроизводителей — снижение закупочной цены на шерсть.

Возникла не существовавшая ранее ни в период аратских хозяйств, ни в новейшее советское время проблема четкой дифференциации тонкорунных и грубошерстных овец, шерсть которых используется в контрактах абсолютно разного вида: тонкая шерсть поступает на ОАО «Улан-Удэнская тонкосуконная мануфактура», а грубая — на ОАО «Наран-Союз-Сервис», который является крупнейшим производителем и поставщиком валяной обуви в Восточно-Сибирском регионе.

Растущие издержки измерения вызывают необходимость перехода к новым схемам производства шерсти — например, чтобы собственниками грубошерстных и тонкорунных овец были разные структуры, которые были способны к раздельной вертикальной интеграции с переработчиками. Этого можно достичь, например, за счет территориальной дифференциации их выпаса.

Диверсифицированная марочная структура добываемых в Кузбассе углей<sup>20</sup> (здесь присутствуют все известные в мире марки и технологические признаки коксующихся и энергетических углей) стала в годы реформы (в условиях ослабления дисциплины и ответственности участников хозяйственных соглашений) сильнейшим источником контрактного оппортунизма — прежде всего это, конечно, касается второй и третьей группы углей (спекающихся и близких к ним энергетических). Качество угля по зольности, другим энергетическим характеристикам, поставляемого котельным и тепловым электростанциям, часто не соответствует условиям соглашений между угольными компаниями и ОАО «Кузбассэнерго» или муниципальными образованиями. Для предотвращения возможности взаимозамен углей разных марок региональная власть широко использовала

---

<sup>20</sup> Ближайшим аналогом кузбасских углей может быть мазут, вариации характеристик которого по уровню серы, свинца, др., также поощряют оппортунизм при слабости дисциплины контрактов.



С одной стороны, рост издержек измерения (дифференциации) качества способен вызвать переход на новую схему контрактации, что в итоге и произошло в оренбургском случае. С другой стороны, при наличии альтернатив преимущество для собственника получают те формы контрактации, которые уменьшают возможность возникновения пересортицы, а в случае ее появления, уменьшат издержки измерения (контроля) и обособления разных сортов.

### **Асинхронность темпов реструктуризации природных, материальных и человеческих активов**

Природные, материальные и человеческие активы обладают разной способностью к изменениям. Поэтому темпы реструктурирования их даже в пределах одного предприятия никогда не были одинаковыми. Но это означает, что проблема асинхронности преобразований между активами постоянно воспроизводилась, и тем острее, чем больше был сам масштаб преобразований. Сбыта прежней продукции фирма уже не имеет, а для нового рынка нужна трансформация активов, невозможная без инвестиций нового эффективного собственника. В случае же сохранения на длительный срок федеральной собственности на материальные активы, характерного для предприятий оборонного машиностроения, возможности даже ограниченной конверсии ввиду отсутствия средств не было. Результатом становилось массовое высвобождение работников, которые лишь частично могли найти себя на рынке труда, нередко становились безработными.

В случае ВПК-предприятия социальные издержки высвобождения военнослужащих были на регионе, а ключ к решению по передаче полномочий регулирования хозяйственной деятельности бывших военных объектов — у федерального центра. Порядок конкурсной продажи высвобождаемых воинских объектов приводил к затягиванию сроков перехода прав собственности, что в итоге сопровождалось потерей их ценности и продажной цены.

На длительное время консервировалась прежняя форма собственности, которая не позволяла осуществлять трансформацию активов: например, предоставление инвесторам военных объектов незавершенного строительства; изъятие земельного участка и имущества из федеральной собственности Минобороны России в ведение региональной власти для строительства новых объектов; передача военных объектов федеральной собственности в долгосрочную аренду гражданским хозяйствующим субъектам; использование бывших военных объектов в гражданских целях. Несмотря на то, что многие инфраструктурные активы военной деятельности не специфичны и легко могут быть трансформированы, процесс их конверсии растягивался на долгие годы.

быструю и явную отдачу в приросте валовых сборов зерновых культур. Однако в дальнейшем эффект от нового земледельческого уклада, *повсеместно* внедряемого в сельских районах области, стал ослабевать. Издержки его остро проявились в значительной колеблемости ежегодной урожайности и валовых сборов, нарастающих рисках аграрной деятельности.

Конфликт пашен и пастбищ за аграрные площади, за приоритет в аграрной политике государства не имел явного характера, но, по сути, продолжался весь советский период – как конфликт неформальных норм кочевых этносов и формально утверждаемых официальных норм политики советского времени.

Степные ландшафты Оренбуржья похожи на американские прерии. Но там значительно более развиты традиционные мясное скотоводство и коневодство, наименее трудоемкие и энергозатратные. Животные мясных пород составляют там 75% поголовья крупного рогатого скота, молочных пород — примерно 25%. В Оренбуржье и России соотношение обратное. В российском случае молочному животноводству соответствует стойловое содержание животных, в американском случае для мясного животноводства применяется отгонно-пастбищный выпас.

В советское время в Оренбургской области победили идеи преимуществ пашни перед пастбищем. С гектара пастбища можно было снять всего 400 кормовых единиц, с площади сенокоса — всего 300, с пашни — 1500 кормовых единиц (при урожайности 15 ц с гектара). Считалась, что пашня по кормовым культурам продуктивнее естественных пастбищ. В расчет принимались только конечные физические объемы, полные же издержки (амортизация, ГСМ, хранение, зарплата) для пашни не учитывались. Пастбище же дает меньшие кормовые единицы, но зато с минимальными затратами, поэтому удельные издержки на кормовую единицу оказываются у пастбищ меньше всего.

Сегодня в области немало площадей, на которых невозможно устойчиво получать более 9,5 ц кормовых культур с гектара. Есть значительные участки, на которых издержки выращивания зерновых регулярно превосходят закупочные цены предприятия соседних Краснодарского края и Саратовской области, т.е. этот вид деятельности на части современных площадей обреченно нерентабелен. Область с ее значительными сельскохозяйственными площадями может перевести часть пахотных земель в пастбищные, в первую очередь там, где земледелие нерентабельно<sup>22</sup>.

Реформа стала катализатором реструктуризации природных активов — возвратного перевода части пахотных земель в естествен-

---

<sup>22</sup> По материалам региональной прессы Оренбургской области.

высоко дисперсных его видов, максимально утилизирующих сравнительные преимущества конкретного места.

Институциональная структура агропромышленного комплекса позднего советского периода была слабо диверсифицированной, ориентирована на нивелирование природных различий в условиях хозяйствования. Поэтому оба типа сельскохозяйственного производства могли иметь одну организационную оболочку совхоза или колхоза. Однако сейчас, спустя десять лет радикальных структурных преобразований в сельском хозяйстве страны, она четко отражает полярные различия неформальных и формальных институтов двух этнохозяйственных типов аграрного производства.

Ландшафтная детерминированность избираемой организационной формы сельскохозяйственного предприятия, а значит, и природы его основных контрактов наиболее рельефно может быть установлена в результате межзонального сравнения организационной структуры агропроизводства. Для крупных предприятий массового (относительно стандартного) характера деятельности, пригородного равнинного размещения, как правило, избирается форма открытого акционерного общества (птицефабрики, свиноводческие, трикотажные комбинаты и др.). С другой стороны, для экстенсивного горного пастбищного животноводства основной избираемой формой хозяйствования становится крестьянское хозяйство или производственный кооператив; в случаях неглубокого, не до конца проведенного реформирования, старая форма совхоза или колхоза.

Радикальные экономические и политические преобразования, сопровождаемые масштабными изменениями отношений собственности, всегда связаны с изменениями отношений общества с аграрными ландшафтами и реструктуризацией земельных активов.

### **Права собственности на главный региональный природный актив/свойство местности, лимитирующий жизнеобеспечение населения и экономическое развитие**

Во многих регионах России есть ключевой природный актив/свойство местности, который сужает возможности экономической деятельности, накладывает на нее естественные рамки. В арктических территориях – скованные льдом основные морские транспортные пути, работающие только ограниченный период; в Калининградской области – польдерные ландшафты — сельскохозяйственные земли, периодически затопляемые морской водой (диктуют необходимость линейных мелиоративных сооружений); В Хабаровском крае – катастрофические лесные пожары; в Оренбургской области – периодические засухи и общий дефицит водообеспеченности. Нормы и правила, права контроля (у кого они находятся?) по этим критическим элементам региональной системы жизнеобеспечения и экономики имеют большое значения для устойчивого развития территории и, как пра-

средоточивались на ЭГП страны с привлечением статистики внешней торговли; ЭГП отдельных субрегионов, наиболее выигрышных с точки зрения даже статического географического описания (прежде всего Дальний Восток СССР); реже — ЭГП региона в контексте его инфраструктурной системы и территориальной структуры хозяйства; совсем редко — ЭГП отдельных городов.

Радикальная экономическая реформа и переход к рынку привели в движение этот феномен, придали ему более активный, чем ранее, и динамичный характер.

Во-первых, теперь ЭГП как система связей и пространственных хозяйственных отношений локализованного территориального объекта находится в непрерывном изменении, зависит от соотношения цен на конечную продукцию, транспортных и энергетических тарифов, размера таможенных пошлин у фирм — основных участников внешней, выходящей за пространственный контур города, региона, страны, контракции; воздействия федерального, регионального, местного, международного, корпоративного регламента (норм и правил экономического поведения наиболее крупных и значимых игроков).

Во-вторых, в результате процессов экономической и политической децентрализации значительные полномочия по изменению/исправлению исходного ЭГП находятся теперь в руках региональной власти. Удачно найденные ею региональные правовые рамки, нестандартные и максимально учитывающие особенности природных и материальных активов, экономической истории, этнической структуры населения, способны придать новый тонус, сформировать стимулы экономическим агентам в регионе. (Например, целенаправленная трансформация активов в ходе приватизации способна улучшить качество человеческого, произведенного, природного капитала и способствовать улучшению условий контракции основных субъектов хозяйственной деятельности).

В-третьих, в советское время основными агентами ЭГП были важнейшие отрасли союзной и международной специализации. Именно их связи определяли его конфигурацию. Однако теперь экономика-географическое положение зависит в первую очередь не от отрасли, а от корпоративной структуры, точнее, от контракции, а если шире — пространственного поведения фирм базового (т.е. ориентированного на вывоз) сектора экономики. В транзитных и приграничных регионах в базовый сектор входит магистральный и межрегиональный транспорт. Основные агенты ЭГП теперь — бюджетобразующие фирмы региона, их устойчиво воспроизводящиеся, внешние (в том числе и внешнеэкономические) вертикальные и горизонтальные контракты, осуществляемые по коридорам линейных инфраструктурных объектов.

Но сводить динамику ЭГП города, региона, страны только к эволюции внешних хозяйственных связей основных экономических ак-

нальное экономическое развитие опирается, прежде всего, на расширение экспортных возможностей и привлечение инвестиций. При этом покомпонентно для территории рассматриваются исходные условия для развития:

- компонент поддержки производств;
- компонент кадрового обеспечения;
- компонент привлекательности территории для инвестиций.

Каждый из указанных компонентов развития очень важен и необходим, поэтому территории стремятся быть привлекательными и обеспечить должный уровень базовой региональной и местной инфраструктуры (транспортные системы энерго- и ресурсообеспечение, свободные индустриальные площади, связь и пр.); организовать благоприятный деловой климат в финансовой, налоговой, экономической и социальной сферах; создать структуры и условия поддержки бизнеса, организовать механизмы взаимодействия деловых кругов, представителей мелкого и среднего бизнеса с местными органами власти; развивать и готовить кадры на местах.

Наряду с органами власти на региональном уровне эти условия развития обеспечивают многие организации. Среди них: финансовые группы, банки и венчурные компании, научные и промышленные центры, фонды и бизнес-инкубаторы, иные организации. Но особое место здесь отводится специализированным учреждениям – агентствам экономического развития и сотрудничества или агентствам будущего, или их аналогам.

Учрежденные как самостоятельные подразделения агентства развития финансируются, как правило, из региональных бюджетов. За ними закрепляется комплекс услуг и функций, которые они осуществляют на безвозмездной и платной основе. В последнем случае оплачиваются услуги по конкретным инвестиционным проектам, услуги по обслуживанию отдельных инвесторов или бизнес-проектов.

Агентства будущего — небольшие организации с численностью работающих 25-50, реже 100 человек. Таковы, например, агентства Франции: ARD Haute-Normandie, ARD Bosse-Normandie, CDDE Haute-Garonne; Бельгии: IDELUX, GOM Oost-Vlaaderen; Испании — IMPRIVA, большинство региональных агентств Ирландии, Великобритании, Германии [1,2].

Однако имеются примеры, когда штат работающих в агентствах не превышает 10, или, наоборот, — достигает нескольких сотен сотрудников.

Таково, например, специализированное агентство на севере Франции – ARD Nord-pas-de-Calais, где работают более 300 сотрудников, и агентство в Великобритании, Scottish Enterprise, — более 500 работающих.

Помимо указанных выше функций обеспечения, координации и продвижения инвестиционных проектов органы власти возлагают дополнительные обязанности на региональные агентства

Таблица 2 — Численность сотрудников APP

Страна	Название APP	Количество работающих						
		<10	11-25	26-50	51-100	101-250	251-500	>500
Бельгия	IDELUX GOM Vlaams-Brabant GOM Oost-Vlaanderen		+	+	+			
Болгария	Smolian RDA Burgas RDA	+						
Германия	Rhein-Ertf Nordrhein-Westfalen	+		+				
Дания	Storstroms BRC		+					
Испания	SODENA (Navarra) IMPIVA (Valencia) I.F.Andalusia	+			+	+		
Эстония	Narva BAS	+						
Франция	C.E.Cotes d'Armor ARD Haute-Normandie ARD Nord-Pas-de-Calais CDDE Haute-Garonne		+	+			+	
Великобритания	West Midlands Lancashire Enterprises Greater Lonlon Ent. Great Western Enterprise Scottish Enterprise		+	+	+	+		+
Греция	ETANAM (Ambrakikos) EPIROU	+	+					
Венгрия	Fejer Enterprise Agency		+					
Италия	Fidi Toscana		+					
Ирландия	Shannon Development Udaras na Gaeltachta			+	+			

печении экономического развития интересен тем, что после объединения западных и восточных земель германская экономика состоит из 2-х частей. Во-первых, западной – где основы рыночной экономики были созданы более 40 лет назад, в регионах есть опыт и традиции поддержки бизнеса, давно сформированы организационные структуры содействия развитию территории. Во-вторых, восточной – где институциональные преобразования перехода к рыночной экономике

Менеджеры IPA работают по всем географическим направлениям, включая США, Канаду, Японию, Китай, страны Восточной Европы.

Агентство IPA успешно функционирует много лет и, только за период 1992-2001 годы, создало 9833 новых рабочих мест, из которых гарантированно были заняты 2544 [3,4].

*Баден-Вюртемберг*: площадь – 35751 кв.км, население – 10,3 млн. человек, столица – Штутгарт (586000 жителей). Это одна из федеральных земель Германии, расположенная в юго-западной части страны среди живописных ландшафтов Шварцвальда, Баденского озера, гористой местности Кайзерштуль, долины Рейна, Дуная и Неккара.

Территория обладает хорошо развитой сетью транспортных путей и инфраструктурой. Имеются автобаны, протяженная железнодорожная сеть, аэропорты и сеть автомобильных дорог, порты на Рейне.

Мягкий климат и плодородные земли позволяют заниматься не только традиционным земледелием, но и возделывать декоративные растения, хмель, виноград и табак.

Здесь хорошо развита радиотехническая и электротехническая промышленность, машиностроение и металлообработка, автомобилестроение, химическая и нефтеперерабатывающая, полиграфическая, текстильная, пищевая и другие отрасли. Здесь размещаются такие всемирно известные фирмы как «Даймлер Крайслер», «Бош», «Порше», «Гейдельберг». Развитая сеть туристических баз, мест отдыха и живописные ландшафты ежегодно привлекают сюда множество людей.

По соотношению расходов на научные исследования к стоимости ВВП земля занимает одно из ведущих мест в мире. Здесь развиты: информационное, энергетическое и ресурсосберегающее исследовательское направление, биотехнологии. Созданная высокоскоростная информационно-коммуникационная сеть сегодня объединяет 9 университетов, 39 специализированных вузов и около 130 научно-исследовательских учреждений.

Важной особенностью для федеральной земли Баден-Вюртемберг является давно сформированная рыночная экономика с развитыми высокотехнологичными производствами, научными и исследовательскими центрами и эффективным управлением. Здесь имеется хорошо развитая региональная инфраструктура, энергообеспечение и квалифицированный научно-технологический персонал. В то же время, свободных индустриальных площадок для новых производств немного, стоимость рабочей силы высока, имеются экологические ограничения, связанные наличием в земле больших рекреационных объектов и мест организованного отдыха людей.

Эти региональные особенности делают землю малоконкурентной для промышленных инвестиций, поэтому стратегия развития земли Баден-Вюртемберг ориентирована на следующие направления:

- поддержка существующих конкурентноспособных произ-

Берлина и лежит в границах Северо-германской низменности. Равнинно-холмистую поверхность земли прорезают две реки: Хавель и Шпрее, которые создают ландшафтное разнообразие территории и служат ключевыми компонентами для организации здесь многочисленных природных парков, заповедников, биосферных резерватов, туристических зон и рекреационных объектов.

Традиционный район с развитым сельским хозяйством – федеральная земля Бранденбург активно развивает промышленность. Здесь самая большая в Германии концентрация биотехнологических предприятий, которые ведут более 200 проектов с участием 5000 исследователей. В Бранденбурге производят двигатели для авиации («Rolls-Royce», «MTU Aero Engines»), железнодорожный транспорт (Bombardier), автомобили (Mercedes) и комплектующие к ним (BMW); активно развиваются телекоммуникации и информационные технологии (Medienstadt Potsdam-Babelsberg, Adlershof, Communicant, IHP Microelectronics), химическая (BASF, Polyamid 2000, PCK Schwedt) и пищевая отрасли.

В земле Бранденбург размещаются: европейский университет Виадрина, есть университеты в Потсдаме и Коттбусе. Здесь расположены 15 технологических центров и 5 специализированных вузов. Имеется уникальный центр по исследованию мембран в Тельтове, Потсдамский Институт по изучению изменений климата, Центр в области наук о Земле «ГЕО».

Традиционно в земле Бранденбург развита туристская индустрия. Здесь расположено более 500 средневековых замков, дворцов и церквей, имеются свыше 3000 озер и водоемов и многочисленные рекреационные объекты. В туристской индустрии работают свыше 50 тыс. сотрудников.

Учитывая малую заселенность и слабую «промышленную развитость» территории, выбрана стратегия развития, ориентированная на:

- повышение инвестиционной привлекательности региона, развитие новых производств и коренную перестройку структуры экономики, привлечение инвестиций;
- поддержку международного сотрудничества, развитие кооперации и повышение экспортных возможностей экономики.

Для реализации этих направлений руководством земли была создана структура «одного окна» — Общество содействия развитию экономики или агентство будущего земли Бранденбург (ZAB).

Агентство будущего Бранденбург сформировано как холдинг, который включает 3 самостоятельные организации: ZAB GmbH – агентство развития, Investition Bank – инвестиционный банк и компанию Brandenburg Capital. Этот триумвират обеспечивает реализацию принципа «одно окно» при обслуживании инвесторов и предпринимателей.

Агентство развития, ZAB GmbH – государственное предприятие с



- бывших безработными последние 12 месяцев;
- гранты профессионального обучения работников перед поступлением на работу (100% компенсация);
  - гранты для тренинга новых работников на производстве, если они не работали не менее 6 месяцев (50% компенсация).

За период функционирования с 1991 по 2001 год Общество по Содействию Экономическому Развитию (ZAB) содействовало созданию 720 новых предприятий, организовало 60000 рабочих мест, содействовало привлечению инвестиций на сумму 16 млрд. ДМ [7,8].

### Литература

1. Германия. Факты. Изд-во: «Социетэтс-фермат», Франкфурт-на-Майне, 1998. 568 с.
2. Преображенский А.Б., Гоннов И.В. Институциональные основы, формы и механизмы содействия экономическому сотрудничеству и развитию рыночной экономики: опыт регионов Германии и России /Обзорно-аналитические материалы / изд. Центр «Кадастр», Калуга, 2003. 55 с.
3. Страна с ориентацией на будущее (Нижняя Саксония). Изд. Presse-und-Informationsstelle der Niedersdchigischen L.30169 Han—ver, may 2000. 75с.
4. Report IPA 2001, Han—ver – 2002.
5. STEINBEIS FOUNDATION, Report, 1996, D-70174, Stuttgart. – 51p.
6. STEINBEIS FOUNDATION, Report, 2000, D-70174, Stuttgart. – 32 p.
7. Материалы к немецко-русскому семинару «Программы регионального экономического развития в Германии и России. Обнинск, 14-15/09/2001. ZAB, Steinstave 104-106, 14480 — Potsdam.
8. Материалы встречи с делегацией из Калужской области. Потсдам, 21.10.2002. ZAB, Steinstave 104-106, 14480 – Potsdam.

литет – это записанный в материальных основах психики определенный поведенческий код, детерминирующий устойчивое социально-психологическое состояние субъекта (человека, социума, народа, нации). Он представляет собой органическую целостность социально-психологических качеств и черт, присущих именно этому народу, этой общности и составляющим ее гражданам, которая обуславливает именно такую, а не иную реакцию субъекта на изменение окружающих условий<sup>27</sup>.

Исследование эволюции территориальных общностей людей (социумов) предполагает осознание механизма их формирования, учет факторов, определяющих направление и скорость процессов деформации, целенаправленное воздействие как необходимую предпосылку итоговой оптимизации. Не вызывает сомнений положение о влиянии параметров внешней среды на тенденции социумогенеза. Коренное отличие социума от других общественных коллективов заключается в его территориальной конкретности, пространственной определенности и обусловленности. Связи и взаимоотношения членов социума детерминируются, прежде всего, территориальным единством, совместным проживанием в границах конкретной территории, что определяет своеобразие обстановки и уникальность ситуации, складывающейся в регионе. В рамках социума замыкается цикл демографических процессов, осуществляются суточные, сезонные, годовые и многолетние ритмы жизни людей. Фактически пространство социума, его поле представляет собой результат наложения и пересечения ареалов деятельности отдельных его членов. Следствием этих взаимодействий является формирование качественно обособленного характера жизнедеятельности – регионального типа образа жизни, отражающего менталитет местного населения.

Консерватизм и инерционность, присущие менталитету, однако, не делают его структурой ригидной и косной. Нельзя рассматривать его только как атавизм, свод стереотипов поведения, региональных или национальных черт, правил, привычек и традиций, тормозящий процессы модернизации и либерализации общества, а потому обреченный на ломку или, по крайней мере, коррекцию просвещенными правителями. На самом деле менталитет – некий субстрат, катализирующая среда, способная как ускорять, так и замедлять (вплоть до полной остановки в случае неприятия) ход общественных процессов.

Можно выделить несколько уровней взаимодействия членов социума с окружающей средой. Каждый из этих уровней отличается определенным набором параметров среды, оказывающих решающее влияние на формирование региональных черт образа жизни.

---

<sup>27</sup> В.А. Семенов. Особенности русского менталитета и его влияние на развитие национальных отношений в России//Национальная культура и языки народов Прикамья: возрождение и развитие (Материалы межрегиональной научно-практической конференции). Пермь, 1997

тенденция снижения роли природных условий и роста воздействия производственно-технических и социальных параметров среды. Психологические черты менталитета последовательно эволюционируют в соответствии со сменой производственной специализации региона и его социальной ролью — участием в общественном разделении труда, а иногда и целенаправленно возвращаются под воздействием внешних сил (политических, экономических, религиозных, национальных и пр.).

**Вербально-лингвистический уровень.** Исторический процесс освоения территории, пути расселения мигрантов, их культура, верования, промыслы и занятия, связи с соседями всегда находят отражение в особенностях языка жителей: его составе, собственных именах, географических названиях. Лингвистические и этнографические исследования позволяют, например, выявить генетические связи населения Западного Урала с жителями Поморья, Вологды, Вятки (население Среднего Урала широко использует в быту северно-русскую терминологию). Много общего у русских с коми-пермяками, манси и совсем мало заимствовано в быту у башкир и татар.

Отличительные особенности образа жизни населения Прикамья объясняются уникальным географическим положением территории, суровостью и даже экстремальностью климата, разнообразием и контрастностью ландшафтов, богатством природных ресурсов, продолжительной, насыщенной событиями историей заселения и освоения края, длительным и многогранным взаимодействием самобытных культур, этносов и конфессий, участием территории в географическом разделении труда, специализацией в рамках хозяйственного комплекса страны, культурным, образовательным, квалификационным уровнем населения, низкой инфраструктурной обустроенностью территории и прочими факторами<sup>31</sup>.

Природно-климатические особенности региона, геохимия и структура ландшафтов, а также интенсивное (и не всегда оправданное) освоение природных ресурсов обусловили широкое распространение в Прикамье ряда природно-очаговых заболеваний: нарушение функций щитовидной железы, кариес, мочекаменная болезнь, дифиллоботриоз, описторхоз, клещевой энцефалит, болезнь Лайма и др. Уже только этот, весьма приблизительный перечень, дает возможность выявить наиболее актуальные направления *медико-экологических инноваций* в регионе.

Богатство и разнообразие естественных ландшафтов сформировали такие черты ментальности как потребительское отношение к природным ресурсам (это «даровые блага», право на присвоение

---

<sup>31</sup> В.А. Столбов. Менталитет жителей Прикамья как результат влияния природно-климатических и историко-культурных факторов. // Экологические основы стабильного развития Прикамья. Пермь, 2000

## **Особенности управления в области рационального природопользования и охраны окружающей среды на этапе вступления России в ВТО**

Присоединение России к ВТО<sup>36</sup> определяется стратегическим курсом современной внешнеэкономической политики, который направлен на эффективную интеграцию страны в мировую экономику и международную торговлю и ему в перспективе не может быть альтернативы. Достаточно сказать, что по состоянию на 1 января 2004 года ее членами являлись 146 стран, и в ближайшие годы их число будет увеличиваться. Это означает, что практически всякое государство, претендующее на создание современной, эффективной экономики и равноправное участие в мировой торговле, стремится стать членом ВТО. Россия в этом смысле не является исключением.

Соглашения по ВТО являются правовым базисом современной международной торговли. Они предусматривают создание постоянно действующего форума стран-членов для урегулирования проблем, оказывающих влияние на их многосторонние торговые отношения, и контроля за реализацией соглашений и договоренностей Уругвайского раунда. ВТО функционирует во многом так же, как и ГАТТ, но при этом осуществляет контроль за более широким спектром торговых соглашений (включая торговлю услугами и вопросы торговых аспектов прав интеллектуальной собственности) и имеет гораздо большие полномочия в связи с совершенствованием процедур принятия решений и их выполнения членами организации. Неотъемлемой частью ВТО является уникальный механизм разрешения торговых споров.

Участие в ВТО дает стране множество преимуществ. Их получение и является в прагматическом смысле целью присоединения к ВТО. Конкретными целями присоединения для России можно считать следующие:

- получение лучших в сравнении с существующими и недискриминационных условий для доступа российской продукции на иностранные рынки;
- доступ к международному механизму разрешения торговых споров;
- создание более благоприятного климата для иностранных ин-

---

<sup>36</sup> Всемирная торговая организация (ВТО), являющаяся преемницей действовавшего с 1947 г. Генерального соглашения по тарифам и торговле (ГАТТ), начала свою деятельность с 1 января 1995 г. ВТО призвана регулировать торгово-политические отношения участников Организации на основе пакета Соглашений Уругвайского раунда многосторонних торговых переговоров (1986-1994 гг.) (<http://www.wto.ru/cht0.asp?f=spravka&t=6>).

мирного совета предпринимателей по устойчивому развитию (ВСПУР), существуют между бизнесом и экологией в настоящее время:

- Устойчивое развитие требует инвестиций, которые дают отдачу в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Однако финансовые рынки заинтересованы в инвестициях с быстрой отдачей.
- Усилия компаний, направленные на экологоэффективное развитие, часто сокращают текущие прибыли в расчете на будущие преимущества. Финансовые рынки отдают предпочтение компаниям с высокими текущими доходами, а не тем, чей финансовый потенциал рассчитан на будущее.
- При низких ценах на ресурсы и способности компаний вывести стоимость экологического ущерба за пределы финансовой отчетности, их заинтересованность в том, чтобы стать экоэффективными, снижается.
- Высокие налоги на занятость способствуют повышению производительности труда, тем самым увеличивая безработицу, в то время как низкие цены на природные ресурсы не способствуют их эффективному использованию.
- Системы бухгалтерского учета и финансовой отчетности не отражают настоящего или возможного экологического риска. Финансовые рынки вынуждены принимать решения, основанные на необъективной информации.

В то же время, институциональные изменения, связанные с ВТО стимулируют процессы экономической глобализации, что дифференцирует страны и регионы по степени экологических рисков, когда обостряющиеся социальные и экологические проблемы, переплетаясь между собой, ухудшают инвестиционный климат.

Принципиально, 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), по которым *могут разрабатываться целевые бюджетные программы*. В то же время, компенсация части затрат на энергоресурсы, минеральные удобрения отнесены к «желтой корзине», и в отношении этих мер государство должно взять обязательство по сокращению бюджетного финансирования (что в целом будет иметь положительный экологический эффект).

Российских производителей ожидает реальная необходимость соблюдения жестких экологических стандартов и обеспечения преференций<sup>38</sup> для экологически чистых товаров. Нужно будет опровер-

---

<sup>38</sup> Преференции - преимущества, создающие особо благоприятный режим для одного или нескольких государств при ввозе всех или отдельных групп импортируемых товаров

использоваться как ширма для торгового протекционизма.

В таких условиях возрастает роль унифицированных методов природоохранного управления (ИСО 14000, лесная сертификация и др.), а также использования в природоохранных целях «природоресурсных исключений» ГАТТ относительно ограничений импорта и экспорта.

Такие 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 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 проблема выявления территорий, где в ближайшей перспективе возможно экологически и социально опасное истощение природных ресурсов (количественное и качественное), становится особенно актуальной при присоединении России к ВТО.

В условиях усиления использования экономически выгодных месторождений минеральных ресурсов, лесов и других источников сырья вследствие расширения рынков сбыта истощение рассматривается как серьезная угроза развитию многих территорий и поселений. Учитывая, что именно от возможности доказательства фактора истощимости в условиях вступления России в ВТО будет возможным регулировать изъятие природных ресурсов в различных регионах России, необходимо наладить эколого-экономический учет не только на федеральном и региональном уровнях, но и в каждом муниципальном округе.

Следует также подчеркнуть, что, присоединившись к ВТО, Россия, в соответствии с принципом «загрязнитель платит», принимает новые для нее правила включения в стоимость товаров экологического фактора (интернализация внешних издержек). Это повлечет за собой необходимость уточнения, в соответствии с международными подходами, многих методик оценки экологического ущерба и, особенно, экономических обоснований инновационных проектов (уже в настоящее время зарубежные и, все в большей степени, отечественные банки начинают отвергать не рыночные методы оценки экологических выгод и издержек при обосновании таких проектов)<sup>39</sup>.

Особенно существенные изменения в результате вступления в ВТО произойдут в сельском развитии, что необходимо уже сегодня учитывать при организации природоохранной деятельности. Нарастающая поляризация пространства, концентрация капиталов в мега-

---

<sup>39</sup> Эта работа начата НПП «Кадастр» МПР РФ и должна быть развита в ближайшие годы

Необходимо наладить систему эколого-экономического учета, позволяющую выявлять как наиболее выгодные для развития общества направления природопользования, так и определять потенциальные зоны социально опасной истощимости природных ресурсов, т.е. такие зоны, где реально существует опасность социальных кризисов, связанных с потерей доходов от добычи наиболее экономически значимых природных ресурсов.

Требуется гармонизация природоохранного законодательства с международными нормами по вопросам экологического нормирования, тем более, что нормативы в России являются основой расчета платежей за загрязнение окружающей среды. Положительный практический опыт уже есть. Так, например, в Санкт-Петербурге успешно завершена программа «Наилучшая существующая технология и система технологического нормирования в соответствии с рекомендациями Хельсинкской Комиссии как основа для улучшения состояния окружающей среды». Совместный российско-скандинавский проект был начат еще в 1998 году и представляет собой попытку адаптации нормативов на выбросы и сбросы, существующих в российском законодательстве, к возможностям реально доступных технологий. В ходе реализации проекта были отработаны процедуры признания наилучших существующих технологий (Best Available Technologies), а также опробован опыт Шведского природоохранного суда, в соответствии с правилами которого рассматривались заявки нескольких петербургских предприятий.

В условиях нарастания процессов экономической глобализации, стимулятором которого безусловно является ВТО, для побуждения предприятий к природоохранной деятельности целесообразно обеспечить максимально возможную, с позиций обеспечения устойчивого развития, «интернализацию экстерналий» — включение экологических внешних издержек деятельности предприятий во внутренние. Правила ВТО могут существенно стимулировать этот процесс. Дело в том, что при выделении кредитов, при определении капитализации основных фондов заемщиков должны учитываться риски, в том числе и экологические. Это в настоящее время является повседневной практикой ведущих банковских структур мира (Всемирный банк и др.). В результате грязные предприятия с нерешенными экологическими проблемами реально теряют экономическую ценность, а, значит, и возможность получать кредиты.

Крайне важно, чтобы бизнес осознал прямую зависимость привлекательности предприятий не только от состояния самих предприятий, но и от окружающей среды. Уже сегодня грязная окружающая среда делает непривлекательными целые города и регионы для бизнеса, особенно интеллектоемкого, даже в среднесрочной перспективе. Например, для предприятий электронной промышленности в условиях роста загрязнений требуются дополнительные затраты на доочистку воды и воздуха. Придется решать и кадровую проблему —

## **II. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И МЕХАНИЗМЫ ИННОВАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ**

*Бондарчук Е.А.,  
Лебедева Е.В.*

### **Участие молодежи в природоохранном планировании для местных сообществ**

В рамках проекта РОЛЛ (Распространение опыта и результатов), осуществляемого на территории России с 1996г. Институтом Устойчивых Сообществ при финансовой поддержке АМР США, в систему обязательного и дополнительного образования детей и молодежи в ходе различных проектов были вовлечены более 1000 организаций, около 40 000 школьников, более 3000 учителей начальной и средней школы, а также проведено более 800 различных природоохранных акций.

Основная цель осуществленных проектов по экообразованию – распространение апробированных экообразовательных технологий, направленных на вовлечение молодежи в конкретные природоохранные мероприятия — обучение через опыт. За семь лет работы проекта РОЛЛ накоплен громадный опыт по вовлечению молодежи в местные природоохранные акции, созданы сети активно работающих детских и юношеских экологических организаций. Главным итогом реализации подобных проектов являлись не только конкретные изменения в состоянии окружающей среды, а также воспитание молодежи, осознающей свою неразрывную связь с природной средой, свою ответственность за происходящее вокруг. Участие молодежи в мероприятиях местного сообщества, направленных на решение местных проблем, позволяет юным гражданам осознать свои права, свою роль в жизни сообщества, возрождает добровольчество, активное отношение к жизни.

В настоящее время существует ряд программ, финансово поддерживающих вовлечение молодежи в решение проблем местных сообществ, но в основном это касается решения социальных проблем. Опыт проекта РОЛЛ показывает, что необходимо шире вовлекать молодежь и в решение экологических проблем сообществ. Осо-



тие в формировании экологических фондов, создание необходимой информационной базы для поддержки принятия управленческих решений, организация правового обеспечения в сфере охраны окружающей среды, участие в реализации федеральных и региональных программ экологической направленности, межрегиональное и международное сотрудничество, участие в организации экологического образования и воспитания, обеспечение населения экологической информацией, пропаганда экологических знаний.

Государственная экологическая экспертиза Главного управления осуществляет свою деятельность на основании закона «Об экологической экспертизе» (от 23.11.1995 № 174-ФЗ). Закон определяет, что экологическая экспертиза устанавливает соответствие намечаемой хозяйственной деятельности требованиям экологической безопасности и определяет допустимость реализации объекта экологической экспертизы в целях предупреждения всевозможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на окружающую природную среду и связанных с этими воздействиями социальных, экономических и иных последствий реализации объекта экологической экспертизы.

Государственная экологическая экспертиза Ярославской области работает на перспективу, ставит своей целью проверить и оценить, насколько рассматриваемый объект соответствует требованиям охраны окружающей природной среды, безопасности здоровья населения как в нормальных, так и экстремальных ситуациях.

Государственная экологическая экспертиза Главного управления в 2003 году рассмотрела 2459 документов проектной, предпроектной документации и экологических обоснований к лицензиям, из них по 267 выданы отрицательные заключения. Рассмотрено 1160 технико-экономических обоснований и проектов строительства, реконструкции, расширения, технического перевооружения и иных объектов хозяйственной деятельности; 97 материалов, обосновывающих получение лицензий на осуществление деятельности, способной оказывать воздействие на окружающую среду; 1067 экологических обоснований на ведение хозяйственной и иной деятельности, реализация которой способна оказывать прямое или косвенное воздействие на окружающую природную среду; 23 проекта территориальных комплексных схем охраны природы и природопользования, схем охраны и использования природных ресурсов, магистралей города, проекты застройки территорий.

Государственной экологической экспертизой были рассмотрены такие социально значимые проекты, как:

- Рабочий проект строительства мусоросортировочной станции в г. Ярославле.
- Рабочий проект реконструкции городского парка в районе ул. Подзеленье в г. Ярославле.
- Рабочий проект строительства гостиничного комплекса «Бал-

Таблица — Численность штатных экспертов и количество поступающих на государственную экологическую экспертизу материалов

Показатели	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2003 к уровню 1998
Численность штатных экспертов	15	13	7	7	7	7	46 %
Рассмотрено материалов	1837	2234	2601	2215	2495	2459	134 %

В целях дифференциации проектов по значимости их воздействия на окружающую природную среду Главное управление совместно с НПП «Кадастр» МПР России подготовило «Положение о порядке и условия проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Ярославской области». Настоящее положение разработано в соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ, Федеральным законом «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ в ред. от 15.04.1998, Приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации». Оно определяет порядок учета общественной оценки намечаемой хозяйственной деятельности и дает классификацию деятельности в соответствии с предполагаемым уровнем воздействия на окружающую среду, социальной и экономической значимостью.

Учет общественной оценки намечаемой хозяйственной и иной деятельности включает в себя изучение мнения физических и юридических лиц о возможном воздействии на окружающую природную среду планируемой деятельности, чьи права и законные интересы могут быть прямо или косвенно нарушены в случае ее осуществления.

Предложены четыре категории намечаемой хозяйственной деятельности.

*К первой категории* отнесена хозяйственная деятельность представляющая высокую экологическую, социальную и экономическую значимость на федеральном уровне.

*Ко второй категории* отнесена деятельность, представляющая высокую экологическую, социальную и экономическую значимость на уровне субъекта Российской Федерации.

*К третьей категории* отнесена хозяйственная деятельность, реализация которой не имеет значимых экологических последствий, но государственная экологическая экспертиза которой обязательна в силу Федерального закона «Об экологической экспертизе».

судя по публикациям [1, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 16, 25, 27], но мало что делается в данном направлении. По-прежнему организация территории и управление землепользованием находятся в крайне запущенном состоянии, что мешает решению проблем социально-экономического и экологического развития России на федеральном, региональном и локальном уровнях.

Особое значение приобретает локальный уровень в связи с организацией в России органов местного самоуправления. Процесс этот выявил ряд трудностей и среди них — это то, «что население еще не осознало возможности самоуправления, и в том числе землепользованием, в своих конституционных интересах» [7, 8, 9]. Еще не привилась ответственность человека за те земли, которые окружают его дом, и земельные отношения не воспринимаются как сложный механизм отношений — экономических, правовых, политических, культурных, нравственных, преломляемых, например, в сельской местности через особый тип деятельности населения по производству живого вещества в сельском хозяйстве. В реконструкции крестьянской деятельности и земельных отношений все большее значение приобретают поиск традиционных для России ответов на вопрос «что делать?» и выбор собственных российских путей становления местного самоуправления, формирования его территориальных оснований.

Хотелось бы отметить еще один важный момент. Это намечаемый большой объем работ по земельному кадастру, особенно в свете принятия Земельного кодекса РФ. Все это потребует проведения научно-методических разработок по разграничению земель разной собственности, определению рентабельности земель, организации экологического каркаса и др. Если подойти к вопросам землепользования и землеустройства как серьезной научной проблеме, то в случае ее успешного решения это способствовало бы росту авторитета современной географии и геоэкологии.

***Землепользование и землеустройство.*** Существенное значение имеет использование понятий, относящихся к землеустройству. Анализ понятий позволяет заключить следующее [1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 12, 27]. Большинство из них характеризует структурные параметры территории (организация территории, краеустройство, земельное устройство и пр.).

В соответствии с традиционно принятой в России терминологией необходимо различать устройство территории и землеустройство. При устройстве территории организуются земли субъектов собственности с учетом специализации ресурсопотребления и хозяйственного направления (лесного, агропромышленного, индустриального) и территории различного функционального назначения (земли инфраструктуры, рекреационные и т.п.). Происходит межотраслевое перераспределение земель и оно осуществляется на уровне администра-

ственный способ решить ее – это сделать так, чтобы человек мог восстановить контроль за пропорциями общества, в котором он живет» [цитируется по 13, с.150].

Землеустройство в широком плане является механизмом реализации законодательных и управленческих решений. К сожалению, эта функция не выполняется в полном объеме и пробуксовывание современной земельной реформы связано со стагнацией российского землеустройства, превратившегося из государственного механизма подготовки и реализации решений по управлению процессом землепользования в обслуживание частных потребностей (в основном, отвода земель). Это свидетельствует об общем состоянии земельных отношений в России и их главных компонентов: экономики, права, землеустройства. Развитие и сбалансированность этих трех главных компонентов является условием эффективного действия системы земельных отношений. К сожалению, приходится констатировать наличие серьезных проблем как в экономике, так и в праве и землеустройстве.

Наши исследования показали, что решение проблем землепользования неотделимо от землеустройства и попытки провести серьезные «исторические» преобразования в советское время без землеустроительной подготовки и реализовать их силами различных, не имеющих отношения к землеустройству служб, заканчивались негативными результатами. Также как и попытка в наше время, в частности, по ландшафтному планированию (его опыту), занесенному из-за рубежа и не обеспеченному соответствующими законодательными и землеустроительными действиями.

Активизацию современных земельных отношений, скорее всего, следует ожидать в урбанизированных промышленных районах с высокой антропогенной преобразованностью, чем в сельских сравнительно экологически благополучных, но экономически отсталых местностях. Земля становится объектом интереса населения только в том случае, если она в явном дефиците или представляет экологическую ценность, важную для жизнеобеспечения населения и сохранения биосферы.

Как теперь стало ясно многим [1, 2, 3, 6, 10, 12, 14, 20, 21, 25, 27], устройство территории должно проводится на основе соответствия структурных элементов природного ландшафта и видов использования земель с ориентацией на постоянное расширение природных систем жизнеобеспечения, тех экологических «ниш» человека, которые определяют качество среды. Такой подход вытекает из концепции эколого-хозяйственного баланса (ЭХБ) территории, предполагающего сбалансированное соотношение на конкретной территории различных видов деятельности и интересов разных групп населения.

Совершенствование организации территории страны и отдельных ее регионов на основе концепции эколого-хозяйственного баланса – важнейшая задача реформирования российской экономики

После ликвидации сельсоветов и принятия Закона РФ «Об общих принципах местного самоуправления в Российской Федерации» (1995 г.) [22] регулирование земельных отношений было передано на районный уровень, а государственная власть не обеспечила передачу управления новым муниципальным органам. Районные администрации, объявляя себя органами самоуправления, не передают право хозяйственного использования и охраны земель и право ведения землями сельскохозяйственного назначения в руки местного самоуправления. Ни одна из районных администраций не проявляет интереса к оптимальным размерам низших территорий, преобразуя бывший сельсовет в волость. Ни одна из муниципальных администраций не закрепляет за волостью право на использование земель, выходящих за границу населенного пункта, если они имеют какое-нибудь производственное значение или какую-либо потребительную стоимость. На сегодняшний день нет ни одной волости, территория которой приведена к оптимальным размерам с выборными органами и собственным бюджетом.

Для волостей обязательным является наличие земель сельскохозяйственного назначения, исходя из рассчитанной нормы оптимальной ресурсообеспеченности населения и оптимальной величины территории волости. Отсутствие в составе территории волости сельскохозяйственных земель, достаточных для приложения труда населением, таит в себе возможность территориального конфликта, точно так же, как и включение в территорию волости более одного (или нескольких) крупных поселений с самостоятельной социальной сферой и не связанных общностью производственных или других интересов.

Принцип «нет земель вне границ местных образований» должен составлять суть территориальных основ местного самоуправления и закрепляться нормой, исключающей иное толкование, независимо от форм собственности и целевого назначения земель.

Наиболее опасными для государства явились последствия передачи пользования земель различных акционерным обществам, т.е. бывшим совхозам и колхозам, при практической ликвидации землеустроительной службы в административных районах. Угроза заключается в потере достоверности сведений о состоянии земель – их количестве и качественном состоянии. До сих пор Правительство РФ и власти субъектов РФ имеют весьма приближенные сведения о пахотных землях соответствующих территорий. Такое положение будет сохраняться до тех пор, пока государственное землеустройство не передаст функции по учету и оценке земель всех категорий муниципальным органам, разумеется, при государственном контроле за этим учетом.

Кроме классификации земель внутри категории основного назначения по признаку принадлежности к той или иной форме собственности, земли должны разделяться по уровню их использования (степени хозяйственного освоения), поскольку и сейчас, и ранее (до 1990 г.) часть земель выпадала из хозяйственного оборота. В настоя-

цессом землепользования, исходит из того, что у населения волости нет других ресурсов, кроме территориальных, и только приращивая их и управляя ими можно обеспечить благосостояние населения.

### ***Ландшафтные и геоэкологические подходы в землеустройстве.***

В последнее время в землепользовании и землеустройстве появились различного рода «нововведения», связанные с ландшафтным и экологическим подходами [1, 5, 6, 10, 11, 20, 21, 25]: землеустройство «на ландшафтной основе», «конструирование ландшафта», «экологизация» землеустройства и т.п. Часто они вносятся в систему землеустройства людьми, слабо представляющими специфику и содержание землеустройства, а также возможности ландшафтоведения и геоэкологии. Различные направления прикладного ландшафтоведения, включая и теорию культурного ландшафта, к сожалению и не по своей воле, не были востребованы ранее соответствующими государственными службами. Сегодня эти направления по-прежнему ориентируются на государственный уровень исследований и не готовы работать на муниципальном уровне. По всей вероятности, в ближайшее время муниципальное землеустройство затребует проведения ландшафтных исследований на уровне урочищ и фаций – наиболее интересных для местных образований уже на стадии формирования их территории. Возникает необходимость в географо-картографической интерпретации ландшафтов в масштабе 1:10 000 и крупнее, а также характеристике природных комплексов в метрических единицах для земельного кадастра и мониторинга земель.

Такой комплекс задач может быть решен в рамках нового научного направления – муниципального ландшафтоведения, куда включается изучение экотонов — переходных (пограничных) полос между природными комплексами и свойств ландшафтов, важных для контроля за состоянием территории.

Главной задачей муниципального ландшафтоведения является составление ландшафтного плана, включающего зонирование территории, отражающее природно-ландшафтную дифференциацию и экологически значимые свойства (факторы) ландшафта, как ценные, так и опасные для человека и его хозяйственной деятельности. Ландшафтное планирование — перспективное направление в эколого-хозяйственном устройстве территории, тесно связанное с градостроительством, конструированием ландшафтов, ландшафтной архитектурой и дизайном. Однако, оно без разработки системы показателей, пригодных для землеустроительной (кадастровой) документации, относится, скорее всего, к жанру искусства (что тоже может иметь место), чем к естественным и техническим дисциплинам.

Наибольшее развитие в мире получила ландшафтная архитектура, которая соединила в себе природные и архитектурные комплексы в формировании городского ландшафта. Синтез архитектуры с элементами природы в принципе осуществляется на четырех градостро-

в сфере землепользования и землеустройства муниципального уровня и наметить основные направления их решения.

Обострение социально-экологической ситуации в стране требует безотлагательного регулирования современных земельных и экологических отношений. Требуются принципиально новые подходы – инновации, направленные на территориальную организацию экологически сбалансированного и гармоничного общества.

### Литература

1. Владимиров В.В., Фомин Н.А. Основы районной планировки. – М.: Высшая школа, 1995.
2. Геоэкологические подходы к проектированию природно-техногенных геосистем – М.: ИГАН, 1985.
3. Геоэкологические подходы к проектированию природно-техногенных геосистем – М.: ИГАН, 1987.
4. Денисов М. Достигая искусство ландшафтной архитектуры // Строительство и архитектура Москвы, 1985, №7.
5. Дроздов А.В. Ландшафтное планирование и его перспективы в России// Изв. РАН, сер. геогр., 1996, №1.
6. Дыскин Б.М. Экологические принципы территориальной организации Белорусского региона. – Минск: БелНИИНТИ, 1991. 66 с.
7. Иванов Ю.Г., Кочуров Б.И. Земельные отношения и использование земель на муниципальном уровне// Проблемы региональной экологии. 1999, №3. С.115-123.
8. Иванов Ю.Г., Лобковский В.А. Управление муниципальным землепользованием, его информационное обеспечение. М.: ИГРАН, НЦЭБП. 2000. 36 с.
9. Иванов Ю.Г., Шевелева Т.И. Муниципальное земельное право (Проблемы формирования). Под редакцией Б.И. Кочурова – М., 1998. 47 с.
10. Кавалаяускас П.П. Учет геоэкологических представлений при сельскохозяйственном проектировании// Охрана ландшафтов и проектирование – М.: ИГАН СССР, 1983. С.160-167.
11. Колбовский Е.Ю. Культурный ландшафт и экологическая организация территории регионов ( на примере Верхневолжья) – Автореф. дисс. ... докт. географ. наук. – Воронеж, 1999. 50 с.
12. Колбовский Е.Ю., Морозова В.В. Ландшафтное планирование и формирование сетей охраняемых природных территорий. – М.- Ярославль: ИГРАН, Изд-во ЯГПУ, 2001. 152 с.
13. Колобов О.А., Макарычев А.С. Регионализм в России: проблемы определения понятий// Регионоведение. 1999. №2 (27). С.140-172.
14. Кочуров Б.И. География экологических ситуаций (экодиагностика территорий). М.: ИГРАН, НЦЭБП, 1997. 132 с.
15. Кочуров Б.И. Геоэкология: экодиагностика и эколого-хозяйственный баланс территории. — Смоленск: СГУ, 1999. 154 с.
16. Кочуров Б.И. Геоэкосоциосистемный подход к организации тер-

## **Географические особенности регулирования природоохранной деятельности на локальном уровне**

В настоящее время в России начинается широкомасштабная административная реформа, которая включает изменение устройства местного самоуправления, бюджетной системы. Важнейшая особенность реформы заключается в передаче ряда полномочий на местный уровень, что, по сути дела, повышает роль локальных территорий, в том числе в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды. В этих условиях изменяются подходы к природоохранному регулированию, возникает необходимость смещения акцентов в управлении от контрольно-административных механизмов к инновационным, которые ориентированы на повышение эффективности использования природного капитала территории.

Между тем, специалисты органов территориального управления еще недостаточно внимания уделяют этим вопросам, не в полной мере учитывают угрозы истощения (сокращение количества и ухудшение качества) природных ресурсов и экосистемных услуг. Это приводит к неконтролируемой деградации природного капитала, препятствует социально-экономическому развитию и снижает инвестиционную привлекательность территорий. Так, загрязнение водного и воздушного бассейнов, земель, вырубка лесов и городских зеленых насаждений, другие негативные явления приводят к удорожанию коммунальных услуг и медицинского обслуживания, неуклонно повышают социальные выплаты и тем самым налагают дополнительные затраты на бюджет, бизнес и промышленность. Как следствие, увеличивается стоимость выпускаемой продукции. Неэффективное использование и истощение природных ресурсов в условиях рыночных экономик (при невнимании к этому вопросу) приводит к росту цен на ресурсы нужного качества для производства товаров и услуг, к увеличению эксплуатационных расходов. Возрастает экологические риски. Все это снижает конкурентоспособность территории в привлечении инвестиций.

Все эти процессы развиваются на фоне нарастания тенденций глобализации, которая стимулирует возрастание роли унифицированных, наднациональных инструментов регулирования природоохранной деятельности (международные конвенции и ограничения, международные стандарты ИСО 14000), повышает роль транснациональных корпораций, деятельность которых усиливает различия в социально-экономическом развитии на микроуровне.

Передача ряда полномочий на местный уровень и все более возрастающая необходимость позиционирования каждой локальной тер-



мым, он предоставляет возможность учитывать особенности локальных территорий при организации регулирования природоохранной деятельности.

Природный бюджет во многом схож с финансовым бюджетом: на основании взаимодействия органов исполнительной и законодательной власти планируются доходы и расходы территории в природно-ресурсной сфере. Для этого используются физические и денежные показатели, отражающие уровень допустимого потребления природного капитала (в аспекте негативного воздействия на окружающую среду и изъятия природных ресурсов) в соответствии с принципами устойчивого развития территории. Природный бюджет дает возможность выявить и оценить соотношение между потреблением природных ресурсов и доходами от такого потребления, а также оценивать истощимость. В его основу заложена стандартная демократическая процедура принятия и осуществления бюджета, которая позволяет объединить усилия всех ветвей власти (законодательной и исполнительной), общественности по решению природоохранных проблем. Тем самым природный бюджет является эффективным механизмом учета географических особенностей территорий при организации регулирования природоохранной деятельности.

### Литература

1. Бобылев С.Н. Анализ подходов к определению индикаторов устойчивого развития (включая эффективное использование природного капитала), сложившихся в международной и отечественной практике (национальный и региональные аспекты). 2002.
2. Диксон Дж., Бэккес Ж., Гамильтон К., Кант А., Латц Э., Педжиола С., Хи Ж. Новый взгляд на богатство народов. Индикаторы экологически устойчивого развития / Перевод с англ. В.Н. Сидоренко, Т.А. Глушко. М.: Институт социально-экономических и производственно экологических проблем инвестирования, 2000. С. 11.
3. Инновационные механизмы в природопользовании: городской природный (экологический) бюджет. Доклад. / Г.А. Фоменко и др. Ярославль: НПП «Кадастр», 2002. 76 с.
4. Обоснование целесообразности разработки природного бюджета города Ярославля. Ярославль: НПП «Кадастр». 2001. 89 с.
5. Приваловская Г.А. Ресурсопользование в современном экономическом пространстве России / Инновации в рациональное природопользование и охрану окружающей среды. Материалы межрегиональной научно-практической конференции. Ярославль: НПП «Кадастр», 2003. С. 30–34.
6. Разработка показателей устойчивого эколого-социально-экономического развития г. Ярославля. Ярославль: НПП «Кадастр», 2000. 142 с.
7. Рекомендации по применению механизма бюджетного регулирования (экологический бюджет) как важнейшего инструмента норма-

Таблица — Уровни интересов при создании национального парка «Калевальский»

Уровень интересов	Цели	Задачи
Местный (жители г. Костомукши и близлежащих населенных пунктов, органы местного самоуправления)	Создание условий для устойчивого развития территории, при которых происходит увеличение доходной части бюджета при рациональном природопользовании.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ привлечение инвестиций;</li> <li>▪ развитие малого и среднего бизнеса;</li> <li>▪ восстановление элементов традиционного природопользования;</li> <li>▪ создание дополнительного рынка товаров и услуг;</li> <li>▪ развитие и поддержание национальной (карельской) культуры;</li> <li>▪ развитие национальных промыслов;</li> <li>▪ развитие особенностей территории;</li> <li>▪ развитие туризма.</li> </ul>
Региональный (субъект РФ)	Реализация опыта рационального природопользования в других регионах Республики Карелия.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ развитие региональных связей (межрайонных);</li> <li>▪ привлечение дополнительных денежных ресурсов;</li> <li>▪ создание дополнительного рынка товаров и услуг;</li> <li>▪ увеличение налоговых отчислений в республиканский бюджет;</li> <li>▪ получение опыта развития природного ресурса для тиражирования;</li> <li>▪ развитие научной базы.</li> </ul>
Федеральный (глобальный (граждане и организации России и других стран мира))	Сохранение биоразнообразия территории для научных и рекреационных целей	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ привлечение инвестиций;</li> <li>▪ развитие малого и среднего бизнеса;</li> <li>▪ восстановление элементов традиционного природопользования;</li> <li>▪ создание дополнительного рынка товаров и услуг;</li> <li>▪ развитие и поддержание национальной (карельской) культуры;</li> <li>▪ развитие национальных промыслов;</li> <li>▪ развитие особенностей территории;</li> <li>▪ развитие туризма.</li> </ul>

мо ответить на вопрос – как развивать туризм, за счет каких средств будет происходить развитие инфраструктуры туризма, кто будет получать выгоды и на кого ляжет в итоге бремя издержек. Территория парка расположена практически на границе с Финляндией, где уже существует развитая инфраструктура разнообразных форм туристи-

Соответственно, возникает необходимость создания координационного центра, курирующего развитие различных форм малого и среднего бизнеса на всей территории.

Участие национального парка на всех этапах создания и развития историко-культурного комплекса и координационно-инновационного центра позволит, с одной стороны, осуществлять должный государственный контроль движения финансовых средств, а с другой — обеспечить государственную поддержку менеджмента и маркетинга развития малого и среднего бизнеса. Кроме того, финансовую поддержку получают и федеральные научные программы, например, по сохранению биоразнообразия, рациональному природопользованию и популяризации эпоса «Калевала».

Близость территории НП «Калевальский» к границе с Финляндией облегчает развитие международных контактов. Одним из перспективных направлений в этой области может стать исследование по теме «Сравнительная оценка социо-культурных факторов в природопользовании и сохранении биоразнообразия в приграничных районах Карелии, Норвегии и Финляндии».

Важно подчеркнуть, что новые принципы работы ООПТ должны строиться на основе сохранения не природы как таковой, но – сохранения человека в природе. В сочетании с различными формами экологического просвещения может быть достигнута основная цель последнего десятилетия – устойчивое (сбалансированное) развитие человека в природе.

Таким образом, НП «Калевальский» получает дополнительное финансирование своей основной деятельности, осуществляет рекламу всей территории и при этом получает возможность активно влиять на политику природопользования в регионе. Местное самоуправление получает возможность увеличения доходной статьи бюджета и самостоятельного решения внутренних социальных проблем граждан. Республиканское правительство – возможность контроля деятельности и поступлений бюджетных средств. Федеральное – эффективное решение проблем сохранения биоразнообразия и рационального природопользования. Международное сообщество получает прекрасный полигон для разработки и апробирования принципов устойчивого развития.

***Поздняков С.А.***

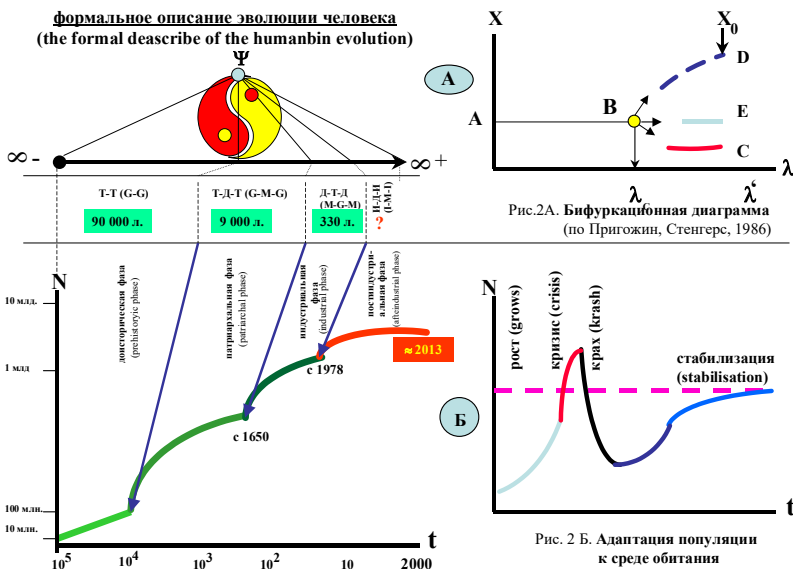
плотности популяций и развития сознания (социальная). Следует сказать, что человек – единственный вид, который не подчиняется принципу термодинамического равновесия Ле Шателье.

Поскольку формально процесс адаптивной эволюции любого вида имеет 4 фазы и может быть представлен в виде математического описания линейного пространства (рис. 1А) следует подчеркнуть, что последняя фаза, в которой мы уже находимся, продлится не более 33 – 90 лет.

Анализируя тенденции прошедших 3-х фаз развития (доисторической, патриархальной и индустриальной), можно отметить тесную связь между экономикой и сознанием, что можно выразить через формулы товарно-денежных отношений (Т-Д).

Жесткая территориальная зависимость популяций человека от условий среды обитания являлась базисом развития сознания рационального потребителя и приоритета использования либо биологического потенциала (Т-Т), либо физического труда (Т-Д-Т) в I и II фазах соответственно.

Социально-экономические условия, сложившиеся к середине XIX века в Западной Европе, определили основные приоритеты развития в III фазе — это интенсивное потребление полезных ископаемых, которое было основано на приоритетном использовании в экономике инженерно-технического интеллекта и развитии в индивидуальном и об-



низмы динамического перераспределения финансовых потоков между основными элементами с целью оптимизации использования ресурсного потенциала территории. Разработка основных принципов такой архитектуры среды выживания человека (АСВЧ) позволит, с одной стороны, перейти от спонтанного к сбалансированному развитию общего капитала (технического, природного и человеческого) Костомукши, а с другой, обеспечит сохранение основной стратегии адаптивной эволюции человеческого социума.

Важным компонентом АСВЧ является организация в структуре местного самоуправления информационно-аналитического центра (ИАЦ), который в самоорганизующихся системах обеспечивает наличие второго контура обратной связи и является органом памяти (тезаурус). В его основные задачи включается сбор информации по трем типам мониторинга (здоровье среды, здоровье человека и эколого-экономической оценки состояния общего капитала) и передача результатов анализа в виде рекомендаций управляющему звену для принятия управленческих решений. Помимо этих функций ИАЦ может также обеспечивать экспертизу инновационных проектов и привлечение инвестиций для развития территории.

В настоящее время выполнены следующие работы. Впервые в Карелии проведены денежные оценки по системе эколого-экономического учета природных ресурсов по методикам ООН. Ежегодно ведется мониторинг интегральной биологической оценки среды. В ближайшее время будет реализован проект по оценке экологических рисков здоровья населения.

Выше перечисленные особенности территории Костомукши позволяют говорить о том, что финансовые затраты на разработку принципов АСВЧ в этом будут ниже чем в других.

*Семина И.А.,  
Фоломейкина Л.Н.*

## **Экологические проблемы**

кий эффект достаточно сложно.

В настоящее время существуют различные методики расчета выбросов автотранспортом в воздушную среду. При наличии определенных данных расчет выбросов может производиться в зависимости от величины годового пробега автотранспортных средств; интенсивности движения автомобилей по магистралям города. Для проведения пространственного анализа загрязнения городской среды автотранспортом были проведены исследования интенсивности движения автотранспортных средств на основных автомагистралях г. Саранска Республики Мордовия при различных режимах движения автотранспортных средств<sup>41</sup>.

Проведенный пространственный анализ с использованием ГИС-проекта позволил сделать следующие выводы: 1. Наибольшие выбросы в г. Саранске наблюдаются на перекрестках, где выбрасывается при простое автомобилей максимальное количество вредных веществ на наиболее нагруженных магистралях; 2. Сопряженный анализ выбросов автотранспорта и промышленных стационарных источников показал, что экологическая ситуация усугубляется наложением в ряде мест максимальных автотранспортных и промышленных выбросов. Это может объяснять повышенную пылевую нагрузку в этих местах. Близкое соседство промышленной и транспортной функциональных зон с селитебной зоной, и недостаток рекреационных зон приводят к большому антропогенному прессу на жилые кварталы; 3. Карта рассеивающей способности атмосферы г. Саранска показывает относительно низкий коэффициент изменения скорости ветра на экологически неблагоприятных перекрестках и автодорогах в пределах городских кварталов. Уровень приземной концентрации вредных веществ от стационарных и подвижных объектов при одном и том же массовом выбросе может существенно меняться в зависимости от метеорологических условий. Эти метеоусловия влияют на процессы трансформации, рассеивание основных ингредиентов автомобильных выбросов, самоочистения приземного слоя атмосферы. Наиболее высокие концентрации вредных веществ наблюдаются при низких температурах в период зимних инверсий при высокой влажности воздуха. 4. Накопление свинца в почвах города определяют техногенное воздействие (автотранспорта и промышленности) и ландшафтные особенности территории. Содержание свинца в придорожном снеге открытых участков уменьшается по мере удаленности от дорог. Самые высокие концентрации свинца отмечаются в пределах 20 метров от дороги, где оседает 65–85% от общего количества оседаемого свинца. Поэтому при распространении тяже-

---

<sup>41</sup> Кустов М.В., Семина И.А. Оценка загрязнения городской среды автомобильными выбросами (на примере г.Саранска) / Сборник трудов молодых исследователей географического факультета / Под ред. С.П.Евдокимова. – Саранск, 2000.

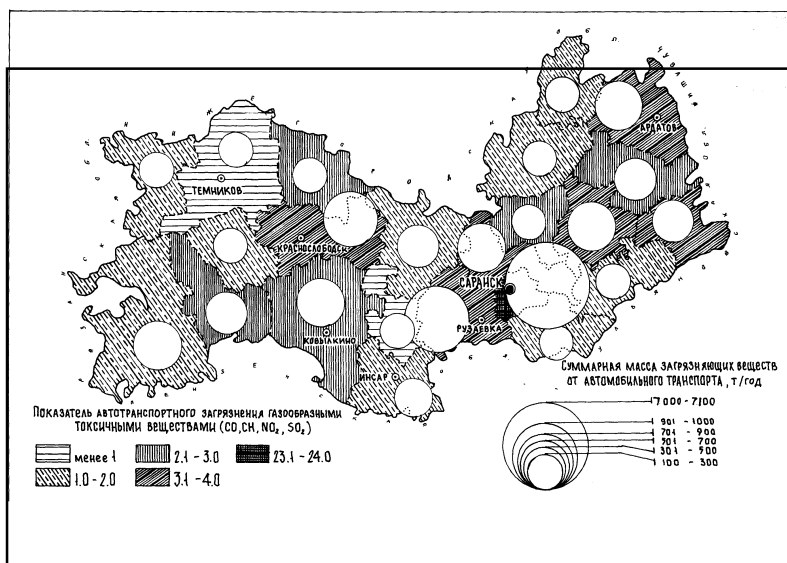


Рисунок 1 — Картосхема автотранспортного загрязнения газообразными токсичными веществами

Сравнительный анализ позволил выделить на территории Республики Мордовия дорожные ландшафты и показал, что большинство районов с интенсивным загрязнением находятся в восточной части Мордовии, поскольку восточная часть республики более развита в промышленном отношении и имеет значительное число автодорог с интенсивностью движения более 1000 авт. ср./сутки; в ряде районов Республики Мордовия в результате функционирования автомобильного транспорта сложилась постоянно присутствующая экологически опасная обстановка.

При ранжировании районов Мордовии с учетом доли дорожных ландшафтов выделены три группы районов и установлены показатели экологических условий в каждом районе.

I группа — районы с относительно высокой долей дорожных ландшафтов (более 3% площади). В эту группу входят пять районов (Чамзинский, Рузаевский, Ардатовский, Большеигнатовский, Атяшевский), где сложились экологически неблагоприятные условия, что подтверждает, прежде всего, высокий показатель автотранспортного загрязнения газообразными токсичными веществами и суммарной массы загрязняющих веществ на их территории. Большая часть районов располагается на востоке республики.

## **Региональная экологическая политика Пермской области и механизм ее реализации**

Последнее десятилетие XX века отмечено в России поисками нового места и роли государства в управлении социально-экономическим развитием. Это полностью относится и к области региональной политики. В советские годы она была, по существу, продолжением и пространственной проекцией политики экстенсивной индустриализации. Соответственно и региональная экономика развивалась, в основном, как наука о размещении производства и формировании территориальных хозяйственных комплексов. Схемы развития и размещения производительных сил строились на предложениях отраслевых министерств, причем основное внимание в них уделялось отраслям добывающей промышленности и первичной обработки.

В 90-е годы положение изменилось. В конце 1995 г. были приняты основные положения региональной политики Российской Федерации. Разработано большое число региональных программ, в том числе экологической направленности. Однако вследствие недостаточного финансирования реальное воздействие этих документов совершенно не соответствовало их внушительному количеству.

В этих условиях возникает необходимость по-новому решать задачи социально-эколого-экономического обоснования региональной политики. Если в советские времена их фактическим решением служила теория единого народнохозяйственного комплекса, а в 90-е годы – прямое измерение межрайонных различий, то на современном этапе речь должна идти, прежде всего, об обосновании новой роли региональной политики как инструмента перехода к устойчивому развитию.

Практической реализацией устойчивого развития регионов является политика обустройства территории и строительства инфраструктуры. Сейчас эта концепция рассматривается чаще всего через призму экологии. Однако необходимо отметить тесную связь экологических проблем с реализацией экономических механизмов природопользования. Таким образом, речь должна идти, прежде всего, о перестройке экономических отношений – переходе от экономики использования ресурсов к экономике их системного воспроизводства. Естественной ареной такого воспроизводства служит территория. Поэтому в эколого-экономической системе устойчивого развития роль ведущего звена должна перейти от производственных ячеек – предприятий – к территориальным – регионам и городам как к специализированным воспроизводственным системам.

В условиях рыночной экономики конструктивным механизмом новой региональной экологической политики становится механизм ее реализации. В современных условиях достаточно эффективными



альных основ. Достаточно прогрессивным представляется подход к построению алгоритма разработки и реализации региональной экологической политики, представленного в виде последовательных этапов:

- концептуальный аналитико-прогностический,
- непосредственно разработки региональной экологической политики,
- механизма реализации политических решений.

Таким образом, региональная экологическая политика должна строиться на определении концептуальных основ и целей экологической политики, разработке на их основе экологических программ (с учетом выбора приоритетности решаемых проблем) и эффективной реализации программных мероприятий.

Основы экологической политики Пермской области отражены в Концепции экологической политики Пермской области и заключаются в снижении негативного воздействия на окружающую среду и сохранении здоровья населения. Целью Концепции экологической политики Пермской области является обоснование приоритетов, принципов и механизмов их реализации, обеспечивающих поэтапное улучшение качества окружающей среды. Практической реализацией экологической политики являются программы:

- ФЦП «Экологическая безопасность Урала», включающая разделы по Пермской области и имеющая положительное заключение Экспертного совета при Правительстве РФ от 23.12.99 № 54, интегрирована в федеральную целевую программу «Экология и природные ресурсы России»;
- областная целевая комплексная программа «Охрана окружающей среды Пермской области» на 2001-2005 годы, утверждена Губернатором Пермской области от 12.07.2001 № 1639-263;
- «Комплексная экологическая программа г. Перми на 2001-2005гг.», утверждена решением Пермской Городской Думы от 22.05.2001 № 77.

Все три программы были разработаны ФГУ УралНИИ «Экология» по заказу федеральных, областных и городских природоохранных органов. Каждый документ включает в себя комплекс мероприятий, направленных на снижение уровня загрязнения природной среды, реабилитацию загрязненных территорий, сохранение экосистем и т.д.

Улучшение состояния природных сред, уменьшение антропогенного воздействия, увеличение продукционного потенциала, уменьшение степени риска в результате реализации целевых программ и инвестиционных проектов выражаются количественными показателями, характеризующими экологический эффект. В качестве основных показателей данной группы используются (рисунок 2):

- для воды, подаваемой населению;
- снижение объемов образования, размещения и накопления, утилизации объемов использования и переработки различных видов отходов с получением конкретной товарной продукции;
  - предотвращение аварийных сбросов загрязняющих веществ из шламохранилищ и шламонакопителей;
  - объемы рекультивации загрязненных земель и восстановления природных ландшафтов;
  - сохранение исчезающих видов флоры и фауны;
  - снижение риска здоровью населения;
  - оценка предотвращенного экологического ущерба от реализации программных мероприятий.

Величина предотвращенного ущерба рассчитывается от:

- уменьшения состава и количества ингредиентов, загрязняющих атмосферный воздух;
- уменьшения состава и количества ингредиентов, загрязняющих водные объекты;
- снижения площадей деградации, загрязнения и захламления земель;
- сохранения и приумножения биоты;
- снижения заболеваемости населения.

Для сопоставления между собой инвестиционных проектов с различным экологическим эффектом может быть предложена шкала качественных оценок в виде следующих оценочных коэффициентов (таблица 1).

Обобщающим результатом отобранных мероприятий является эффективность (природоохранная, экономическая и социальная) программы, оцениваемая качественно и количественно. В качественном плане оценка эффективности должна содержать характеристику положительных результатов или динамики процессов, являющихся следствием программных мероприятий. Количественная оценка эффективности проводится через сравнение фактических и проектных показателей.

В 2001 году по заказу Областного комитета по охране окружающей среды в рамках выполнения работ по договору «Научно-техническое обеспечение областной целевой комплексной программы «Охрана окружающей среды Пермской области на 2001-2005 гг.», издание Программы и ее программное сопровождение» был разработан программный продукт (ПП) «Экопрограмма» (рисунок 3).

ПП «Экопрограмма» специально предназначен для ведения, анализа и оценки эффективности реализации мероприятий Программы.

В целом можно отметить, что в настоящий момент в России региональная экологическая политика и механизмы ее реализации находятся в стадии становления. Более того, процесс их становления только начался, что объективно соответствует молодости всего российс-

или задачи, тем самым наиболее эффективно используя финансовые, материальные, сырьевые и иные ресурсы региона.

Укрепление финансовой базы реализуемых программ и, как следствие, достижение запланированных программных показателей возможно через использование механизмов выбора приоритетов и информационное сопровождение реализации программных мероприятий различных территориальных уровней.

*Сенкус В.В.,  
Часовников С.Н.*

## **Экономические механизмы защиты окружающей среды в условиях рыночных отношений**

Тяжелая экологическая обстановка в Кузбассе ставит актуальную проблему определения реального размера экологических платежей и стимулирования рационального подхода к окружающей среде природопользователей для минимизации размеров экологического ущерба.

Существующая система платежей за загрязнение окружающей среды является неадекватной и не компенсирует ущерб, который ей причиняется. Финансовые потоки от природопользователей не покрывают расходов по устранению ущерба от их деятельности, поэтому экономическим субъектам выгоднее производить платежи и отчисления в экологические фонды, чем вкладывать средства в защитные комплексы. Эта проблема многогранна и предполагает комплексный подход к ее решению, в котором анализ проводится в нескольких плоскостях: экологической, экономической и юридической.

В юридической плоскости произошли существенные изменения в 2001 году, которые связаны с отменой системы экологических фондов, формируемых на трех уровнях государственной структуры. Министерство РФ по налогам и сборам в письме от 31 октября 2001 г. разъяснило, что плата за негативное воздействие на окружающую среду должна направляться в Федеральный бюджет и бюджеты субъектов РФ в соотношении 19 и 81% доходов.

В результате изменений местные бюджеты стали зависимы от областных, так как финансовые потоки стали попадать в их доходную часть и увеличилась доля отчислений в Федеральный бюджет. Динамика распределения финансовых ресурсов по экологическим платежам природопользователей приведена в таблице 1.

Несмотря на целевое назначение финансовых ресурсов, на

Таблица 2 — Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников

	Выбросы, тыс. тонн				
	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.
Всего по области	1191,7	1237,7	1358,6	1386,54	1615,33
в том числе от стационарных источников	959,41	1000,2	1098,2	1112,34	1324,855

Таблица 3 — Структура сбрасываемых сточных вод по бассейнам рек за 2001 год

Бассейны рек	Всего	Нормативно-чистая	Нормативно-очищенная	Загрязненная	
				Недостат. очищенная	без очистки
Яя	49,544	1,1504	5,8380	39,095	3,4615
Кия	9,3070	0,0050	0,2391	4,6097	4,4532
Томь	1922,0	1315,5	0,4800	380,31	225,72
Иня	118,35	6,8060	0,0480	93,876	17,616
Чумыш	16,204	-	-	13,567	2,6376
Прочие	0,5060	-	-	0,5060	-
ВСЕГО	2115,9	1323,4	6,6051	531,96	253,89

Таблица 4 — Динамика извлечения основных видов полезных ископаемых при добыче в 1991-2001гг. (в % от погашенных запасов)

Добыча	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Уголь каменный	82,8	83,4	86,4	87,3	87,0	86,5	86,6	85,9	85,0	84,0	84,0
Уголь бурый	98,9	97,7	97,1	96,9	96,7	96,2	96,6	96,0	95,8	93,4	93,5
Цинк	84,9	85,2	84,8	93,3	85,4	84,8	85,7	84,3	85,5	84,9	84,7
Свинец	86,1	85,7	85,7	85,7	83,3	86,7	80,0	77,8	88,9	83,3	84,6
Нефелиновые руды	93,8	93,5	93,4	93,5	93,3	93,3	93,2	93,2	93,3	93,2	93,2
Железные руды	90,6	90,5	90,0	90,2	90,1	90,3	90,6	90,4	90,4	90,3	90,0

росы (сбросы) в пределах предельно-допустимых концентраций (ПДК), которые рассчитываются по существующей методике. Платежи по данной ставке перечисляются в полном объеме в Федеральный бюджет, т.к. выбросы (сбросы) в пределах ПДК не нарушают экологического баланса. Другая ситуация должна быть с платежами за загрязне-

$K_{диф}$  - дифференцирующий коэффициент изменения динамики загрязнения в выбросах.

Расчет размера платежа за выбросы (сбросы) превышающие ПДК, при наличии очистных сооружений рассчитывается по формуле:

$$P_2 = P_1 + C_2 \cdot \sum_{i=1}^n K_i \cdot (W_{выб} - W_{ПДК}) \cdot K_{io} \cdot K_{диф} \quad (2),$$

где  $C_2$  - стоимость удельного валового выброса при наличии очистных сооружений и превышении ПДК (руб./т);

$W_{ПДК}$  - предельно допустимая величина валового выброса (т);

$$C_2 = C_1 \cdot \frac{W_{выб}}{W_{ПДК}}$$

(3),

Расчет размера платежа за выбросы (сбросы) превышающие ПДК, при отсутствии очистных сооружений рассчитывается по формуле:

$$P_3 = P_1 + C_3 \cdot \sum_{i=1}^n K_i \cdot (W_{выб} - W_{ПДК}) \cdot K_{io} \cdot K_{диф} \quad (4),$$

где  $C_3$  - стоимость удельного валового выброса при отсутствии очистных сооружений и превышении ПДК (руб./т);

$$C_3 = C_1 \cdot \frac{W_{выб}}{W_{ПДК}} \cdot Q$$

(5),

где  $Q$  - штрафной коэффициент прогрессивного увеличения платежа за загрязнение окружающей природной среды.

$$\begin{cases} Q = \frac{C_{оч}}{K_{оч} - n + 1}, \text{ при } K_{оч} < n; \\ Q = C_{оч}, \text{ при } K_{оч} \geq n, \end{cases} \quad (6)$$

где  $C_{оч}$  - стоимость очистных сооружений (руб.);

$K_{ок}$  - отраслевой коэффициент окупаемости очистных сооружений в зависимости от отрасли, в которой функционирует природопользователь.

## **Современные инновационные механизмы управления в области рационального природопользования и охраны окружающей среды**

Общепризнанно, что инновации являются ведущим фактором экономического роста, поступательного движения человеческой цивилизации. Являясь одним из краеугольных направлений глобализации экономики, технологические инновации в настоящее время определяют позицию той или иной страны на мировой арене, ее глобальную конкурентоспособность в зависимости от уровня национального научно-технического потенциала, возможностей генерировать и своевременно внедрять в практику передовые технологии.

Для эффективного государственного управления и активизации инновационных процессов в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды важную роль играют институциональные и организационные преобразования, направленные на развитие прогрессивных форм инновационной деятельности, высокотехнологических производств. Это является важнейшим условием разработки и внедрения инновационных механизмов управления с целью обеспечения рационального, неистощительного использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

С целью повышения эффективности государственного управления и активизации инновационной деятельности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды НПП «Кадастр» по заданию МПР России в 2000-2004 годах проводились региональные исследования (Калининградская, Рязанская, Саратовская, Томская, Ярославская и другие области), в результате которых были разработаны, апробированы и определены к внедрению в управленческую практику следующие инновационные механизмы:

- система инвестиционных рейтингов территорий и корпораций в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- механизм природного бюджета территорий;
- новые принципы оценки эффективности инвестиций в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- алгоритмы управления деятельностью по предотвращению угрозы истощения (количественного и качественного) природного капитала территорий.

ность 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 природоохранной сфере.

Идея природного бюджета состоит в том, чтобы, по аналогии с финансовым бюджетом, использовать показатели, характеризующие уровень допустимого потребления природного капитала и соответствующие принципам 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 природоохранной сфере. 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.

Природный бюджет органично вписывается в существующую практику природоохранной деятельности и традиционный бюджетный процесс, дополняя его показателями, характеризующими состояние природного капитала территории и его динамику. Он выступает как



Рисунок 1. Цикл природного бюджета

ных ресурсов, обусловленных их неадекватной (заниженной) оценкой, не учитывающей в полной мере их экологическую, социальную, духовную и иную значимость (вставка 1).

Важнейшую роль в предотвращении «недооценки природы» играет применение концепции полной экономической ценности (Total economic value), которая предоставляет возможность оценки различных видов пользования природными ресурсами и услугами. Это расширяет возможности оценки, в том числе и в денежных показателях, выгод, которые связаны с сохранением (улучшением) окружающей природной среды, а также аналогичной оценки затрат от потери природных ресурсов в результате хозяйственной деятельности.

На рисунке 2 представлена схема полной экономической ценности природных ресурсов. Она обобщает подходы различных авторов (Environment policy benefits..., 1989; Bateman I., Turner K..., 1993; The economic appraisal..., 1995), отражает основные составляющие полной экономической ценности природных ресурсов и объединяет понятия онтологической ценности природы и экономической доходности использования природных ресурсов, объектов и предоставляемых ими экосистемных услуг.

Применение этих принципов требует *расширения границ экономической оценки инвестиционных проектов* и осуществляется на основе методологических принципов и инструментария неоклассической экономики благосостояния (Pigou, 1920; Hicks, 1939), с особым акцентом на состояние и изменение общественного благосостояния.

**Алгоритмы управления деятельностью по предотвращению угрозы истощения (количественного и качественного) природного капитала** нацелены на эффективное внедрение принципов устойчивого развития в практику управления природопользованием на всех уровнях территориальной организации.

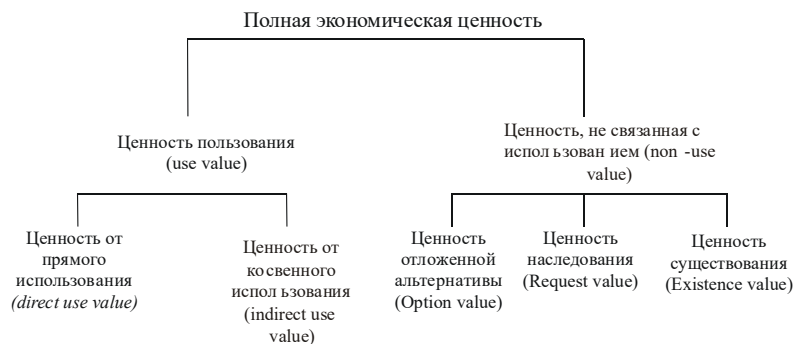


Рисунок 2. Схема полной экономической ценности природных ресурсов



пектам управления рациональным природопользованием и охраной окружающей среды. Каждый из них содержит такие элементы системы управления, которые могут применяться вместе с другими требованиями к административно-территориальному управлению для оказания помощи в достижении поставленных целей и решении конкретных задач в области эффективного управления природопользованием. Эти элементы, при их последовательном применении, обеспечивают непрерывное повышение эффективности природопользования в результате применения как конкретного алгоритма, так и пакета в



Рисунок 3. Алгоритм управления по предотвращению негативных последствий количественного и качественного истощения природных ресурсов

целом (рисунок 3).

*Основная цель применения пакета алгоритмов в территориальном управлении — обеспечение непрерывного повышения эффективности природопользования на территории за счет предотвращения негативных последствий количественного и качественного истощения ее природных ресурсов. Это позволяет специалистам территориальных органов управления, в зависимости от специфики решаемых проблем, выбрать наиболее эффективные процедуры их решения.*

\* \* \*

В целом исследования показали, что внедрение инновационных

важно, чтобы в этом процессе роль экологической компоненты была значительной. Следует учитывать, что документы ВТО, регламентируя вопросы государственной поддержки тех или иных направлений деятельности, относят 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), по которым могут разрабатываться поддерживающие целевые бюджетные программы. В то же время, компенсация части затрат на энергоресурсы, минеральные удобрения отнесены к «желтой корзине», и в отношении этих мер государство должно взять обязательство по сокращению бюджетного финансирования.

Государственная инновационная политика в природно-ресурсном комплексе предполагает разработку и реализацию системы мер и конкретных организационно-технических мероприятий административного, экономического и иного характера по следующим ключевым направлениям:

- создание и обеспечение эффективного функционирования Национальной Инновационной Системы (НИС) в природно-ресурсном комплексе;
- прямое стимулирование и продвижение наиболее значимых инноваций в области рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование институциональной и организационной среды, обеспечивающей спрос и предложение на инновации в природно-ресурсном комплексе;
- создание информационной базы развития инноваций в природно-ресурсном комплексе.

*Создание и обеспечение эффективного функционирования Национальной Инновационной системы (НИС) в природно-ресурсном комплексе.* Реализуется на основе следующих документов: (1) «Об основах политики РФ в области развития науки и техники на период до 2010 года и дальнейшую перспективу», принято на совместном заседании Президиума Госсовета, Совета безопасности и Совета по науке и высоким технологиям при Президенте РФ, 2002 г., (2) Приказ Министра природных ресурсов Российской Федерации от 17.03.2003 № 198 «Об утверждении плана инновационной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды на 2003 год».

Национальная Инновационная Система в природно-ресурсном комплексе является средой для органического объединения усилий государства, организаций научно-технической и образовательной сфер, предпринимательского сектора экономики, финансово-кредитной сферы в интересах эффективного использования природно-ресурсного потенциала страны и ее регионов при соблюдении интересов экологической безопасности на основе ускоренной реализации

приниматели. Иными словами, требуется создание благоприятных условий для разработки, внедрения и эффективного применения в производстве новых природоохранных и ресурсосберегающих технологий, оборудования, а также профессиональных услуг. Это предполагает разработку и внедрение в деятельность МПР России и ее территориальных органов инновационных механизмов природно-ресурсного управления. Особенно важны меры по стимулированию рынков товаров и услуг в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды. Эти рынки, в отличие от большинства потребительских рынков, в значительной степени зависят от эффективности государственного природоохранного управления. Их состояние и функционирование (инфраструктура, платежеспособный спрос, предложение, прозрачность операций и т.д.) решающим образом определяются характером управленческих воздействий. Поэтому государство должно концентрировать усилия на разработке и применении механизмов регулирования, направленных на стимулирование платежеспособного спроса на товары и услуги в секторе рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Особое значение в создании благоприятной среды для активизации инновационной деятельности приобретает создание разветвленной инновационной инфраструктуры, объединяющей сеть инновационно-технологических центров (как существующих, так и создаваемых вновь), способных в короткие сроки и с минимальными затратами разработать и реализовать конкурентоспособную наукоемкую продукцию. Инновационно-технологические центры (ИТЦ) являются базовыми элементами инновационной инфраструктуры в сфере природопользования. Именно в них создаются интеллектуальные продукты — инновации, обеспечивающие научный, технический, социальный и экономический прогресс в обществе. Поэтому развитие ИТЦ представляет собой одну из важнейших задач государственной инновационной политики в природно-ресурсном комплексе.

*Создание информационной базы развития инноваций в природно-ресурсном комплексе.* Для эффективного государственного управления инновационными процессами в природно-ресурсном комплексе необходимо создание соответствующей информационной базы, позволяющей оценить спрос и предложение на рынках товаров и услуг в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды. В ее основу должны быть положены показатели, позволяющие оценивать тенденции в использовании природных ресурсов и состоянии окружающей природной среды и именно с этих позиций определять направления стимулирования инновационной активности. Важнейшую роль здесь играет развитие комплексного учета и социально-экономической оценки природных ресурсов и объектов, последовательное создание системы комплексных территориальных кадастров природных ресурсов, которые позволяли бы: (1) своевремен-

Опыт НПП «Кадастр», который развивается в последние годы именно в качестве научно-инновационного центра, позволил выявить ряд преимуществ, которые делают организации подобного типа незаменимыми в рамках единой НИС МПР России:

– *Центры наиболее близки к проблемам регионов России, непосредственным точкам внедрения инноваций, и обладают знанием реального спроса и предложения на местах. Именно через них может эффективно проводиться федеральная научно-инновационная политика, выполняться постоянный независимый анализ состояния рынков товаров и услуг, оценка эффективности инновационной деятельности в природно-ресурсном комплексе, проводимой региональными органами власти; оперативно вырабатываться рекомендации для планирования федеральных НИ-ОКР, с учетом реальных потребностей на местах.*

– *Способность реализовать единую научно-техническую политику МПР РФ. В настоящее время в регионах в природно-ресурсном управлении действуют организации, относящиеся к федеральному, региональному и местному уровням управления. Более того, они подчиняются различным ведомствам. Одним из эффективных направлений их системной координации является научно-методическая поддержка со стороны научно-инновационных центров МПР РФ.*

– *Особенно велика роль научно-инновационных центров в налаживании систем комплексного эколого-экономического учета. Такой учет, позволяющий выявлять наиболее эффективные с позиций инвесторов направления природопользования, а также своевременно определять зоны экологической и социальной опасности, возникающей при использовании природных ресурсов и объектов, является основой комплексного управления в природно-ресурсном комплексе. Наш опыт показал, что выполнение подобного анализа территорий позволяет уже на предварительном этапе выявить целесообразность разработки конкретных ТЭО и бизнес-планов. Более того, именно методология комплексного учета позволяет оценить инновации в природопользовании с позиций изменения экономической ценности природного капитала, с позиций интересов не только корпораций, но и государства.*

– *Региональные Центры МПР РФ в условиях сокращения бюджетных ассигнований на НИР могут придать разработке региональных и федеральных научно-технических программ целенаправленный, системный характер, особенно в части создания механизма их скоординированной реализации. В настоящее время как на федеральном уровне, так и в регионах России разрабатываются и реализуются различные научно-технические программы. Однако, эти программы, как правило, между собой не скоор-*

Впервые с целью профилактики конфликтов в сфере природопользования и его законодательного регулирования проведена денежная оценка природного капитала, рассмотрено распределение экосистемных услуг от интенсивно используемого городом природного объекта.

Уникальный природный комплекс «Обь-Томское междуречье», расположенный в естественных границах рек Томь и Обь на юге Томской области и обеспечивающий потребность г. Томска в рекреационных ресурсах и питьевой воде (городской водозабор из месторождения подземных вод), расположен в непосредственной близости с городами Томском и Северском (население около 560 тыс. чел.). Площадь территории 3,6 тыс. км<sup>2</sup>, здесь проживает 32 тысячи человек.

В соответствии с классификацией, рекомендованной ООН, применялись 3 основных подхода к денежной оценке природных ресурсов: рыночная, нерыночная и косвенная оценки. Особенную актуальность эти подходы приобрели с появлением концепции устойчивого развития, заключающейся в равновесии между экологией, экономикой и развитием социальной сферы.

Основное внимание было уделено оценке водных и лесных ресурсов, представляющих основную ценность территории. В процессе исследования была собрана информация о доходах и издержках предприятий жилищно-коммунального хозяйства, сведения лесхозов о лесных торгах и отпуске древесины на корню, материалов лесозаготовительных предприятий. Для оценки значимости воды и ресурсов леса в жизнеобеспечении домашних хозяйств по методике Всемирного Банка было опрошено 500 жителей территории Обь-Томского междуречья и 500 жителей г. Томска.

Экономическая оценка ресурсов леса включила: оценку древесины, недревесных ресурсов, а также охотничьих и рыбных. Обычно, при рассмотрении вопросов управления лесные ресурсы оцениваются по древесине. Прямая рыночная оценка древесины составила 3,5 млн. руб. (3%) общей ценности леса. С учетом использования леса домашними хозяйствами как источника продуктов питания его экономическая ценность в 4,5 раза выше по сравнению с оценкой древесины. Применение нерыночных методов оценки в 30 раз увеличило экономическую ценность леса.

Чистая стоимость дикоросов Обь-Томского междуречья определялась по данным опросов населения территории Обь-Томского междуречья и жителей г. Томска и составила 81 млн. руб./год. При ставке дисконтирования 3% и сроке эксплуатации запасов недревесных ресурсов в 100 лет стоимость запасов последних составит 2,6 млрд. руб. Для сравнения, сумма разового дохода от полной гипотетической вырубке лесов Обь-Томского междуречья и дохода от повторной вырубке через 100 лет (срок восстановления леса) при той же ставке дисконтирования составит лишь 753 млн. руб.

Кроме того, Обь-Томское междуречье оказывает экосистемные услуги в сумме 106 млн. рублей в год (без учета услуг по поглощению углерода). Сопоставление структуры экосистемных услуг, оказываемых Обь-Томским междуречьем жителям самой территории и жителям г. Томска, показывает, что практически по всем основным экосистемным услугам экспорт в Томск существенно превышает внутреннее потребление. В среднем 21% природного капитала остается на территории, а 79% вывозится, не принося населению территории заметного улучшения качества жизни. Поглощение углекислоты лесами территории также можно рассматривать как существенную услугу, оказываемую этой территорией г. Томску.

Безвозмездное изъятие природной ренты с территории является причиной возникновения социальных конфликтов в сфере природопользования и приводит к ухудшению экологической ситуации. Природная рента является общественным достоянием, и доходы от нее должны направляться на решение социальных проблем местного населения.

Для решения проблемы охраны и рационального использования природных ресурсов Обь-Томского междуречья, в соответствии с теорией справедливого распределения природной ренты, необходим механизм ее реинвестирования в социально-экономическое развитие и охрану окружающей среды территории.

Для создания механизма управления была изучена существующая система управления природными ресурсами Обь-Томского междуречья.

Природный комплекс «Обь-Томское междуречье» состоит из нескольких функциональных частей, которые различаются по характеру управления и использования. Полномочия по распоряжению отдельными видами природных ресурсов распределяются между федеральными специально уполномоченными органами, Администрацией Томской области, администрацией Томского района. Управление природопользованием территории осуществляется преимущественно федеральными органами совместно с Администрацией Томской области. Администрация Томского района ограничена в управлении территорией землями населенных пунктов. Отсутствует единая политика в перспективном развитии территории. Это приводит к неэффективным действиям при принятии управленческих решений органами государственной власти и местного самоуправления. Доходы, поступающие от платежей за природные ресурсы, направляются в бюджеты разных уровней, их доля составляет от 2 до 5%. Этих средств недостаточно для реализации законодательства, которое предполагает финансирование мероприятий по охране и восстановлению природных ресурсов за счет части средств, поступающей от их использования. Как следствие, население отчуждено от природных ресурсов и не заинтересовано в их рациональном использовании.

Для повышения эффективности административных методов уп-

ствлять разработку и реализацию программы, проводить мониторинг эффективности воздействия мероприятий на социально-эколого-экономическое состояние территории Обь-Томского междуречья.

На основании полученных данных разработан план мероприятий, который на 90% предусматривает решение социальных вопросов, связанных с использованием природных ресурсов, таких как развитие систем водоочистки и водоподготовки, стимулирование видов хозяйственной деятельности, которые позволяют увеличить не только занятость населения, но и влиять на изменение сознания местных жителей, создание дополнительных рабочих мест по развитию экологически ориентированного бизнеса, связанного с рекреационным использованием территории (создание фермерско-туристских хозяйств, организация «клубного» отдыха с ориентацией на жителей г. Томска, предоставление услуг домашними хозяйствами) и т. д.

### **Выводы:**

1. Для территорий многоцелевого использования необходим принципиально новый подход к охране природной территории, основывающийся не на усилении режима ограничений, а на решении социальных вопросов, связанных с использованием природных ресурсов, в качестве первоочередных задач.
2. Денежные оценки природных ресурсов с учетом социального фактора отражают экономико-географические особенности территории, являются показателями устойчивости природопользования (эколого-социально-экономической эффективности использования природных ресурсов) и могут использоваться в управлении как составляющая социально-эколого-экономического мониторинга.
3. Применение методов денежных оценок природных ресурсов с учетом эколого-социальной составляющей позволяет проводить социально-эколого-экономический анализ природопользования территории при принятии управленческих решений в этой сфере.
4. Для анализа эффективности взаимоотношений регионального и локального уровней управления при наличии конфликтной ситуации в природопользовании необходимо выявление реальных физических и денежных потоков в этой сфере.
5. Для урегулирования взаимоотношений между территориями целесообразно применение теории прав собственности, в соответствии с которой основное внимание должно уделяться справедливому распределению ренты.

### **Литература**

1. Адам А.М., Цибульникова М.Р. Проблемы использования природных ресурсов. Вестник Сибирского отделения академии наук высшей

# III. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРИРОДНО- РЕСУРСНОМ СЕКТОРЕ

*Барцев А.В.*

## Введение в кадастровую географию

### О правовой и научной основе исследования

Следуя в данном вопросе мировому опыту, а также требованиям Конституции и законодательства России, административные территории, земельные участки, объекты лесного или водного фонда, особо охраняемые территории, другие обособленные части земной поверхности описываются, прежде всего, по своим внешним границам. Подтверждение этому можно найти во всех соответствующих отраслях права.

Так, к примеру, норма из международного права:

«Установленная на местности в соответствии с документами демаркации или редемаркации линия государственной границы должна строго соблюдаться. Всякое изменение границы возможно лишь по взаимному соглашению стран.» [12]

Кроме названной граничной характеристики территория обозначена и признаками физического, экономического, культурно-исторического или юридического характера. Вся эта информация применительно к земной поверхности соответствует предмету одной из фундаментальных (физика, химия, биология, математика и др.) отраслей научного познания мира – **географии**, что в переводе с древнегреческого, как известно, означает «**описание земли**».

С другой стороны, вышедшие на приоритетный уровень в сфере общественно-экономического устройства России задачи регулирования земельных отношений по рыночным принципам потребовали, во-первых, совершенно новой законодательной основы и, во-вторых, иных научных разработок по специальным (земельным) отраслям знания.

Среди множества возникших в начале 90-х годов на неожиданном повороте истории России проблем, на наш взгляд, требует срочного решения обоснование теории управления земельным фондом страны на базе земельно-кадастровых принципов посредством установления связи между классической географией и научным земле-



метрические, физические) принципы также применимы в землеустроительных проектах и действиях. Опыт многих государств показал, что землеустройство есть метод замены старого кадастра на новый. При чем, под кадастром, как правило, понимается его технический (геодезический) аспект. И это там стало общепринятым правилом жизни. В современной России, когда эти понятия впервые за много лет вновь вводятся законодательно, они пока с трудом воспринимаются обществом и властью на местах. «Любая экономика начинается с трех факторов: земля, труд, капитал. И каких бы экономических школ мы не придерживались, все равно все начинается с этих трех факторов. В нашей стране этой проблеме не уделяется должного внимания» [15].

На усиление этого внимания по «общим правилам игры» на основе Конституции Российской Федерации направлен Земельный кодекс РФ и соответствующие федеральные законы. «Территория Российской Федерации включает в себя территории ее субъектов, внутренние воды и территориальное море, воздушное пространство над ними» [1]. «Огромен и многообразен земельный фонд России. Но и сегодня в стране есть территории, не имеющие административной принадлежности. Сегодня такие территории не нужны до того момента, пока там не обнаружится нефть, газ, золото. Тогда возникнут проблемы собственности, регистрации прав, сбора налогов и др. Надо еще много времени, чтобы актуализировать сведения о земельном фонде страны. Для этого и существует кадастровая система» [15].

Ст. 7 Земельного кодекса Российской Федерации подразделяет все земли на семь категорий. Тем самым весь земельный фонд страны может быть разграничен и учтен по этому принципу. Однако, данный метод сейчас теоретически является небезупречным и, на наш взгляд, бесперспективным для дальнейшего развития государства. Ст. 9 Конституции Российской Федерации, глава III Земельного кодекса Российской Федерации, ФЗ [6] установили иной принцип разграничения и учета земельного фонда страны по частным и публичным собственникам, который, безусловно, является более перспективным, хотя и достаточно трудоемким делом. «Публично-вещное право государства на территорию носит иной характер, чем право частной собственности на землю. Во внешних отношениях государство распоряжается своей территорией как объектом своих вещных прав. Публично-вещное право собственности государства входит составной частью в его территориальное верховенство» (Гельберн) [12]. По этому принципу на картографическое изображение первого слоя территорий для обладателей вещных прав неизбежно следует наложение слоя земель для имеющих права обязательственные. «Ограничения (обременения) – наличие установленных законом или уполномоченными органами в предусмотренном законом порядке условий, запрещений, стесняющих правообладателя при осуществлении права собственности либо иных вещных прав на конкретный объект

органа по управлению землей (Миниущество и Росземкадастр) вступили между собой в известное противоречие по признанию практического осуществления второй или третьей системы разграничения земель для последующего управления ими.. Вследствие этих процессов возникла идея пересмотра лишь недавно принятого пакета федеральных «земельных» законов, упрощения процедур описания земельных участков, отмены законов и упразднения институтов «землеустройства» и «земельного кадастра». Существующее непонимание происходящего в стране нуждается в теоретических обоснованиях для дальнейших хозяйственно-политических решений.

Одним из таких исследований и предполагается настоящая работа.

### **Научные основы *кадастровой географии* как направления географической науки**

Исходя из изложенного, можно вести исследования по географии сельхозземель, поселений, ... земель публичной или частной собственности, ... **кадастровой географии**. Последнее представляет объективно обоснованным.

Во-первых, установленные принципы кадастрового деления территории страны базируются на государственной геодезической сети (ГГС), что и составляет основу физической географии. Это соответствует административно-территориальному делению России. Последнее, как известно, составляет базу для описаний в экономической географии. Важно то, что обе названные составляющие кадастрового деления независимы как друг от друга, так и от «заполнения пространств» [11], но являются содержанием географического атрибута — карты. Таким образом, согласованное раз и навсегда кадастровое деление в отличие от двух других принципов разграничения земель объективно (в натуре) и формально (на карте) обеспечивает *цели и задачи* кадастровой географии.

Во-вторых, геодезия и география имеют не только единый *объект* — Землю как планету и землю как поверхность, но и единый *метод* для измерения и описания — координаты точек земной поверхности.

В-третьих, землемерие (геодезия) и землеустройство (межевое дело) повсеместно и издревле также прочно взаимосвязаны. Современные методы того и другого ничуть не ослабляют эту прочность, а лишь подтверждают их взаимную нужду. Так, современные *методики* дистанционного зондирования Земли и фотограмметрии позволяют вести цифровое землеустройство и автоматизированный кадастр.

Изложенное свидетельствует, что кадастровая география в первую очередь исследует *предмет* — границы территорий. Сюда относятся границы кадастрового деления, административные границы, границы участков и территориальных зон, зон ограничений как частей участков. Такая систематизация возможна при рассмотрении по-

## **О создании и изучении кадастровой географии как учебной дисциплины**

Для российского обывателя сегодня понятия «межевое дело, кадастровый номер» есть не только «тайна за семью печатями», но и при практической необходимости осложняющее жизнь обстоятельство. В то же время каждый из нас хоть единожды этого не минет. А с развитием в стране рынка недвижимости понятия этого ряда должны у нас, как и за рубежом, стать постоянной жизненной необходимостью.

В то же время реальная ситуация с пониманием происходящего в этой сфере на любом уровне российского общества еще далека от желаемого. И все это при желании местных властей упростить реализацию законных требований в кадастровой сфере на практике еще более усугубляется. Не дает результатов и проведение совещаний и семинаров.

Существующая в стране проблема требует переноса ее решения из специальной сферы в сферу образования. Одним из главных условий этого является адаптация понятий системы государственного земельного кадастра для усвоения через решение простых школьных задач.

Исходя из того, что *источниками* кадастровой географии как учебной дисциплины является общая география, землеустройство и кадастр земель следует в ходе дальнейшего исследования этой науки провести методические разработки по ее изучению на уровне как среднего, так и высшего образования.

Такой подход позволит в России снять в ближайшие годы все возникшие для населения и органов власти социально-экономические проблемы в земельной сфере и этим состояться науке кадастровой географии.

### **Литература**

1. Конституция Российской Федерации. Официальный текст по состоянию на 15.03.96. М.1996. Инфра. Норма.
2. Земельный кодекс Российской Федерации. «Российская газета» от 30 октября 2001 г. № 211(2823).
3. ФЗ «О землеустройстве». М. 2002. Справочное пособие Росземкадастра Росземкадастра «Организация кадастрового учета земель в России».
4. ФЗ «О государственном земельном кадастре». М. 2002. Справочное пособие Росземкадастра «Организация кадастрового учета земель в России».
5. ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним». М. 2002. Справочное пособие Росземкадастра «Организация кадастрового учета земель в России».
6. ФЗ «О разграничении государственной собственности на землю».

ных проблеме наследия [1, 2]. Карты наследия представляют собой основу для выявления, изучения, восстановления, сохранения и использования объектов культурного и природного наследия.

В данном случае одно из центральных мест должно принадлежать комплексным картам субъектов Российской Федерации, а именно, региональным, ориентированным на удовлетворение потребностей местного населения (воспитание и образование, краеведение, познавательный туризм), местных органов самоуправления, научно-исследовательских, проектно-изыскательских и реставрационных организаций и т.п. Разработкой, подготовкой подобного рода карт к изданию и их изданию уже в течение ряда лет занимается Российский научно-исследовательский институт культурного и природного наследия имени Д.С. Лихачёва (г. Москва), сектор Российского национального атласа культурного и природного наследия, созданный благодаря большому авторитету и значительным усилиям профессора, доктора географических наук, академика Российской академии естественных наук А.А. Лютого.

Карты наследия «Ярославская область. Природное и культурное наследие», «Шатурский район Московской области. Культурное и природное наследие» и другие, а также книги-указатели объектов наследия являются первыми в стране картами, насыщенными информацией по данной тематике. Они представляют своего рода краткие энциклопедии наследия регионов, их картографическими кадастрами.

Роль карт наследия возрастает и становится актуальной в связи с разрушением историко-культурной и природной среды (её уничтожение и перефилирование объектов промышленного, культурного и иного назначения, распаханностью земель, строительством коттеджей, дорог и т.п.), нарушением баланса, режимов, допустимых нагрузок на территорию и т.д.

Данные карты представляют собой свод пространственно-временной информации об археологических, архитектурных, исторических памятниках и памятниках монументального искусства, а также объектов природного, культурного и культурно-природного наследия в виде определённых условных знаков. Так, специальное содержание карты «Ярославская область. Природное и культурное наследие», созданной впервые в России на уровне субъекта Российской Федерации, состоит из трёх разделов: природное наследие, культурное наследие и культурно-природное наследие.

Среди **объектов природного наследия** в карте выделены: *охраняемые территории* (заповедник, национальный парк, заказники и микрозаказники); *геологические* (обнажения геологических пород, валуны и их скопления), *гидрологические и гидрогеологические памятники* (реки и участки рек, озёра, ключи, родники, минеральные источники); *ботанические и зоологические объекты* (участки коренных лесов и лесные (генетические) резерваты). Среди участков ко-

вые возможности в изучении и сохранении их. В картах такой тематики впервые представлен огромный фактологический материал о природном и культурном наследии конкретных регионов России. Важным аспектом в современной инновационной политике является применение новых технологий в части компьютерного процесса создания карт и издания в электронном виде, что весьма ценно для их оперативного использования. Карты предназначены для системы управления в области культуры, работникам проектных и реставрационных организаций, которым помогут в решении проблем сохранения уникального наследия данного региона и неповторимого образа территории, при разработке программ сохранения и развития историко-культурной и природной среды, облегчают участие органов самоуправления и населения в решении территориальных задач, послужат учебно-воспитательным целям в различных учебных заведениях, особенно в современный период, когда повсюду идут процессы разрушения историко-культурной и природной среды и обсуждаются вопросы распродажи земель. Эти карты необходимы при оценке стоимости земельных угодий и выработки условий продажи земель и мер, направленных на усиление позитивных и смягчения негативных последствий для территорий. Надеемся также, что эти карты, в какой-то степени, натолкнут на мысль отдельных руководящих работников задуматься о месте своей подопечной территории в современном быстро меняющемся геоэкономическом и культурном пространстве.

## Литература

1. Лихачёв Д.С. Избранное о культурном и природном наследии /Экология культуры: Альманах Института Наследия «Территория». — М.: Институт Наследия, 2000. С. 11- 24.
2. Уникальные территории в культурном и природном наследии регионов / Отв. ред. Ю.Л. Мазуров. — М.: Институт Наследия, 1994. 215 с.
3. Карта «Ярославская область. Природное и культурное наследие». Масштаб 1:350 000. /Отв ред.: А.А.Лютый, В.К.Бронникова. Ред.: А.И.Ельчанинов, В.В.Свешников. Авторы: В.К.Бронникова, Е.В.Гайшинец, Г.В.Глушкова, В.В.Горохова, А.И.Ельчанинов, И.О.Зеленцов, Л.А.Князьков, Е.Ю.Колбовский, О.А.Коробова, А.А.Лютый, М.В.Осипов, А.А.Парамонова, В.А.Петров, В.В.Свешников, С.В.Яковлева. — М.: Российский НИИ культурного и природного наследия имени Д.С. Лихачёва; Департамент АПК, охраны окружающей среды и природопользования Администрации Ярославской области; Государственное межрайонное научно-производственное предприятие кадастров природных ресурсов; 2001. 2 л.
4. Ярославская область. Природное и культурное наследие (пояснительный текст к карте, указатели объектов наследия). — М.: Российский НИИ культурного и природного наследия имени Д.С. Лихачёва;

нологий, способных снизить себестоимость углеводородной продукции в целом, включая этапы разведки, транспортировки, хранения переработки и использования. Таким средством является получение и применение аэрокосмической информации, обеспечиваемой в процессе проведения дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ).

Ранее подобная информация использовалась весьма незначительно. В период максимального уровня развития СССР (1989 г.) на долю нефтегазовой промышленности приходилось лишь 2% всего заказываемого количества космоснимков, что, например, почти в 2 раза ниже показателя для водного хозяйства. В своей книге, посвященной изучению нефтегазоносных областей с использованием космических снимков, Г.И. Амурский с соавторами делает такой вывод: «Полученные с помощью космических снимков данные явились основанием для конкретных рекомендаций по проведению поиско-разведочных работ в основных нефтегазодобывающих районах Юга СССР. Однако лишь малая часть рекомендаций принята к внедрению..., теряются основные преимущества их применения — экономия времени и затрат...». С получением информации высокого спектрального разрешения (съемки в узких зонах спектра шириной в несколько нанометров) начался новый этап ДЗЗ, поскольку таким способом решается около 70% всех природоведческих задач.

Начнем с поиска и обнаружения месторождений. Скопления углеводородов выделяют жидкостные флюиды, которые, выходя к поверхности, достигают корневой системы растений, и газообразные флюиды, которые сразу усваиваются листьями и травой. В результате резко изменяются спектры отражения растительностью солнечного излучения, причем воздействие веществ в газообразной форме в 100 раз сильнее жидкостной. Итак, проявляется, по существу, прямой признак: если есть месторождение, то есть флюиды, а если есть флюиды — имеем сильное воздействие на растительность.

Таким образом, растительный покров, маскирующий детали строения почти на всей земной поверхности, вместо помехи становится информационным датчиком. Как показывает практика, в большинстве случаев флюиды, выходя из-под краев покрывки, маркируют месторождение круглым или округлым контуром. Гораздо реже проявляется сплошное круглое пятно — в тех случаях, когда интенсивность проникновения через всю площадь покрывки достаточно велика.

Эти выводы были сделаны в результате отслеживания уже известных месторождений во многих странах — РФ, Казахстане, Азербайджане, Грузии, Украине, Венгрии, Австрии, ФРГ, Италии, США. Аналогичные структуры, где наличие углеводородов пока еще не известно, обнаружены на территории РФ, Турции, Сирии, возможно Ирана, КНР, Венгрии, Австрии, ФРГ, в странах Африки. Первым в СССР было открыто Карачаганакское газоконденсатное месторождение, что послужило основой оформления изобретения.

добычи, что требует качественной транспортировки по зарубежным территориям. Процессы качества переработки углеводородов также частично контролируются с помощью анализа влияния выброса отходов (в различной форме) на растительность. Это может быть продемонстрировано на примере снимка Южного побережья озер Эри Онтарио, где ведется добыча и переработка нефти в зоне городов Баффало-Сиракьюс. Здесь образовалась зона выпадения кислотных дождей (рН порядка 4,2), в результате чего низкогорный лесной массив даже в конце весны испытывает угнетенность в пределах хорошо различимой полосы шириной до 100 км. Детализация состава выбросов (на основе имеющегося изобретения по биогеохимическим процессам в растительности) возможна, но требует тончайшего анализа спектров. То же можно сказать и о контроле хранения углеводородов, что становится необходимым, исходя из интересов ценообразования, вследствие соглашений с ОПЕК, по стратегическим соображениям. Известна, например, катастрофическая ситуация с Чкаловским аэродромом. Имеются примеры самолетных съемок, с помощью которых подобные утечки визуализируются в результате проявления соответствующей реакции растительности.

Факторы добычи, транспортировки, переработки и хранения должны быть увязаны в плане развития нефтегазоносной провинции. Однако необходимо учитывать, что все они сильно влияют на экологию, что прекрасно может контролироваться с помощью аэрокосмической съемки ВСП. Поэтому необходимо соответствующим образом размещать селитебные и рекреационные зоны проживания и отдыха для населения нефтегазоносной провинции. И это непросто, о чем свидетельствует опыт «Газпрома» в районе Красной Поляны. Размещение здесь базы отдыха вблизи границы Центрально-Кавказского биосферного заповедника не гарантирует хороших экологических условий, что и было показано с помощью проведения самолетных съемок ВСП. Наблюдается угнетенность лесов в окраинной зоне заповедника, что подтверждается и данными его сотрудников.

Наиболее важным вопросом для населения, как, впрочем, и для экономики в целом, является использование углеводородной продукции для транспорта, производства тепла и электричества. Выхлопы автотранспорта наносят наибольший вред. Как показывают съемки ВСП, дороги окружены ореолом поврежденной растительности шириной до 100-200 м. Наибольшим воздействием обладают окислы серы, и по этому фактору можно судить о качестве очистки топлива. Окислов азота выделяется во много раз больше, но они наносят не локальный ущерб, как окислы серы, а площадной. Окислы азота взаимодействуют с озоном и парами воды, образуя основной компонент кислотных дождей. Наиболее интенсивные локальные воздействия проявляются у светофоров на перекрестках и при крутых подъемах даже второстепенных автотрасс. Их обнаружение позволяет совершенство-

ких услуг в России существует уже более 14 лет [2], опубликованы 37 российских правил (стандартов) аудиторской деятельности (ПСАД), вышла в свет шестая редакция используемых в правилах понятий и терминов. В августе 2001 года принят и в сентябре 2001 года вступил в силу Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» (№ 119-ФЗ). В этом законе аудиторская деятельность и аудит однозначны по содержанию их предпринимательской деятельности, к которой (деятельности) относятся и сопутствующие аудиту услуги весьма широкого спектра. К ним (услугам) относятся: налоговое консультирование; анализ финансово-хозяйственной деятельности организаций; экономическое и финансовое консультирование; внедрение информационных технологий; оценка стоимости имущества и оценка предприятия как имущественных комплексов; а также проведение научно-исследовательских и экспериментальных работ в области, связанной с аудиторской деятельностью, и распространение их результатов [7, ст.1, п.6].

Практика аудиторской деятельности как предпринимательской сложилась в России и по некоторыми иным формам проверок, кроме бухгалтерского учёта и финансовой отчётности. Существует налоговый аудит в связи с налоговыми консультациями. «Налоговый аудит есть не что иное, как проверка налогооблагаемой базы и расчётов по всем налогам» — пишет В. Пугачёв. [2, с.10]. Опубликованы труды по аудиту экологическому [2, 3, 4, 6], есть сведения об активной работе экологических аудиторов, лицензии которым (более 500) уже выданы.

Аудит как предпринимательская деятельность аудиторов по независимой вневедомственной проверке учёта и отчётности при различной хозяйственной деятельности субъектов, использующих различные материальные и природные ресурсы, с вступлением в силу Закона №119-ФЗ получил дополнительный импульс по расширению видов приложения контрольных усилий квалифицированных экспертов. Только нежеланием землеустроительной службы можно объяснить, что до сих пор не применяются принципы аудита при проверке ведения учета земель и его разновидностей (кадастра, мониторинга и т.п.) в административных (особенно в сельских) органах и предприятиях аграрной сферы.

Под аудитом землепользования в настоящем Руководстве авторы понимают предпринимательскую деятельность по независимой проверке порядка землепользования, принятого (и осуществляемого) органом (субъектом) управления, проводимую экспертами высшей квалификации, удостоверяемой соответствующей ассоциацией аудиторов землепользования. Целью аудита землепользования (АЗ) является выражение мнения о соответствии ведения земельно-учётных (кадастровых, мониторинговых и др.) документов требованиям государственной и внутренней правовой базе, а порядка управления процессом землепользования (УПЗ) целесообразному направлению.



оформлению и оценке качества аудита и сопутствующих ему услуг [7, ст.9]. Закон установил два уровня правил (стандартов) аудиторской деятельности — ПСАД: федеральные и внутренние для деятельности в аудиторских организациях. Естественно, что при АЗ должны соблюдаться общие федеральные ПСАД, а для этого вида аудита должны быть разработаны специальные правила (стандарты) аудита землепользования (ПСАЗ), соответствующие специфике землепользования и порядка учёта земельных (территориальных) ресурсов.

Независимый центр экологической безопасности потребителей (НЦЭБП) разрабатывает экспериментальные ПСАЗ (на праве эксперимента) в соответствии со п. 10 ст. 1 Закона №119-ФЗ. Среди них:

- Письмо-обязательство о согласии на проведение аудита.
- Планирование аудита.
- Аудиторская выборка.
- Документирование аудита.
- Изучение и оценка систем учёта природных (территориальных) ресурсов.
- Письменная информация аудитора руководству проверяемого объекта по результатам проверки.
- Аудиторские доказательства.
- Аналитические процедуры.
- Порядок составления аудиторского заключения.
- Существенность и аудиторский риск.
- Образование аудитора.
- Проверка соблюдения нормативных актов при проведении аудита.
- Разъяснения, предоставляемые руководством проверяемого экономического субъекта.
- Общение с руководством экономического объекта.
- Характеристика сопутствующих аудиту услуг и предъявляемые к ним требования.
- Понимание деятельности экономического субъекта.
- Цели и основные принципы аудита.
- Аудит услуг, выполненных клиенту другими организациями.
- Требования, предъявляемые к внутренним стандартам аудиторов.
- Порядок заключения договоров на оказание аудиторских услуг.
- Заключение аудитора по специальным аудиторским заданиям.
- Права и обязанности аудиторских организаций.
- Проведение аудита с помощью компьютеров.
- Особенности аудита малых экономических субъектов.

Из тридцати пяти стандартов федерального уровня нами отображены заголовки двадцати четырёх, которые должны быть проанализиро-

которым должен соответствовать порядок землепользования при управлении им.

Федеральные акты: «Земельный кодекс РФ»; «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (ФЗ).

Акты субъектов Российской Федерации: Уставы областей РФ.

Акты органов местного самоуправления: Уставы местных образований.

В отобранных по плану аудита нормах, регулирующих порядок землепользования (ПЗ), отмечаются соответствия (несоответствия) в порядке и формах регистрации земель, распределении по целевым категориям и формам собственности (особенно муниципальной) и т.п. Порядок ведения рабочей документации АЗ в Новодугинском районе Смоленской области следующий:

1. Анализ Устава Смоленской области в части норм, устанавливающих территориальные основы местного образования.

2. Анализ норм Устава района, регулирующих порядок землепользования.

3. Заключение по соответствию положений Устава законодательным актам.

При проверке соблюдения правовых норм по ведению землепользования установлено:

– Устав Новодугинского района содержит все «предметы» ведения муниципальной власти, содержащиеся в областном законе о местном самоуправлении, включая ведение земельного кадастра, землеустройства и т.п. Однако, на момент проверки в администрации района отсутствовал отдел (группа) или специалист по землепользованию. Переданный райкомземом (подразделением Федеральной службы «Росземкадастр») отчет о наличии и использовании земель по состоянию на 01.01.02 г. Облкомзему и принятый им без замечаний не согласовывался с законодательным органом района.

– Проверка внутренним аудитором (с 01.02.02 по 01.05.02 — ведущим специалистом отдела экономики администрации района) выявила крупные ошибки в фиксации сведений о землях в отчете Райкомзема, в том числе такие, которые могут повлиять на ряд управленческих решений: разделении земель между государством и муниципалитетом; закреплении налоговых льгот при налогообложении земель особо охраняемых территорий (музей-заповедник им. Грибоедова («Хмелита»), госзаказник «Новодугинский», усадьбы «Высокое», «Липецы», «Александрино», «Торбеево»), а также при закреплении земель крупных товарных хозяйств.

– Законодательный орган муниципального образования не принял по вопросам крупного землепользования нормативных

пользовании. В аграрном департаменте администрации и в уставах предприятий нет статей, касающихся характеристик их угодий и земель. Законодательный орган района только дважды (ноябрь 2001 г. и май 2002 г.) заслушал информацию о состоянии учета земель и оба раза его постановления не содержали каких-либо конструктивных решений по вопросам землепользования.

2. В районе ведёт учёт земель бывший Отдел по землеустройству, преобразованный в межрайонную инспекцию и работающий по «неутверждённым» специальным решением Федеральной службы «Росземкадастр» формам. Отчет об использовании и распределении по формам собственности инспекция сдала без согласования с Законодательным органом образования.

Ознакомление о материалах Отчёта показало наличие грубых ошибок, не позволяющих использовать его для управления процессом землепользования в районе.

3. Законодательному органу района следует разработать правовое обеспечение УПЗ, включив в Устав района статьи, характеризующие основные параметры территории района [1, с.55-61].

Также следует обеспечить создание соответствующего отдела землепользования в составе администрации, поручив ему проведение работ по организации землеустроительной службы в местном образовании.

**Понятия, определения, термины.** Перечень и терминов и понятий аудита землепользования (АЗ) основан на понятиях и терминах правил (стандартов) аудиторской деятельности [5], а также на понятиях и терминах законодательных актов РФ, регламентирующих земельные и местные отношения в части управления процессом землепользования. В связи с новизной проблемы аудита землепользования и отсутствием каких-либо аналогов (кроме аудита экологического) понятийно-терминологическая система аудита землепользования представляется впервые и может содержать варианты адаптируемых к землепользованию понятий и закрепляемых за ними терминов.

**Анализ материалов (данных)** — рассмотрение отдельных свойств исходных для аудита землепользования материалов или группируемых (систематизируемых) данных о землях, например, анализ Земельного баланса.

**Аудит внешний** — основной вид аудита, проводимого по заказу аудируемого органа или по ее заданию ведомственной организацией субъекта управления землепользованием. Термин введен в целях разграничения причин инициирования аудиторской деятельности.

**Аудит внутренний** — внутренняя деятельность по сбору, оценке и анализу аудиторских доказательств фактического состояния управления процессом землепользования, организуемая экономическим субъектом–землепользователем в интересах его собственников (органов управления) и позволяющая делать заключение о позитивных

торы обязаны обеспечивать сохранность документов хозяйствующего субъекта и не разглашать сведения, содержащиеся в них, за исключением случаев, предусмотренных законодательством РФ. Принцип конфиденциальности соблюдается неукоснительно, даже если распространение сведений при проведении аудита не нанесет экономического или иного ущерба проверяемому субъекту.

**Мнение аудитора** — выраженный в установленной форме вывод аудитора о достаточности собранных при аудите сведений о состоянии земель субъекта проверки, а также вывод о целесообразных изменениях в порядке управления процессом землепользования по проверяемому объекту. Аудитор несёт ответственность (оговорённую во внутренних правилах (стандартах) аудита землепользования или в договоре об аудите) за обоснованность и верность своего мнения.

**Независимость аудитора** — принцип аудита, заключающийся в обязательном отсутствии у аудитора при формировании его мнения какой-либо (финансовой, семейной и т.п.) заинтересованности на проверяемом объекте, превышающей отношения по договору на осуществление аудиторских услуг. Требования к аудитору в отношении независимости и критерии независимости определяются нормативной базой внутренних правил (стандартах) аудита землепользования.

**Объём аудиторской проверки** — оценка аудитором количества и глубины проведения аудиторских процедур, затрат времени и проч. (включая число специалистов), которые требуются для проведения аудита. Определяется аудитором самостоятельно с учётом знания деятельности проверяемого объекта и сопутствующих услуг, предусмотренных договором.

Объём аудиторской проверки служит основанием для условий оплаты аудита по договору.

**Ответственность аудитора** — санкции, связанные с неисполнением аудитором своих обязательств по заключённому договору с проверяемым субъектом.

**Оценка аудитора** — представление аудитора о характеристиках (количественных и качественных) состояния рассматриваемого или проверяемого по договору объекта.

**Письмо-обязательство аудитора** — документ, регламентирующий обязательства и ответственность хозяйствующего субъекта (клиента) и аудитора на этапе заключения соглашения (договора) об аудите.

**План аудита общий** — логическое описание предполагаемого объёма и видов (характера) проведения аудита и используемых в процессе аудита методов и технических приёмов.

**Правила (стандарты) аудита землепользования** — нормативные документы (федеральные и внутренние), регламентирующие проведение и оформление аудита землепользования и сопутствующих

зовании нормативным актам РФ, а также возможного в сложившихся социально-экономических условиях повышения уровня использования земель и эффективности управления процессом землепользования.

### Литература

1. Иванов Ю.Г., Кочуров Б.И. Муниципальное земельное право (Модельное местное законодательство). – Под ред. Н.Ф.Глазовского. – М.: Изд-во КМК. 2002. 64 с.
2. Крикунов А.В. Закон об аудите в действии. М.: Изд-во АиП, 2002. 96 с.
3. Мотосова Е.А. Научно-практические основы экологического аудита предприятия// Экоаудит и проблемы экологической безопасности. – 2003. — №1. С.11-19.
4. Петренко Г.М. Роль анкетирования и интервьюирования в проведении экоаудиторской проверки// Экоаудит и экологическая безопасность. – 2003. — №1. С.34-36.
5. Пугачев В.В. Комментарии к Федеральному закону «Об аудиторской деятельности» от 07.08.2001 г. №119-ФЗ. М., 2002.
6. Серов Г.П., Байдаков С.Л. Разработка Федерального закона «Об экологическом аудите в Российской Федерации» – требование современного экологического права и практики экоаудиторской деятельности// Экоаудит и проблемы экологической безопасности. — №1. – 2003. С.4-6.
7. Стандарты аудиторской деятельности: Учебное пособие. М.: ИПФРА, 2002. 302 с.

*Кочуров Б.И.,  
Переточенкова О.У.*

## Природно-ресурсное районирование как основа для инноваций в рациональном природопользовании

Гигантская, территориально «привязанная» пространственная информация, которую получают наука и управление, должна быть обобщена и обработана. Испытанный метод обработки, обобщения и действенного использования такой информации – районирование земной поверхности. **Районирование** – это «пространственное упорядочение «точечной» информации, открытие в ней закономерностей, установление определенных рядов, систем, агрегаций, структур» [4]. Районирование одновременно выступает и как результат обобщения информации и как средство ее обработки. Оно позволяет ши-

ной среды служит объективной основой формирования различных территориальных сочетаний природных элементов, часть которых выступает в качестве природных ресурсов.

Районирование природных ресурсов выступает как частный случай экономического районирования и должно производиться на основе экономических критериев. Трудность ресурсного районирования состоит в том, что объекты природного происхождения, территориальная дифференциация которых вытекает из пространственных различий в свойствах географической оболочки и земной коры, должны быть районированы на основе общественно-экономических критериев. Следовательно, задача сводится к экономической интерпретации элементов природной среды и её региональных особенностей. Целесообразно в качестве критерия подобной интерпретации принять значение источников природных ресурсов и их сочетаний как предпосылки территориального разделения труда, которое находит своё выражение в формировании производственно-территориальной структуры хозяйства, в частности интегральных экономических районов. А главные природные закономерности, которые должны быть учтены при районировании, А.А. Минц выделяет:

а) зональные, б) структурно-тектонические, в) соотношение тепла и влаги, г) вертикальная поясность [2].

Исходя из этого, в качестве ресурсного района рассматривается целостная территория с качественно своеобразным, внутренне однородным по своим хозяйственным функциям сочетанием ресурсов, создающим на всем её протяжении сходные, естественные предпосылки для формирования экономического района определенного ранга и производственного профиля.

Природно-ресурсные районы, как объективно существующие территориальные единицы, выявляются в ходе изучения величины и структуры природного потенциала. Этим они и отличаются от собственно природного района. При этом таксономическая лестница природно-ресурсного районирования может быть достаточно высокой и многоступенчатой.

Впервые о природно-ресурсном районировании начал говорить Р.А. Айвазовский. Им было предложено понятие **природно-ресурсному району** – это «территория, отличающаяся от смежных территорий величиной и структурой своего природно-ресурсного потенциала..., территория, все части которой при современной степени изученности обладают примерно одинаковыми естественными ресурсами производства» [1].

Существуют и другие формулировки определения природно-ресурсного района. По мнению Г.В. Сдасюк – это «закономерные территориальные сочетания своеобразных ресурсов при генетически тесно взаимосвязанном цикле возобновимых природных ресурсов» [5]. Она подчеркивает тесную связь природно-ресурсного районирования

риальные комплексы Земли формируются в результате интеграции двух основных типов процессов, имеющих различные энергетические источники и темпы развития — широтнозонального, связанного с количеством и соотношением тепла и влаги и формирующего биоклиматическое звено ландшафта, и азонального — не подчиненного действию зональных факторов, формирующего геолого-геоморфологическое звено ландшафта.

Таким образом, для выявления ресурсных районов целесообразно использовать две частные схемы природного районирования, выявляя путем их экономической интерпретации ресурсные районы, сопряженные с соответствующим звеном ландшафта, по своему природному потенциалу достаточные для формирования экономических районов определенной ранга и профиля.

На основании высказанных положений предлагаются следующие этапы осуществления природно-ресурсного районирования.

1. Отбор ресурсов для целей районирования; анализ территориальной дифференциации двух основных звеньев природного комплекса для исследования размещения сопряженных с ними групп природных ресурсов.
2. Выделение «ядер концентрации» ресурсов путем определения их экономической значимости, проведение границ между ядрами концентрации и выдвижение двух схем частного ресурсного районирования.
3. Совмещение схем частного районирования с определением «ведущего ресурса» каждой территории; выдвижение гипотезы комплексного ресурсного районирования.

Любое районирование, в том числе и природно-ресурсное районирование, является действенным средством управления, в том числе контроля над многими процессами, мерилем практических рекомендаций и проверки их выполнения, важнейшим методом территориальной организации многочисленных явлений природы и общества.

Связь районирования и управления такова: управление достигает цели, когда оно имеет дело с упорядоченными системами, иерархически соподчиненными или связанными. Именно районирование выполняет функцию выделения упорядоченных, организованных пространственных систем, создавая тем самым основу для различных видов территориального управления, а также для различного рода инноваций.

### **Литература**

1. Дмитриевский Ю.Д. О природном потенциале территории // Ресурсы, среда, расселение. — М., 1974. С.101-105.
2. Минц А.А. Экономическая оценка естественных ресурсов. М.: Мысль, 1972. 303 с.
3. Рунова Т.Г. Опыт природно-ресурсного районирования СССР // Изв.

ность в токсическом отношении, безопасность в эпидемиологическом отношении и физиологическую полноценность.

Составляющие первой компоненты объединяли 3 группы первичных свойств: органолептические показатели (запах, привкус, цветность, мутность), вещества с органолептическим лимитирующим признаком вредности природного характера (цинк, медь, железо, марганец) и вещества с органолептическим лимитирующим признаком вредности антропогенного характера (фенолы, нефть, СПАВ).

Компоненту «безвредность» составляли вещества с санитарно-токсическим лимитирующим признаком вредности природного и антропогенного характера (2 группы).

Компонента «безопасность» включала микробиологические показатели: общие и термотолерантные колиформные бактерии, колифаги.

Компонента «физиологическая полноценность» представлена показателями, определяющими общее солесодержание, класс и группу вод (сухой остаток, минерализация, жесткость, бикарбонаты, сульфаты, хлориды, кальций, магний, калий, натрий).

Величиной суммарного критерия является 1, превышение его свидетельствовало о недопустимом качестве воды. В соответствии с весомостью, компонент качества: благоприятность — 30%, безвредность — 20%, безопасность — 30%, физиологическая полноценность — 20%, их критериальные величины составляли 0,3; 0,2; 0,3; 0,2 соответственно.

Объектами исследования являлись поверхностные воды в зонах строгого режима хозяйственно-питьевых водозаборов городов Рыбинска, Ярославля, Костромы и Кинешмы.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что Горьковское водохранилище как источник хозяйственно-питьевого водоснабжения характеризуется суммарно индексом качества, превышающим допустимый в 1,5 раз (г. Рыбинск) до 7,79 раз (г. Кострома).

Наибольшее неблагополучие отмечается по двум компонентам: благоприятности органолептических свойств и безопасности в эпидемиологическом отношении. Так, первая компонента определяется в пределах 0,47-0,78 при нормативной величине 0,3. Наибольший вклад в данной компоненте принадлежит таким показателям, как мутность и цветность. Величина мутности колеблется на уровне 1,9-4,9 мг/дм<sup>3</sup>, цветности — 44,0-89,7° (средние данные), максимально достигая 28,0 мг/дм<sup>3</sup> и 150° соответственно.

Компонента безвредности поверхностных вод находится на уровне допустимой величины (г. Рыбинск), ниже таковой (г. Ярославль) и выше в 1,4-1,8 раз (г. Кострома). Токсичность вод, в основном, определяется наличием тяжелых металлов, чаще всего кадмия, ртути и бериллия. При этом следует заметить, что в местах водозаборов всех городов отмечаются высокие величины ХПК, что свидетельствует о



## **К проблеме создания национального реестра наилучших существующих технологий**

Основой отношений между ЕС и Россией является Соглашение о партнерстве и сотрудничестве, определяющее ЕС и Россию как стратегических партнеров. Положения Соглашения касаются развития политического диалога, торговли, бизнеса и инвестиций, платежей и капитала, вопросов конкуренции, защиты интеллектуальной, промышленной и коммерческой собственности, развития сотрудничества в области законодательства, экономики, включая, в частности, сотрудничество в области науки и техники, охраны окружающей среды.

В этом аспекте представляет практический интерес оценка природоохранного законодательства Российской Федерации с позиций его сближения с одной из основных директив ЕС, касающейся регулирования в области охраны окружающей среды — Директивы Совета 96/61/ЕС от 24 сентября 1996 года. Директива направлена на обеспечение комплексного подхода к борьбе с загрязнением. Целью этого документа является воспрепятствовать или минимизировать эмиссию в воздух, воду или почву, где это только возможно. В качестве основного регулятивного механизма рассматривается разрешительная система.

Согласно положениям Директивы компетентный орган государств-участников ЕС должен выдавать разрешение, дающее санкцию на работу целого или части производства при выполнении определенных условий, гарантирующих соответствие этого производства требованиям Директивы. При этом важно отметить, что при выдаче разрешения учитываются одновременно все виды воздействия на окружающую среду.

В России норма старого закона «Об охране окружающей природной среды» 1992 года, касающаяся необходимости получения природопользователем лицензии на комплексное природопользование, не перешла в действующий Федеральный закон «Об охране окружающей среды». В свете требований Директивы это можно рассматривать как шаг назад по отношению к европейским требованиям.

В настоящее время комплексный подход к выдаче разрешений обеспечивается на этапе государственной экологической экспертизы проектов строительства или реконструкции производств, которые содержат комплексную характеристику изъятия природных ресурсов и воздействия на окружающую среду в разделах проекта «Охрана окружающей среды и «Оценка воздействия на окружающую среду».

должна быть реформирована. Под учетной единицей следует рассматривать не хозяйствующий субъект, а определенный производственный объект, эксплуатация которого сопровождается различными видами воздействия на окружающую среду. Тогда схема учета примет иной вид (рисунок 2) и позволит обеспечить сбор сопоставимой информации по аналогичным действующим производствам и выявить технологии, обеспечивающие лучшие экологические показатели.

Согласно Директиве разрешение должно содержать предельные значения, параметры или технические измерения эмиссии для отдельных производств, уровень которых определяется на основе наи-

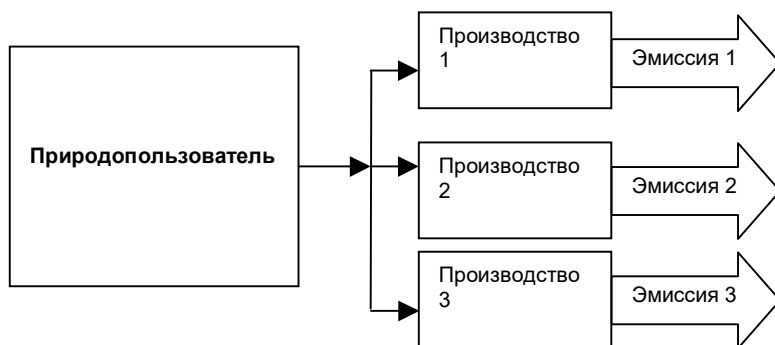


Рисунок 2. Осуществление сбора сопоставимой информации по аналогичным действующим производствам для выявления технологий, обеспечивающих лучшие экологические показатели

лучших имеющихся технических средств. При этом разрешительный орган обязан учитывать технические характеристики данного производства, его географическое положение, состояние окружающей среды в районе размещения, но не вправе предписывать использование конкретной технологии.

Эти позиции Директивы хорошо согласуются со статьями федерального закона «Об охране окружающей среды», предусматривающих использование наилучших существующих технологий при технологическом нормировании производств и установлении предельно допустимых воздействий. Однако в законе, продекларировавшем «предоставление налоговых и иных льгот при внедрении наилучших существующих технологий», не определены пути формирования и использования информационного ресурса по наилучшим существующим технологиям.

Для того чтобы установить и обосновать предельные уровни эмиссии, специально уполномоченные органы должны иметь регулярно обновляемую информацию о воздействии на окружающую среду

что влечет за собой создание свободного рынка технологий, направленных на снижение воздействия на окружающую среду. Директива не исключает установление предельных значений эмиссий для отдельных производств и веществ, единых для всего сообщества. Это значит, что для всех производств определенной категории, независимо от их географического расположения, могут быть выставлены единые требования по уровню выбросов и сбросов. В этой ситуации Россия может быть вынуждена при отсутствии собственных эффективных разработок пустить на рынок иностранные технологии. Чтобы предотвратить такую вероятность развития событий, необходимо уже сейчас приступить к оценке инновационного потенциала в природоохранном блоке.

По результатам совместного анализа требований Директивы по комплексному контролю за предотвращением загрязнения окружающей среды и Федерального закона «Об охране окружающей среды» можно сделать следующие выводы:

- при организации государственной системы учета объектов негативного воздействия на окружающую среду в качестве учетной единицы необходимо рассматривать отдельные производства и конкретные технологические процессы;
- для оценки производств и выявления наилучших технологий необходимо проведение регулярной инвентаризации производств как источников негативного воздействия на окружающую среду;
- разрешительная деятельность природоохранных органов должна быть ориентирована на комплексный подход при выдаче разрешительных документов; на первом этапе это может быть достигнуто путем одновременного рассмотрения материалов на получение разрешения на выбросы и сбросы загрязняющих веществ, лимитов на размещение отходов;
- введение технологического подхода к нормированию техногенных воздействий с учетом наилучших существующих технологий подтолкнет хозяйствующих субъектов к внедрению современных технологий, обеспечивающих предотвращение эмиссий или их снижение;
- информационный ресурс, содержащий сведения о наилучших существующих технологиях, должен быть государственным и организовывать его ведение должно Министерство природных ресурсов Российской Федерации;
- формирование информационного ресурса должно базироваться на данных инвентаризации эмиссий производств и инновационного потенциала в природоохранном комплексе.

**Филаткина С.Е.**

достоверной информацией о состоянии окружающей среды и ее возможных неблагоприятных изменениях<sup>46</sup>.

Эколого-информационное обеспечение лиц, принимающих решения в области природоохранной деятельности, является одним из важнейших элементов, обеспечивающих устойчивое развитие, которое стало важнейшей задачей в области экологии во всем мире.

Понятие эколого-информационного обеспечения включает в себя следующие задачи:

- формирование информации, достаточной для принятия оптимального решения по конкретному природоохранному проекту;
- техническое обеспечение доставки информации для лиц, принимающих решение, подготовка баз данных и соответствующего программного обеспечения.

Формирование единого информационного пространства, обеспечение органов государственной власти достоверной и оперативной информацией требуют перехода на новый уровень организации работы в этом направлении. В этой связи Министерство природных ресурсов осуществляет реорганизацию действующей системы информационно-аналитического обеспечения природопользования и охраны окружающей среды. В МПР России создается Единая информационно-аналитическая система природопользования и охраны окружающей среды (ЕИСП), которая призвана обеспечить подготовку и принятие управленческих решений на различных уровнях управления, обеспечить повышение эффективности использования природоресурсной информации в интересах федерального центра, субъектов Российской Федерации, различных категорий природопользователей, юридических и физических лиц<sup>47</sup>.

Создание информационной системы предполагает формулирование некоторых основных принципов. В связи с этим необходимо отметить следующее.

1. Многие опасности, как известно из практики, непредвидимы и непредсказуемы. Точки бифуркаций заранее не известны. Поэтому решения по обеспечению безопасности всегда принимаются в условиях большей или меньшей неопределенности. Задача информационно-аналитического обеспечения, таким образом, сводится к максимально возможному уменьшению этой неопределенности. Из этого следует *принцип разумной избыточности собираемой информации*.

2. Деятельность, связанная с анализом природы рисков и с оценкой этих рисков в сложных природно-технических системах, трудно формализуема и алгоритмизируема. Типология соответствующих аналитических задач является в значительной степени неопределенной.

---

<sup>46</sup> Экологическая доктрина Российской Федерации. «Российская газета» от 18.09.02., №176 (3045)

<sup>47</sup> Официальный web-сайт МПР России. [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru).

территории; оперативность получения и усвоения информации органами власти и управления всех уровней<sup>51</sup>.

Можно выделить следующие этапы решения возникающих проблем:

- диагноз всех аспектов проблемы;
- изучение возможностей и ограничений принятия решения;
- выявление, анализ и оценка альтернативных возможностей;
- окончательное решение;
- установление обратной связи, т.е. системы отслеживания и контроля, необходимой для обеспечения согласования фактических результатов с теми, что ожидалось в период принятия решений<sup>52</sup>.

Право регионального института власти формировать собственные законы хозяйствования определило многообразие региональной управленческой практики. На ее базе формируется новое для России понимание региона как субъекта хозяйственной деятельности, наделенного не только государственными правами и обязанностями, но и правом самостоятельного определения правил управления имеющимися у него ресурсами<sup>53</sup>. Для правового обеспечения устойчивого экоразвития области Рязанская областная Дума приняла более 10 законов по природопользованию и экологии, в которых заложены требования по охране окружающей природной среды.

Для эффективного управления природоохранной деятельностью на территории Рязанской области необходимо создать четкую систему информационных взаимоотношений между отдельными частями единого экономического организма.

Контроль за состоянием окружающей природной среды является основой принятия решений по всему комплексу проблем, связанных с взаимодействием человека и природы. Получение такого рода информации – основная цель системы мониторинга состояния природной среды.

Система мониторинга включает в себя достаточно большое количество участников, что предопределяет необходимость создания единого информационного пространства для всех органов управления, предприятий-природопользователей. Территориальная подсистема Единой государственной системы экологического мониторинга в области организуется путем взаимодействия в соответствии с установленными полномочиями территориальных органов и подведомственных организаций Росгидромета (Рязанский центр по гидроме-

---

<sup>51</sup> В. Ячменев, А. Новоселов, И. Гладкова. Информационное обеспечение процесса перехода субъекта Российской Федерации на модель устойчивого развития: Информационные ресурсы России, №3(34) - 1997 г.

<sup>52</sup> Косариков А.Н., Козлов С.И. Виртуальный мир экологического мониторинга. Н.Новгород, 2000.

<sup>53</sup> Щеулин А.С., Девяткин С.В. О новой парадигме управления региональным развитием. Устойчивое развитие. Наука и практика., №1 2002г.

тизация, анализ фондовых и опубликованных материалов.

По результатам проведенных работ по изучению ЭГП определена площадь территории, пораженной карстовыми процессами, составляющая 4,6 тыс.км<sup>2</sup>.

С учетом имеющейся технической базы, программного обеспечения по ведению и сопровождению баз данных фактографической информации пополнен банк данных материалами наблюдений, учета использования подземных вод, сбора информации о геологической среде. В 2000 году начато формирование банка данных цифровой геологической информации<sup>54</sup>.

Анализируя полученные результаты, следует отметить, что имеющаяся на территории области наблюдательная сеть по изучению геологической среды недостаточна. Необходимо создать оптимальную наблюдательную сеть и в первую очередь на крупных групповых водозаборах с утвержденными запасами подземных вод.

Для более эффективного ведения мониторинга поверхностных водных объектов и экзогенных геологических процессов возможно привлечение повременных материалов, представленных картами поверхности Рязанской области масштаба 1:200000, составленных с применением компьютерных программ, разработанных лабораторией геоинформационных технологий кафедры ЭВМ Рязанской радиотехнической академии.

Многие специалисты в области информатизации указывают на необходимость создания региональных информационно-аналитических центров на основе ГИС-технологий. Иначе, помимо отсутствия информационно-технологического единства, интегральный эффект в масштабе области будет занижен, вследствие дополнительных издержек на разработку и поддержание аналогичных карт и баз данных у «управленцев-смежников».

Таким образом, задача информационного обеспечения руководства области достоверной, своевременной и полной информацией об экологической обстановке в регионе может быть решена в результате создания в регионе единой автоматизированной системы экологического мониторинга, для чего необходима большая организационно-административная работа по созданию системы взаимодействия информацией различных структур управления с использованием технологий Internet, оптимизация сбора и обработки первичных баз данных, формирования договорно-правовых отношений и изысканию дополнительных ресурсов для организации управления и контроля за качеством окружающей природной среды.

В заключение, остановлюсь на основных проблемах информа-

---

<sup>54</sup> Государственные доклады об использовании природных ресурсов и состоянии окружающей среды Рязанской области в 2000,2001,2002 гг.: Рязань.

является ключевым элементом при составлении комплексных экологических программ, роль государства в решении которых имеет первоочередное значение.

Сегодня, по окончании всемирного саммита по устойчивому развитию Рио+10 все лучшие умы человечества решают глобальную задачу – выработка стратегии человечества на XXI век. Речь идет о переходе к новой эпохе развития Цивилизации, основанной на концепции устойчивого развития, овладения новыми информационными ресурсами и технологиями. Речь идет о новой эпохе — ЭПОХЕ СФЕРЫ РАЗУМА, в которой Информация приобретает важнейшее качество — как ресурс развития Человечества.

*Шамов К.Э.,  
Макаров В.М.,  
Кукушкина А.А.*

## **Изучение состава и свойств минерального магний-силикатного наполнителя**

Синтетические и минеральные неорганические наполнители широко используются в производстве разнообразной продукции, в том числе, резины, бумаги, пластмасс, а также в лакокрасочных и строительных материалах [1]. Присутствие наполнителей в составе рецептур этих продуктов позволяют значительно их удешевить за счёт экономии более дорогих ингредиентов, Чаще всего функции наполнителя носят физико-химический характер. Вместе с другими компонентами, входящими в состав рецептур, наполнители участвуют в процессе формирования потребительских свойств конечной продукции.

Каждая из названных областей применения предъявляет к наполнителям индивидуальные требования. Исключение составляет дисперсность частиц наполнителя, высокое значение которой является общим требованием для всех областей его использования. Кроме всего прочего наполнители должны быть дешёвыми, т.к. их количество в составе некоторых рецептур достигает 50% от общей массы.

Наиболее дешёвыми являются минеральные наполнители. Их получение из техногенных отходов горнообогатительных предприятий является вопросом актуальным, как с экономической, так и экологической точки зрения [2].

Объектом исследования в данной работе был магний-силикатный минеральный концентрат (далее — сунгулит), полученный при комплексном обогащении оливинитовых руд Хабозёрского место-

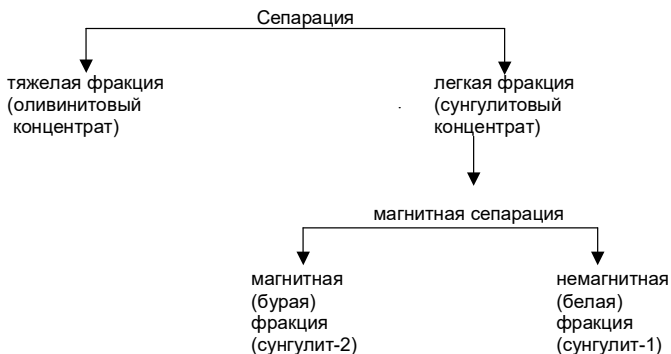


Рисунок 1. Схема обогащения оливинитовой руды с получением сунгулита [3]

нием удельной поверхности. Для использования сунгулита в качестве наполнителя целесообразно измельчать его до величины частиц менее 20 мкм.

Выход мелкой фракции в зависимости от продолжительности измельчения приведён в таблице 2.

Ниже приведены некоторые физико-химические свойства измельченного сунгулита (фракция менее 20 мкм):

Цвет — белый

Органолептический показатель — шелковистый

Удельный вес, кг/м<sup>3</sup> — 1338

Таблица 2 — Влияние продолжительности на степень измельчения сунгулита

Время размо-ла, часы	Выход фракции, %		
	Более 100 мкм	100-20мкм	Менее 20 мкм
2,5	28	30	40
3,0	12	35	49
3,5	6,2	29,8	62,4
4,0	2	20,6	75,4
4,5	0,6	9,6	85

Насыпной вес, кг/м<sup>3</sup> — 2409

Потери веса при прокаливании (900°C),% — 20,34 (ППП).

Природу воды, которая составляет основную часть величины ППП, устанавливали с помощью термографии (ТГА) при скорости нагрева 10°C в минуту.

Термическая обработка образца сопровождается серией эндо-



# Приложение

*Пилясов А.Н.*

## **Европейская региональная наука накануне расширения Евросоюза**

(Обзор докладов 42 Конгресса Европейской ассоциации региональной науки «От традиционной промышленности к продвинутым услугам: перспективы европейских метрополитенских регионов» – Дортмунд, 27-31 августа 2002 года)

Очередной Конгресс европейской региональной науки неслучайно проходил в Германии – стране, которая претендует на роль локомотива европейской интеграции. Расширение Евросоюза и новая территориальная организация жизни европейского сообщества — это была главная тема, нерв прошедшего Конгресса. При всем сюжетном многообразии более 500 научных докладов, присланных и прозвучавших в Дортмунде, крупных тематических направлений, вокруг которых концентрировалось основное внимание участников, было не так уж много. На мой взгляд, их было шесть:

1. Пространственные последствия процесса европейской экономической интеграции (новые факторы размещения фирм, направлений миграции рабочей силы, межрегиональных различий и др.).
2. Европейские промышленные районы (кластеры): «мягкие», нематериальные факторы скрепления их в целостность, основные направления эволюции и приоритеты региональной промышленной политики.
3. Региональные инновационные системы и отрасли новой экономики (углубление концептуальных представлений, новые эмпирические данные об их развитии и опыт региональной инновационной политики).
4. Переходные экономики европейских стран, в том числе новых членов Евросоюза (с 2003-2004 года): динамика межрегиональных различий; проблемы политической и экономической децентрализации, приграничных регионов и др.
5. Факторы развития и методы изучения предпринимательской деятельности, профиль европейского предпринимателя;
6. Новые методы оценки экономических последствий реализации крупных межрегиональных и межстрановых инфраструктурных проектов.

Однако идея конкурентоспособности территории оказалась настолько интеллектуально привлекательной (и востребованной для США в условиях ожесточенных глобальных экономических конфликтов 1990-х годов<sup>3</sup>), что очень скоро на американской же почве она была расширена до идеи (абсолютной) конкурентоспособности стран<sup>4</sup>. Блестящую отповедь сторонникам широкой трактовки конкурентоспособности дал Пол Кругман<sup>5</sup>: страны не корпорации, они не могут выйти из бизнеса; экономический успех страны определяется не только ее успехом на мировых рынках; нет абсолютного преимущества стран, есть лишь сравнительное преимущество в конкретных направлениях международной торговли.

Ученый критиковал политику, направленную на поощрение национальной конкурентоспособности, которая исходит из того, что «места» могут быть значимыми участниками экономической конкуренции и предлагал оставить это право за частным бизнесом. Свойства места являются базовыми требованиями или необходимыми условиями для успешной конкуренции, но не достаточными. Активы, которые имеют, например, города, не главный фактор межфирменной конкуренции, которая в основном базируется на эффективности по издержкам, инновациям, маркетинге и других внутренних факторах самой фирмы. Когда местные власти пытаются вмешиваться, влияя на конкурентоспособность своих территорий, они нерационально перераспределяют ресурсы, что разрушительно воздействует на местную экономику. Таковы были основные аргументы П. Кругмана.

Процесс трансформации исходной идеи М. Портера продолжился уже на европейской почве, которая привнесла в эту интеллектуальную дискуссию новые, региональные, грани. Если для США важна была концепция конкурентоспособности стран, и именно по ней спорили последователи М. Портера и П. Кругман, то для Европы актуальна дискуссия по конкурентоспособности регионов разных стран: уровень социально-экономических различий между ними значительно выше, чем между американскими штатами, и еще более возрастет после расширения Евросоюза. (Для российских же исследователей региональный аспект этой интеллектуальной дискуссии интересен потому, что наши собственные межрегиональные контрасты значительно превосходят европейские даже после расширения Евросоюза).

В спор с П. Кругманом — строгим последователем идеи сравнительного (в основном количественного) преимущества страны в торговле Д. Рикардо — на стороне учеников М. Портера — сторонников кон-

---

<sup>3</sup> Например, ее активно использовали Р. Хайлбронер и Л. Тароу - экономические советники Президента США Б.Клинтона.

<sup>4</sup> Сам автор отчасти способствовал этому своей работой Porter M. (1990): "The competitive advantage of nations", Free Press, New York.

<sup>5</sup> Krugman, P. (1996): Pop Internationalism, Cambridge, MA: MIT Press.

нов (есть или нет их абсолютное — по гамбургскому счету — конкурентное преимущество, или существует только сравнительное, «торговое» преимущество) непосредственно влияет на приоритеты (широкие или узкие) «выравнивающей» региональной политики.

Исходная идея конкурентного преимущества локализованного места размещения фирмы М. Портера преломилась в концепцию конкурентоспособности стран (определяемую прежде всего в международной торговле, на глобальных рынках товаров и факторов производства), была подвержена острой критике П. Кругманом (для национального уровня) и снова оказалась востребована на европейской почве, в канун расширения Евросоюза, — как идея конкурентоспособности регионов.

Вопрос этот — по причине значительных контрастов в уровне социально-экономического развития между регионами Российской Федерации — не менее актуален и для российских ученых. Является ли российский регион средой, фактором конкурентоспособности размещенных компаний или самостоятельным участником процесса конкуренции? Обладает ли он уже целостностью фирмы, чтобы можно было говорить о его конкурентоспособности<sup>8</sup>? Должна ли современная региональная политика в России иметь целью поощрение конкурентоспособности регионов? Все эти вопросы, безусловно, требуют предметного обсуждения среди российских специалистов региональной науки.

## **2. Новая экономическая география — интеллектуальная реакция на процессы глобализации и экономической интеграции**

Во многих докладах Конгресса развивались и уточнялись понятия и модели «новой экономической географии» для стран и регионов Евросоюза. И М. Портер и П. Кругман участвовали в создании этой концепции, хотя сам термин принадлежит второму американскому ученому. Портер — через развиваемую им теорию фирмы, сформулированный им «парадокс экономической географии в эру глобальной конкуренции» (т.е. переосмысление роли экономико-географического положения): устойчивые конкурентные преимущества в условиях мировой экономики часто оказываются в большой степени локальными, возникающими из концентрации высоко специализированных профессиональных навыков и знаний, институтов, соперников, связанных друг с другом видов экономической деятельности, а также искушенных потребителей в конкретной стране или регионе<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Напомним, что в недавно изданном учебнике А.Г. Гранберга регион понимается как единство четырех лиц - как квазикорпорация, квазигосударство, социум и рынок. Фирма здесь названа лишь одним из многих, не единственным, лицом региона. — Гранберг А.Г. «Основы региональной экономики». М.: ГУ-ВШЭ. 2001.

<sup>9</sup> Портер Майкл «Конкуренция»: Пер. с англ.: СПб.: Издательский дом «Вильямс», 2000. 495с.

ваться в регионах с хорошим доступом к рынку — развитие центральных районов за счет периферии.

По мере того, как интеграция нарастает, издержки осуществления торговых сделок становятся малыми, а различия в этих издержках уже незначимы, фирмы уже не хотят платить более высокие зарплаты работникам центральных районов, и отрасли передислоцируются в периферийные районы, где издержки факторов производства более благоприятные. Полный отказ от барьеров в торговле повышает конкурентоспособность периферийных регионов, но частичная отмена таких барьеров может иметь и обратный эффект.

Если интеграция остановится на промежуточной стадии, то уменьшающееся сокращение межрегиональных различий станет той возможностью, которую необходимо серьезно рассматривать. Тогда нужно будет учреждать специальные инструменты политики, например, межрегиональные трансферты для того, чтобы распределить выгоды от процесса интеграции более равномерно между всеми странами и регионами. То есть интеграция объективно вызывает дополнительные аргументы за необходимость более активной региональной политики (до долгого достижения желательного уровня интеграции издержки от нее по отдельным регионам могут быть весьма существенными).

Анализ П. Кругмана базируется на модели двухсекторного региона, в котором экономика включает сельское хозяйство и обрабатывающую промышленность. Каждый сектор использует свой фактор производства, но только специфический фактор промышленности — работники — межрегионально мобилен. Первоначально, когда торговые издержки (барьеры и транспортные затраты) высокие, оба сектора обработки равномерно распределены между регионами, каждый из них работает на своем рынке — фирмы размещаются в регионе потребления своей продукции.

По мере снижения торговых издержек, спросовые связи принимающего региона перевешивают издержки торговли обслуживания чужого рынка и в донорском регионе сектор обработки разрушается, концентрируясь в принимающем, где фирмы растут и получают эффект от снижения удельных издержек по мере роста масштаба операций. Место, где состоится агломерационный эффект, может быть результатом исторического случая — одно малое изменение в доле обработки в регионе может повлечь за собой цепную реакцию.

По мере передислокации фирм, в результате монополистической конкуренции разнообразие товаров в принимающем регионе увеличится. Там вырастет спрос на труд, зарплата, что привлечет новых работников. Первоначальная передислокация нескольких фирм вызывает кумулятивный эффект, и следом уже другие работники и фирмы переходят от региона донора к принимающему.

Эта простая модель может иметь драматические следствия для европейской интеграции. В этом случае регионы с первоначальным

сийских регионов от этой радикальной меры.

### **3. Пространственные эффекты процесса европейской интеграции (динамика, факторы межрегиональных различий и приоритеты региональной политики)**

Северная Америка и Евросоюз по сути выступают как две экспериментальные площадки для моделирования пространственных аспектов экономической интеграции. Но если в первом случае главные акценты при изучении обращаются на национальный уровень, то во втором – прежде всего на региональный. Дело в том, что исходные предпосылки к получению отрицательных эффектов от экономической интеграции в Европе выше, чем в США: здесь менее концентрирована обрабатывающая промышленность, сильнее контрасты межрегиональных различий в подушевом доходе. Поэтому в докладах, прозвучавших на Конгрессе, его участники четко различали национальные и региональные последствия расширения Евросоюза: первые могут быть позитивными, одновременно вторые – негативными.

Для ряда участников Конгресса — прежде всего П. Нийкампа, П. Чешира, Дж. Кадрато-Рура, А. Родригеса-Позе, Г. Тондла – их доклады по этой тематике отражали продолжающиеся уже несколько лет научные исследования в этой области, в более развернутом виде изложенные в изданных монографиях<sup>12</sup>. Другие исследователи делали первые шаги в этой многогранной теме.

Условно все выступления здесь можно структурировать по трем основным направлениям: количественная оценка уже состоявшейся в десятилетие 1990-х годов европейской интеграции и прогноз ее ближайших последствий после расширения Евросоюза; основные факторы межрегиональных различий и какие изменения они могут претерпеть

---

<sup>12</sup> Nijkamp, P. (1998), "Moving Frontiers: a Local-Global Perspective", Vrije Universiteit of Amsterdam, Faculty of Business Administration and Econometrics, Research Memorandum n. 22; Fischer, M. and P. Nijkamp (1999) *Spatial Dynamics of European Integration*, Berlin/New York: Springer-Verlag; Nijkamp, P. (2000) "New Growth, Local Culture and the Labour Market", paper presented to the PHARE ACE workshop "European integration, regional specialisation and location of economic activity in accession countries", University of Bonn; Cheshire P.C. (1994) *European Integration and Regional Response, Territorial Competition and the Single European Market*, Working Paper, — 2; Cheshire, P. C. and Carbonaro, G. (1995) *Urban economic growth in Europe: Testing theory and policy prescriptions*. *Urban Studies* 33: 1111-1128; Cheshire, P. C. and Magrini, S. (2000) *Endogenous processes in European regional growth: Convergence and policy*. *Growth and Change* 31: 455-479; Cuadrado-Roura, J. R. (2001) *Regional convergence in the European Union: From hypothesis to the actual trends*. *Annals of Regional Science* 35: 333-356; Rodriguez-Pose, A. (1998) *The Dynamics of Regional Growth in Europe: social and political factors*, Oxford: Clarendon Press; Rodriguez-Pose, A. (1999) *Convergence or divergence? Types of Regional Responses to Socioeconomic Change*. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* 90: 363-378; Thisse, J. F. (2000) *Agglomeration and regional imbalance: Why? And is it bad?* *EIB Papers* 5 2 47-68; Tondl, G. (2001) *Convergence after divergence?: Regional growth in Europe*. Berlin: Springer.

дами экономической интеграции и будут «захвачены» экономически доминирующими странами. При этом они ссылаются на мнение П.Кругмана о том, что низкие зарплаты и лучший доступ на новые рынки необходимы, но недостаточные условия для того, чтобы поднять сравнительную конкурентоспособность периферийной экономики.

Эффект экономии на размере, который усилит экономическая интеграция, поощрит концентрацию производства в одном месте – там, где уже существуют малые барьеры для размещения фирм, т.е. в уже развитых районах. С другой стороны, экономия на размере может не преодолеть географические эффекты национальных границ, протекционизма, трудностей коммуникации, культурные и языковые различия, которые помешают длительное время достигнуть Евросоюзу той степени интегрированности, которую имеют страны североамериканского континента<sup>15</sup>.

Тема межрегиональных различий мощно звучит в работах европейских ученых все 1990-е годы, многочисленные доклады Конгресса еще раз зафиксировали эту обозначившуюся давно объективную тенденцию (конечно, вступление в Европейский Союз новых членов придает ей дополнительную актуальность). Выводы по динамике межрегиональных различий зависят от конкретного анализируемого индикатора: нередко разные индикаторы фиксируют разную динамику или разную интенсивность одного типа динамики различий.

В 1960-1970-е годы межрегиональные различия внутри Евросоюза по основным экономическим индикаторам незначительно сокращались (с уменьшающейся скоростью). В последние два десятилетия сокращались различия между странами, однако между регионами разных стран они, по сути, оставались неизменными или даже росли. Сегодня межрегиональные различия по подушевому доходу в Евросоюзе в два раза выше, чем в США<sup>16</sup>. Вероятно, после расширения Евросоюза отрыв от США еще более увеличится.

Чтобы сокращать межрегиональные различия, нужно понимать природу регионального роста, который в выступлениях участников Конгресса в основном связывается с накоплением нового знания и интенсивностью его «переливов» внутри (среди всех агентов экономического развития) и между регионами<sup>17</sup>. Общеввропейская экономическая интеграция, вероятно, ускорит эти процессы.

Другая причина межрегиональных контрастов заключена в объективных различиях экономико-географического положения европейских регионов, которое также будет меняться в результате европейской интеграции. Например, приграничные регионы старых и

---

<sup>15</sup> Melachroinos K.A. "European integration and the spatial dynamics of manufacturing employment change".

<sup>16</sup> Castro Josй Villaverde "Regional Convergence, polarization and mobility in the European Union, 1980-1996"; Hallet Martin "Income Convergence and regional policies in Europe: results and future challenge".

<sup>17</sup> Например, доклад Kose Seyit "Knowledge Spillovers and Regional Growth in Europe".

лишь около 12% общей суммы финансовой поддержки Структурных фондов, дают долгосрочный положительный эффект. Авторы предлагают в связи с этим осуществить пересмотр инвестиционной политики Структурных фондов в сторону направлений, явно более результативных с точки зрения целей сближения европейских регионов. По их мнению, это тем более важно в связи с неизбежным расширением Евросоюза и нарастанием межрегиональных контрастов внутри него. Необходимости совершенствования региональной политики внутри Евросоюза в условиях нарастающей интеграции уделяется внимание еще в нескольких докладах<sup>23</sup>.

Внутри большой «евросоюзной» экономической интеграции можно выделить интеграцию малую (как правило, бассейнового типа) нескольких стран. Как правило, внутренние экономические связи таких субрегиональных европейских образований оказываются слабее их внешних связей. Субрегиональная кооперация идет параллельно (но редко сильнее) с развитием внешних связей этих регионов с другими частями Европы и глобальной экономической системой<sup>24</sup>.

Россия тоже может стать площадкой для изучения региональных последствий международной экономической интеграции, которые наиболее рельефно проявятся при ее вступлении в ВТО. Пока исследования наших коллег ограничиваются прогнозом макроэффектов национального уровня<sup>25</sup>, в отраслевом, не региональном разрезе.

Но важен именно анализ региональных последствий: очевидно, что здесь, как и в радикальной экономической реформе, явно будут выигравшие и проигравшие регионы. Перспективное вступление страны в ВТО неизбежно потребует корректировок существенных и территориальных приоритетов региональной политики. И лучше быть к ним готовыми заранее.

#### **4. Региональный кластер — эволюция представлений от промышленных районов А. Маршалла до региональных инновационных систем**

Многие участники Конгресса 2002 года развивали концепцию регионального кластера. После докладов по пространственным последствиям европейской экономической интеграции это была вторая доминирующая тема. Как и по многим другим направлениям, здесь также можно четко провести водораздел между «новыми» и «старыми» европейцами (учеными из будущих и уже существующих регио-

---

<sup>23</sup> Krieger-Boden Christiane "European integration and the case for compensatory regional policy" и другие доклады.

<sup>24</sup> Этой теме посвящен интересный доклад Cornett Andreas, Snickars Folke "Trade and foreign direct investments as measures of spatial integration in the Baltic Sea rim region".

<sup>25</sup> Из последних работ в этой области отметим: «Народнохозяйственные последствия присоединения России к ВТО». М.: РАН. 2002. 106с.

ленном поле (физические и культурные факторы региона)<sup>28</sup>.

Наибольшее количество работ региональной направленности по кластерной тематике было выполнено в последние пять лет<sup>29</sup>. Доклады Конгресса могут быть свидетельством основных направлений, по которым в Европе идет развитие данной концепции. Помимо многочисленных описательных работ по конкретным локальным «сгущениям» хозяйственной активности, это 1) синтез с концепцией инновационной обстановки, 2) синтез с концепцией социального капитала и 3) развитие понятия региональной инновационной системы.

Представители первого направления изучают кластеры не столько как инструмент регионального развития в целом, но как особое выражение инновационного процесса, институт создания знания и диффузии его между «инфраструктурой знания» и фирмами внутри кластера. По сути, здесь происходит синтез собственно самой теории кластера с многочисленными современными теориями формирования и распространения нового знания<sup>30</sup>. Созвучность этих двух линий неслучайна: инновационный процесс имеет, как правило, коллективную природу, и сам укрепляет тенденции к географической кластеризации – т.е. системному единству качественных свойств среды.

Значительное внимание в этом направлении научной мысли уделяется благоприятным местным факторам и специфическим механизмам локального генерирования нового знания, его укоренения и «перелива» из локального «резервуара» в соседние ареалы и сектора промышленного кластера (пространственному распределению инновационной деятельности). Местная база знания понимается как фактор агломерирования, специализации и устойчивой эффективности регионального кластера.

Для анализа происходящего внутри кластера инновационного процесса вводится понятие инновационной обстановки (*“innovative milieu”*) — система отношений, которая связывает местную экономическую систему, самих участников экономической деятельности и промышленную культуру, которые вместе генерируют локализованный динамический процесс коллективного обучения. Базовые элементы этой обстановки – мобильность квалифицированной рабочей силы внутри местного рынка труда, имитация инноваций, межфирменная

---

<sup>28</sup> Например, Markusen, Ann (1996): “Sticky Places in Slippery Space: A Typology of Industrial Districts” pp. 293-313 in *Economic Geography*, Vol. 72, Number 3, 1996; McCrone, G. (1999) “Industrial Clusters: A New Idea or an Old One?” *Scottish Affairs* — 29 August 1999; Feser, E. J., Bergman, E. M. (2000) “National industrial cluster templates: a framework for applied regional cluster analysis” *Regional studies* 34(1) pp. 1-20 и многие другие работы учеников и последователей М.Портера.

<sup>30</sup> Например, Castells M. (1996-1998). *The Information Age. Economy, Society and Culture: Volume I. The Rise of the Network Society. Volume II. The Power of Identity. Volume III. End of Millennium*. Blackwell Publishers.



региональных различий в его количестве и качестве, роли неправительственных и официальных структур в его создании, характера связи между социальным капиталом и локальным экономическим ростом.

В советской региональной науке (прежде всего экономической географии) были сделаны важные прорывы в концептуальном осмыслении регионального эффекта межотраслевого комплексирования. В работах ведущих отечественных ученых М.К. Бандмана, Н.Т. Агафонова, А.И. Чистобаева и других обосновывались конкретные формы и направления территориального (локализованного) взаимодействия предприятий разных отраслей между собой и с инфраструктурным комплексом.

Территориально-производственные и региональные межотраслевые комплексы, бесспорно, могут считаться прямым аналогом портеровского кластера – но для другой (индустриальной) эпохи и другой экономической системы. Как мы понимаем сегодня, общим (и объективным) недостатком тех представлений был явный недоучет «мягких» — институциональных — факторов комплексобразования.

Удачной попыткой преодоления этой однонаправленности была концепция территориальной обстановки (геодемографической и другой), которая как раз и призвана была «размягчить» очень жесткий, технократичный ТПК-подход. Она появилась несколько раньше, чем идея “innovative milieu” Р. Каманьи. (Любопытно, что даже терминологически ученые разных стран и разных систем, ощущая необходимость более активного введения «мягких» факторов в региональный анализ, использовали одни и те же понятия).

Перед учениками основоположников советского ТПК-подхода стоят актуальные задачи разработки обновленной теории комплексобразования, адекватной современным российским условиям. Она уже востребована в государственных структурах, ответственных за разработку и реализацию федеральной региональной политики.

## **5. Региональные инновационные системы (концепция, отраслевая структура и инновационная политика)**

Отдельным направлением (проходящим по разным секциям Конгресса) звучали доклады по региональным инновационным системам. Эту тему можно (и оправданно) рассматривать в контексте кластерной проблематики, хотя сами авторы этих докладов вряд ли согласятся с таким ее, как они считают, «заужением».

Теоретической предпосылкой к появлению концепции региональных инновационных систем послужили два объективных процесса. С одной стороны, постоянно усиливающийся (ввиду невозможности получить ясный ответ) с 1960-х годов научный интерес к процессам генерирования нового знания, новой мысли, который подогрели выполненные тогда фундаментальные работы М. Полани по «неявному

инновационной деятельности<sup>39</sup>. Термин «региональные инновационные системы» объединил семейство различно называемых, но сущностно близких локализованных форм генерирования нового знания — наукограды, технополисы, инновационные сети, — в которых нематериальные факторы неявного знания играют очень важную роль.

Развитие концепции региональных инновационных систем в докладах Конгресса происходило преимущественно в форме уточнения факторов их формирования: чем глубже понимание факторов, которые способствуют инновациям, тем легче поощрять такую структуру межфирменной и внутрифирменной деятельности, которая наиболее полезна для экономического развития, основанного на наукоемких технологиях.

В нескольких работах исследовались пути преодоления барьеров между государственным и рыночным секторами, между фирмами и университетами для формирования региональной сети (тесно связанных знания, технологий и практического опыта), которая благоприятствует рождению инноваций<sup>40</sup>, сравнивался региональный контекст инновационного процесса и в этой связи поведение малых и средних фирм различных стран<sup>41</sup>. В других докладах изучалась роль сектора услуг, сориентированного для поддержки научной деятельности, в налаживании связей между университетскими кафедрами и высокотехнологичными фирмами, в открытии новых мировых рынков для наукоемкой продукции<sup>42</sup>.

Какую роль играет экономико-географическое положение и степень компактности региона в формировании региональной инновационной системы? Ввиду того, что значительная часть знания существует в неформализованной, неявной форме и для своего распространения требует личных персональных контактов, возможность формирования региональных инновационных систем в значительной степени зависит от степени легкости, с которой знание распространяется внутри региона — что зависит от его размера и экономико-географического положения (малые по площади регионы, без ландшафтных и политико-экономических разрывов, имеют здесь преимущество), — и скорости, с которой знание приходит в регион из других регионов (нет ли на его пути значительных транзакционных издержек)<sup>43</sup>. В одной из работ пред-

---

<sup>40</sup> Cappellin Riccardo, Steiner Michael "Enlarging the Scale of Knowledge in Innovation Networks: Theoretical Perspectives and Policy Issues"; Maaß Frank, Backes-Gellner Uschi "The determinants of strategic partnerships in research and development (R&D) - a regional comparison among the German federal states"; Stachowicz Jan, Machnik-Sjomka Joanna, Kazmierczak Marek "Social-cultural aspects of the functioning of an institutional network, which is the base for the regional pro-innovating strategy implementation".

<sup>41</sup> Doloreux David, Edquist Charle, Eriksson Marie-Louise "Leading edge or best practice innovative firms' spatial and organisational aspects of innovation networks in SMEs - evidence from Sweden and Canada".

<sup>42</sup> Koschatzky Knut "The role of R&D services in innovation support and economic transformation - A regional differentiation within Germany".

<sup>43</sup> Andersson Martin, Karlsson Charlie "The Role of Accessibility for Regional Innovation System".

Ранее объектами федеральной технологической политики Германии были отдельные фирмы, технологии или сектора экономики. Но с середины 1990-х годов им стал регион (территория меньше, чем федеральные земли). Произошел переход от поддержки отдельных технологий к территориальным зонам, в которых рождаются и существуют эти технологии; от пассивной роли регионов как получателей федеральных средств к активной — как игроков инновационного процесса. Две федеральные программы сегодня являются основными инструментами инновационной политики – BioRegio, призванная преодолеть биотехнологическое отставание Германии от Англии, и InnoRegio, нацеленная на сокращение внутригерманских различий и формирование новых региональных инновационных систем<sup>49</sup>.

Российские работы по инновационному процессу регионально-го плана пока очень немногочисленны<sup>50</sup>. Явно существует потребность в сводной монографии, которая на основе достижений мировой научной мысли обобщила бы российскую практику, объединила (свела воедино) накопленный в регионах опыт формирования местных инновационных систем, увязала бы его с проблемами регионального роста и развития, мерами федерального регулирования.

## **6. Региональные проблемы европейских переходных экономик**

Несколько десятков докладов Конгресса было посвящено переходным экономикам. Среди них можно отчетливо выделить два блока — общие региональные проблемы всех стран, осуществивших радикальную трансформацию своей хозяйственной системы (с плановой на рыночную), и проблемы стран, вступающих в 2003-2004 годах в Евросоюз (т.н. accession countries).

В первом направлении доминирующая тема — это межрегиональные различия, повсеместно значительно возросшие в период реформы, чему способствовала неодинаковая скорость адаптации регионов разной хозяйственной структуры к условиям экономической открытости, избирательное поведение иностранных инвесторов, которые шли в первую очередь в и так развитые регионы, объективное неравенство территорий в обеспеченности природными активами, человеческим и произведенным (физическим) капиталом<sup>51</sup>.

---

<sup>49</sup> Dohse Dirk "The Changing role of the regions in German technology policy"; Eickelpasch Alexander, Kauffeld Martina, Pfeiffer Ingo "The InnoRegio - Program: A new way to promote regional innovation networks - empirical results of the complementary research".

<sup>50</sup> Из недавно выполненных можно привести, например, Егоров Е., Бекетов Н. «Научно-инновационная система региона: структура, функции, перспективы развития». М.: «Академия». 2002. 220с.

<sup>51</sup> Granberg A., Pelyasov A. "Tools and Institutions of Interregional Convergence: the case of Russian Federal Regional Policy"; Wostner Peter "Regional Disparities in Transition Economies - The Case of Slovenia"; Nagy Erika "A new dimension for spatial disparities and dependence in a transitioning economy: the emergence and development of the APS sector" и другие.

Российская делегация на Конгрессе 2002 года была представлена академиком РАН А.Г. Гранбергом, д.г.н. Ю.Г. Липецем, к.э.н. Р. Кашбразиевым и автором этих строк. Доклады российских участников, несмотря на внешнее различие сюжетов и приписанность к разным секциям, отражали одну общую проблему – трудной адаптации российских регионов к новым условиям рыночной экономики. И как можно было судить по вопросам других участников, эта тема вызывала их интерес и была важна в общей логике проведения Конгресса.

### **7. Факторы, методы изучения европейского предпринимательства и профиль европейского предпринимателя**

Значительное внимание на Конгрессе было уделено вопросам предпринимательской деятельности. И вопрос совсем не сводился к узко понятым проблемам развития малого и среднего бизнеса. Нет, следуя шумпетерианской традиции, участники в своих работах и докладах стремились дать широкую панораму становления предпринимателей, среды их формирования, личности предпринимателя в европейских городах и регионах. Значимость этой темы бесспорна. Ведь именно предприниматели сегодня формируют основную долю новых рабочих мест, снижают напряженность на региональных и локальных европейских рынках труда, способствуют разработке и быстрому внедрению инноваций.

Работы именно данного направления в наименьшей степени сохранили формализованные модели и максимально базировались на социологических и других неформальных методах исследования. Ряд докладов – идя навстречу пожеланию лауреата Нобелевской премии Г.Саймона, который хотел видеть экономику наукой о закономерностях принятия решений, – описывал предпосылки принятия решения стать предпринимателем.

Именно на региональном и даже муниципальном уровне принимаются решения начать свое дело. В этом отличие случая малой фирмы от крупной, когда решение о размещении нового филиала принимается на глобальном, национальном уровне. На склонность стать предпринимателем влияют социодемографические характеристики – такие, как пол и возраст. Но даже при их сходстве интенсивность образования новых фирм может быть даже в соседних регионах абсолютно разной – среда регионов существенно влияет на процесс принятия решения<sup>59</sup>.

Дети предпринимателей часто наследуют фирмы родителей, и более отзывчивы к идее самозанятости: уровень самозанятости детей выходцев из семьи, в которой родители были самозанятыми, почти в два раза выше, чем в других. Этот феномен более характерен

---

<sup>59</sup> Wagner Joachim, Sternberg Rolf “The role of the regional milieu for the decision to start a new firm: Empirical evidence for Germany”.

разработанные и утвержденные методики проведения таких оценок. Поэтому разработка нового инструментария в этой области – это всегда открытие, посылное только крупным ученым<sup>64</sup>. Неудивительно, что по данному направлению на Конгрессе было сделано наименьшее число докладов.

Работа Яна Остерхавена посвящена совершенствованию методов мультипликаторного анализа. Сегодня, как правило, при расчетах последствий крупных проектов используют стандартные мультипликаторы занятости и дохода, которые определяют соотношение общего эффекта от проекта (прямого, косвенного и наведенного — в занятости и доходе) к прямому, т.е. сгенерированному только им самим (по новым рабочим местам и прямым инвестициям).

При этом возникает повторный счет и суммарный эффект по всем отраслям региональной экономики, затронутой проектом, почти всегда превосходит реальную величину, т.е. происходит завышение расчетного эффекта против фактического. Ошибка состоит в том, что межсекторные связи в модельных расчетах принимаются за воздействия, что не одно и то же – в первом нет причинности, во втором она есть. Связи сектора еще не означают, что он принимает импульсы от других секторов или их посылает им.

Например, в 1992 году при расчетах воздействия железнодорожной ветки от порта Роттердам до зоны индустриального Рура были сложены эффекты от портовых предприятий Роттердама на сухопутный грузовой транспорт (backward effects) с эффектами грузового транспорта на портовые предприятия Роттердама (forward effects). Это является явным примером двойного счета, причиной которого выступает то, что мультипликаторы используются вне контекста тех моделей, из которых они происходят.

В эмпирических исследованиях, если сектор имеет прямые и обратные связи с остальными, он уже принимается ключевым для региональной экономики. Но для этого нужно еще второе условие – рост в этом секторе должен быть сам экзогенным от остальной экономики, т.е. в значительной степени самостоятельным. Автор предлагает использовать чистый мультипликатор вместо стандартного, чтобы избежать погрешностей двойного и тройного счета. Модели, из которых он рассчитывается, — это обычные модели межотраслевого баланса<sup>65</sup>.

В другой работе того же автора, выполненной в соавторстве, при

---

<sup>64</sup> В зарубежной Европе к таковым, бесспорно, можно отнести Яна Остерхавена (одна из последних его работ в области новых методов оценки последствий инфраструктурных проектов - Кнаар Т., J. Oosterhaven (2000) "The welfare effects of new infrastructure: An economic geography approach to evaluating a new Dutch railway link". Paper presented at the North American RSAI meetings, Chicago, November 9-12), Питера Нийкампа (его работа в этой области Rietveld P., Nijkamp P. (2000) Transport Infrastructure and Regional Development. In: Polak J.B., Heertje A. (eds.) Analytical Transport Economics, pp.208-232. Edward Elgar, UK) и Фольке Сникарса.

<sup>65</sup> Oosterhaven Jan "On the Dynamics of Net versus Gross Multipliers".

# Авторы

- Барцев А.В. - к.т.н., руководитель Комитета по земельным ресурсам и землеустройству по Ярославской области
- Бобылев С.Н. - д.э.н., профессор МГУ им. Ломоносова
- Бондарчук Е.А. - к.э.н., координатор экологических программ Института Устойчивых Сообществ, Москва
- Бронникова В.К. - к.г.н., ведущий научный сотрудник Российского НИИ культурного и природного наследия имени Д.С. Лихачева
- Волкова И.Н. - к.г.н., старший научный сотрудник Института географии РАН, Москва
- Денисова Н.Б. - Ивановская государственная медицинская академия, Верхне-Волжское бассейновое водное Управление
- Дунаев А.С. - заместитель председателя комитета по охране окружающей среды департамента АПК, охраны окружающей среды и природопользования Ярославской области
- Ельчанинов А.И.- - к.г.н., заведующий сектором Российского НИИ культурного и природного наследия имени Д.С. Лихачева
- Змаженко В.Н. - начальник отдела экспертизы Главного управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Ярославской области
- Иванов Ю.Г. - Институт географии РАН
- Козорезов А.А. - д.э.н., академик МАНЭБ, Директор центра ОАО "ВНИИОЭНГ"
- Кочуров Б.И. - д.г.н., профессор, Институт географии РАН
- Кукушкина А.А. - к.т.н., старший научный сотрудник Кольского горнорудного НИИ
- Лебедева Е.В. - Институт Устойчивых Сообществ, Москва
- Лошадкин К.А. - к.г.н., начальник отдела НПП "Кадастр" МПР России
- Лутай Г.Ф. - Ивановская государственная медицинская академия, Верхне-Волжское бассейновое водное Управление
- Макаров В.М. - д.т.н., профессор, заведующий кафедрой "Охрана труда и природы" Ярославского государственного технического университета

- Филаткина С.Е. - главный специалист Главного управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Рязанской области, аспирант кафедры экологии и управления природопользованием РАГС при президенте РФ
- Фоломейкина Л.Н. - аспирант кафедры экономической и социальной географии Мордовского университета
- Фоменко Г.А. - д.г.н., генеральный директор НПП "Кадастр" МПР России, Ярославль
- Фоменко М.А. - к.г.н., начальник отдела НПП "Кадастр" МПР России, Ярославль
- Цибульникова М.Р. - к.г.н., начальник отдела Департамента природных ресурсов и нефтегазового комплекса Администрации Томской области
- Часовников С.Н. - аспирант, Новокузнецкий филиал-институт Кемеровского Государственного университета
- Чурмеева М.А. - Ивановская государственная медицинская академия, Верхне-Волжское бассейновое водное Управление
- Шамов К.Э. - начальник цеха № 9 ОАО "Ярославский шинный завод"
- Швец А.А. - к.т.н., начальник отдела Департамента научного обеспечения и инновационной политики МПР России

- Экономическая оценка природных ресурсов и экосистемных услуг.
- Оценка воздействий хозяйственной и иной деятельности на состояние окружающей среды.
- Оценка экологических ущербов (для нового строительства и существующих объектов).
- Оценка экологических рисков хозяйственной деятельности.

**Консалтинг и образование:**

- Индивидуальное консультирование по вопросам рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- Экологическое аудирование.
- Обучение по экологической тематике. Проведение семинаров, конференций, тренингов.
- Электронный консультационный центр по оценке природных ресурсов и обращению с опасными отходами. Электронная библиотека.
- Издание монографий, сборников статей, докладов по результатам научных и практических работ.

Специалисты организации действуют в тесном сотрудничестве с корпоративными и частными клиентами. Эксперты-профессионалы обеспечивают заказчиков актуальной и своевременной информацией. Слаженная работа способствует быстрому и качественному выполнению заказов любой сложности.

В 2004 году по результатам участия НПП "Кадастр" в IV Московском международном салоне инноваций и инвестиций организация была награждена Золотой медалью и дипломом за разработку комплексной программы "Инновационный менеджмент в природопользовании".

150000, г .Ярославль, ул. Свободы, 2, оф. 413  
 тел. (0852) 72-75-33, тел (факс) 72-71-56  
 e-mail: kad@yaroslavl.ru