Н.П. Голубецкая

Сбалансированное природопользование в условиях переходной экономики

Издательство НИА-Природа
Москва – 2001

Голубецкая Н.П. Сбалансированное природопользование в условиях переходной экономики. – М.: НИА–Природа, 2000. – 168 с.

В период ресурсных ограничений оптимальный баланс социальных, экономических и экологических факторов при определении путей регионального развития определяет, по сути, стратегию устойчивого развития. Объектом исследования в данной работе являются социально-экономические системы различных уровней, процессы экономического развития и размещения производства, природно-ресурсный потенциал, воспринимающий техногенную нагрузку.

На межгосударственном уровне предпринята попытка решить задачу определения общих принципов сбалансированного регионального развития и использования природно-ресурсного потенциала, в том числе, и естественных ресурсов совместного применения (на примере Северо-Западного региона).

Результаты исследования могут быть использованы органами территориального управления, планирования и проектирования при разработке планов перспективного социально-экономического развития, формировании региональных структур управления, определении перспектив развития межрегиональных ассоциаций, разработке стратегии и тактики региональной экономической деятельности, а также межгосударственными органами Содружества Независимых Государств, парламентскими и исполнительными органами, проектными и научно-исследовательскими организациями для совершенствования системы управления природными ресурсами.

ISBN 5–7844–0061–4

© Н.П. Голубецкая, 2001

© НИА–Природа, 2001

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ 5

ВВЕДЕНИЕ 7

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И СБАЛАНСИРОВАННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ 11

1.1. Сбалансированное природопользование как необходимое условие устойчивого развития: анализ исходного состояния проблемы 11

1.2. Методологические аспекты проблемы устойчивости сложных экономических систем с позиций системного анализа 18

1.3. Модель регионального развития для обеспечения сбалансированного природопользования стран с переходной экономикой 23

1.4. Некоторые факторы, влияющие на устойчивость и сбалансированность природопользования в условиях переходной экономики 27

1.5. Экономические механизмы для сбалансированного природопользования: опыт развитых стран 37

ГЛАВА II. ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ СБАЛАНСИРОВАННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДНОЙ ЭКОНОМИКИ 53

2.1. Основные цели стратегии сбалансированного природопользования 53

2.2. Экономический потенциал стран с переходной экономикой: ограничения для устойчивого развития и сбалансированного природопользования 67

2.3. Экономические, социальные и экологические факторы определяющие стратегию сбалансированного природопользования в условиях переходной экономики 75

2.4. Принципы формирования системы региональных индикаторов сбалансированного природопользования 81

2.5. Принципы организации мониторинга стратегии сбалансированного природопользования 89

ГЛАВА III. РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ СБАЛАНСИРОВАННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДНОЙ ЭКОНОМИКИ 93

3.1. Стратегия сбалансированного межрегионального природопользования на примере российской части региона Балтийского моря (Северо-Запад РФ) 93

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 132

ЛИТЕРАТУРА 134

ПРИЛОЖЕНИЯ

Общая оценка социальной ситуации государств-участников СНГ 142

Оценка региональной устойчивости 150

Таблицы базовых индикаторов 158

ПРЕДИСЛОВИЕ

Представляемая работа – результат осмысления опыта работы автора в Комиссии по экологии и природным ресурсам Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ и многих горьких неудач, которые имели место при формировании региональной экологической политики и, которые, по-видимому, генетически связаны со старой парадигмой управления природопользованием и методами оценки развития социально-экономических систем.

Становится очевидным, что комплексное изучение проблем экологической безопасности каждой территории должно проводиться, как изучение целостной природно-хозяйственной системы, являющейся частью и именно целостной частью глобальной системы. Поэтому понимание сути и, затем формализация, условий устойчивости в виде баланса социальной, экономической и природно-ресурсной региональных компонент при быстро изменяющихся внешних условиях является ключевым и жизненно необходимым для развития в современных условиях.

Надо отдать должное традиционным методам управления – они достаточно хороши, если управление происходит в квазистационарных условиях, при которых социальные, экономические и экологические последствия хорошо прогнозируются линейной экстраполяцией. В условиях резких структурных изменений систем с переходной экономикой, проходящих на фоне интенсивных процессов глобализации и обострения региональных природно-ресурсных кризисов эта система малоэффективна.

Настоящий этап развития стран с переходной экономикой в быстро изменяющихся условиях рынка и природно-ресурсных ограничений продиктовал необходимость формирования новой системы гибкого, постоянно адаптирующегося к внешним условиям регионального управления, разработки новых инструментов для поиска путей устойчивого регионального развития. Одним из важных моментов является представление о потенциальных возможностях устойчивости региональных систем на основе изучения баланса и взаимной компенсации их природно-ресурсных, экономических и социальных составляющих.

Попытка сформулировать основные принципы поиска инвестиционно привлекательных проектов, с точки зрения их комплексной устойчивости в конкретных региональных условиях переходной экономики осуществлена в настоящей работе. По мнению автора, сбалансированное природопользование – это, пожалуй, единственная возможность определить возможное ресурсопотребление для того, чтобы сохранить на заданном уровне социальную стабильность и найти новые рынки для экономического роста в условиях переходной экономики.

Достаточно очевидно, что в новых условиях требуются новые инструменты региональной политики устойчивого и экологически безопасного развития. Ключевым инструментом является система сбалансированного природопользования на межрегиональном уровне, основные принципы которой сформулированы в модельной Конвенции коллективной экологической безопасности государств-участников СНГ и модельном Кодексе о недрах.

В работе широко используются материалы, полученные автором в ходе проведения научного проекта «Устойчивое развитие промышленного сектора российской части региона Балтийского моря» совместно с профессором, д. э. н. О.Н. Макаровым, Р.Е. Ванкевичем, В.В. Петуховым, Н.Н. Фоминовой. Автор благодарен профессору О.Н. Макарову за общую редакцию представленной монографии. Автор признателен профессору Н.В. Пахомовой за ряд критических замечаний, существенно улучшивших работу и с благодарностью примет дальнейшую конструктивную критику.

ВВЕДЕНИЕ

За последнее столетие мировая потребность в природных ресурсах развития возросла приблизительно в 100 раз. Существующие технологии их производства и использования несовершенны. Из нефтеносных пластов извлекается всего 30% нефти, в недрах теряется более половины калийных солей, не используется более 70% вскрытых пород и попутно добываемых подземных вод. Потери древесины доходят до 20-30%. В сельском хозяйстве в основном производстве потери составляют 20-40% .

Глобальная экономика не может поступательно развиваться, если экосистемы, от которых она зависит, продолжают разрушаться. Сдвиг в сторону экологической безопасности, устойчивой экономики может стать столь же глубоким преобразованием, каким была промышленная революция.

Важным изменением, характерным для 20 века, является глобализация – возникновение обширных экономических и информационных сетей, связывающих ныне воедино отдельные части мира. Многие развивающиеся страны были и остаются включенными в мировую экономику в качестве весьма зависимых поставщиков сырьевых материалов или низкотехнологичных промышленных товаров.

Процесс глобализации проходит неоднозначно. Усиление открытости национальных хозяйств и их врастание в складывающуюся глобальную экономику происходит параллельно с другими процессом – созданием торгово-экономических объединений стран примерно одинакового уровня развития, или так называемой регионализацией мировой экономики.

Она ведет к определенному обособлению отдельных национальных хозяйств от формирующейся относительной целостности системы мировой экономики и является отражением противоречий между текущими групповыми и долгосрочными глобальными интересами.

Стартовые позиции для интегрирования стран с переходной экономикой в глобальную экономику крайне неблагоприятны. Так страны Содружества Независимых Государств (СНГ)

вынуждены врастать не просто в мировое рыночное пространство, а в сложную геоэкономическую систему. При этом в странах СНГ ресурсоемкость отдельных технологий и изделий в 3-10 раз выше, чем в развитых странах. Энергетическая составляющая в продукции достигает 25% ее стоимости, тогда как в США она не превышает 7%, во Франции – 3%. Реализация 1 кг условного топлива в СНГ дает 0,5 долларов валовой внутренний продукт (ВВП), в Японии – 9,3 долларов.

В ходе реформ экономическая обстановка в СНГ продолжает усложняться. В результате развала старой управленческой вертикали государствам Содружества до сих пор не удалось сформировать новую систему гибкого государственного управления природно-ресурсным потенциалом, в частности, потому, что они утратили возможность централизованно координировать свои действия в различных регионах.

Одновременно в развитых странах происходит осознание того факта, что политика использования природных ресурсов должна быть существенной в геополитике и стратегии управления социально-экономическими процессами. Национальная безопасность, а также достигнутый этими странами уровень жизни уже не могут обеспечиваться без использования ресурсов всей планеты, в том числе и находящихся за пределами территории этих стран.

Доктрина «золотого миллиарда» населения планеты, который должен и может быть, в силу глобального ресурсного кризиса, обеспечен элитными условиями жизни, была активно воспринята транснациональными компаниями, осуществляющими свою деятельность в различных политических и ресурсных ограничениях. Интересы транснациональных компаний определили основную геополитическую линию развития постиндустриального общества в новейшей истории. Практика, приобретенная транснациональными компаниями при переносе производств на сырьевые территории, показала, что наряду с ресурсными богатствами территории необходимо их кадровое, технологическое и иное обеспечение.

Страны СНГ наиболее удовлетворяют этим условиям. Природные ресурсы этих государств, наряду с их интеллектуальным потенциалом, стали центром глобальных геополитических интересов постиндустриального общества, которое определяет основные финансовые, экономические, технические и политические проекты в отношении бывшего СССР. Начиная с 80-х годов, развитые страны существенно сокращают помощь развивающимся странам Африки, Латинской Америки и юго-восточ-

ной Азии и постепенно переносят ее на территорию бывшего СССР.

Несмотря на общесистемный кризис и непредсказуемость социально-экономической ситуации, в освоение природных ресурсов стран СНГ уже вкладываются, по различным линиям, крупные по размеру, средства, хотя они не составляют и одной пятой доли их инвестиционного потенциала. Главными мировыми инвесторами и одновременно основными получателями инвестиций выступают промышленно развитые страны Запада: на их долю в 1998 г. пришлось почти 92% вывезенного и примерно 72% ввезенного в форме прямых вложений капитала. Возможность освоения природных ресурсов с использованием местного высококвалифицированного кадрового потенциала еще более подогревает интерес к вовлечению этой территории в мировой цикл производства товаров.

В связи с этим возникает доктрина перехода экономической системы хозяйствования в странах СНГ к интеграции в мировую экономику. Причем термин «переходная экономика» воспринимается по разному в странах СНГ и развитых странах мира. Судя по практическим действиям развитых стран «переходная экономика» СНГ воспринимается ими как движение, направленное на ресурсное обеспечение высоких технологий индустриального общества с возможным постепенным приобщением к постиндустриальному развитию. В то же время, исходя из некоторых политических деклараций и экономических стратегий «переходного» развития, некоторыми странами СНГ этот термин понимается как путь к некоему благоденствию, основанному на включении в мировой экономический цикл этих стран в качестве равного партнера, а использование национального природного ресурса в качестве донора мировой экономики считается вторичным.

По экспертным оценкам, промышленный потенциал государств-участников СНГ составляет примерно 10% мирового, запасы основных видов природных ресурсов – около 20%.

Занимая примерно 1/2 Евро-Азиатского континента, страны Содружества обладают практически всеми необходимыми природными ресурсами, огромным научно-техническим потенциалом, квалифицированными специалистами и рабочей силой, что объективно создает базу для их экономической независимости. Однако уровень коллективного использования ресурсного и производственного потенциала как отдельных стран, так и Содружества в целом, к сожалению, чрезвычайно низок. Общий экспорт, например, не достигает и 5% от мирового. В значи-

тельной степени это прямое следствие разрушенных хозяйственных связей, искусственное разъединение экономик. Если в Европейском Сообществе доля межгосударственной торговли в общем объеме экспорта превышает 61%, то в СНГ она составляет в настоящее время лишь 36%. Это почти вдвое меньше того показателя, который был в 1990 г.

Объем продукции топливно-энергетического комплекса стран Содружества в 1997 г. уменьшился по сравнению с 1991 г. на 30% (промышленности в целом – в среднем на 49%) . Существенно сократилась добыча нефти, включая газовый конденсат, угля, урана. Продолжают уменьшаться объемы взаимных поставок нефти и нефтепродуктов между странами Содружества.

Не менее актуальные проблемы того же ряда, но проявленные менее контрастно, имеются и в пределах одного – Российского государства на межрегиональном уровне. В связи с этим важнейшее научное и практическое значение приобретает разработка теоретических положений системы сбалансированного природопользования в условиях переходной экономики с учетом экономической, социальной и природно-ресурсной составляющей, а также обоснование методологических подходов ее реализации на примере одного из крупных регионов Российской Федерации, в частности – Северо-Западного региона.

Глава I

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И СБАЛАНСИРОВАННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1. Сбалансированное природопользование как необходимое условие устойчивого развития: анализ исходного состояния проблемы

Эффективность природопользования определяется оптимальностью ресурсопотребления хозяйственной и промышленной деятельности на территории, а также совершенством применяемых промышленных технологий. Прежде всего, требование эффективности природопользования должно предъявляться к градообразующим производствам, а также к отраслям и производствам, которые специализированы на первичной переработке, воспроизводстве и охране ресурсов природной среды. Потенциальные возможности оптимального природопользования определяются размерами имеющегося в наличии экономического ресурса, необходимого для ликвидации техногенного разрушения природной среды и подготовки естественных ресурсов к их последующему использованию [102, 131]. Таким образом, ключевым в проблеме организации эффективного природопользования является организация такой системы управленческих и экономических механизмов, которая, на основании достоверной оценки доступного природно-ресурсного потенциала, привела бы имеющуюся в регионе промышленную и технологическую структуру к виду, обеспечивающему достаточный уровень социальной стабильности, необходимый уровень экономического роста и приемлемые экологические условия. Эффективное природопользование является той необходимой базой, которая обеспечивает гомеостатический баланс территориальной организации общества, на основании которой, воз-

можно достоверно прогнозировать и действенно управлять устойчивым развитием региона.

Наиболее остро проблема организации эффективного природопользования стояла на обедненных ресурсами и перенаселенных территориях. Процесс, направленный на снижение остроты проблем природопользования характеризуется за рубежом обычно термином «Safety Management» [128, 135] (безопасное или сохраняющее управление), а не термином принятым у нас – «экологизация народного хозяйства». При анализе геополитического аспекта проблемы используется термин «sustainable development» (разрешенное или возможное развитие) [139], в интерпретации на русском языке – «устойчивое развитие«.

Хотя «устойчивость» – не всегда однозначная характеристика, это понятие было официально принято мировым сообществом. Вторая конференция ООН по окружающей среде и развитию, состоявшаяся в июне 1992 г. в Рио-де-Жанейро обратила внимание на неотложную необходимость перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития, который **обеспечивал бы баланс между решением социально-экономических проблем и сохранением окружающей среды, удовлетворением жизненных потребностей нынешнего поколения и обеспечением потребностей будущих поколений. Устойчивое развитие означает, прежде всего, предсказуемость социальных, экономических и экологических последствий развития цивилизации [34].**

«Устойчивое» развитие в существующих трактовках , вместе с тем характеризует скорее цель, а не саму специфику процесса, для анализа которой нами поэтому предлагается термин «**сбалансированное**» развитие.

«Сбалансированное» развитие предусматривает не достижение всех поставленных целей устойчивого развития, а лишь баланс между этими целями и уровнем возможностей для их достижения в ближайшем будущем с учетом интересов конкретного региона [35].

«Сбалансированное» развитие – это обоснование баланса общих факторов развития (ресурсных, экономических, социальных, экологических) в конкретном регионе и их использования в соответствии со стратегическими и тактическими задачами межрегионального развития и геополитики, программами управления региональным социально-экономическим развитием, ориентированным на оценку ресурсной обеспеченности, социальной стабильности, экономического роста и экологической безопасности в регионе.

Другое понятие, используемое в работе, «экологическая безопасность» было введено в научный оборот В.К.Донченко [37] и получило дополнительное обоснование в работах Санкт-Петер-

бургского Научно-исследовательского центра экологической безопасности РАН.

Экологическая безопасность – это область доступных в данный момент знаний о безопасных путях развития природно-хозяйственных систем [38]. Обеспечение экологической безопасности требует реализации комплекса мер, направленных на обеспечение устойчивого развития природных систем в интересах личности, общества и государства и минимизацию ущерба, наносимого природным системам деятельностью человека.

Экологическая безопасность подразумевает определенный **уровень информированности об экологических проблемах конкретной природно-хозяйственной системы, методах управления устойчивым развитием, о влиянии хозяйственной деятельности на окружающую природную среду** (границы которой, вообще говоря, могут не совпадать с границами административного управления). При этом приходится принимать во внимание тот факт, что любые глобальные изменения, обусловленные природными процессами, имеют энергетику на порядок большую, чем та, которой располагает человеческое общество [44].

Анализ этих изменений требует достоверности и полноты изучения факторов конкуренции за ресурсный потенциал биосферы, объемов выбросов углекислого газа и других загрязняющих веществ а атмосферу, оценку ответственности за разрушение региональной и глобальной окружающей среды.

В силу развитости инфраструктуры и производительных сил самыми горячими точками экологической геополитики являются индустриально развитые страны – именно там интенсивно идет процесс имплантации новых технологий. Однако, процесс переноса загрязняющих производств в другие районы мира (прежде всего в развивающиеся страны и страны переходной экономики) является лишь временным паллиативом. Перенос загрязнений, а также более комплексные последствия этого процесса – истощение ресурсов, снижение общего ресурсо-экологического потенциала биосферы все равно скажется, рано или поздно, для всех стран – через геохимические циклы и, прежде всего, это касается загрязнений, через атмосферные процессы. Тем не менее, это дает необходимое время для разработки и введения в действие новой стратегии взаимодействия природы и общества. И это дает шанс странам переходной экономики разработать свою парадигму развития, основой которой должно стать сбалансированное природопользование имеющегося у них значительного природно-ресурсного потенциала [10]. При этом конечно необходимо учитывать тот положительный и отрицательный опыт, который накопило чело-

вечество при решении этих вопросов и те современные тенденции международного регулирования в этой области.

В середине 80-х годов была создана международная программа «Глобальные изменения» (Global Change), состоящая из: Международной геосферно-биосферной программы (IGBP), Международной программы исследования климата (WCRP) и Программы человеческих измерений (HDP). Для подготовки рекомендаций национальным правительством была создана Международная комиссия по изучению климата (IPCC), деятельность которой подготовила проведение специальной Ассамблеи ООН в Рио-де-Жанейро [140].

Вместе с тем, принципиальный недостаток уже разработанных документов об устойчивом развитии состоит в том, что в них не прослеживается локальный аспект реализации системного подхода к устойчивому развитию общества и природных систем, являющихся основой его жизнедеятельности, нет обоснованных ответов на целый ряд вопросов, а именно:

- как обеспечить системное сбалансированное развитие на различных уровнях – в масштабах всего общества, отдельных территорий и производств?;
- какие необходимы для этого механизмы, позволяющие получить ожидаемый эффект?;
- как обеспечить оптимальное взаимодействие между такими механизмами, источниками техногенных выбросов и окружающей средой в рамках обеспечения устойчивого развития?

Ответы на эти вопросы зависят, естественно, от природно-ресурсного потенциала конкретной территории, от используемой идеологии управления и организации хозяйственной деятельности, от уже существующей структуры производства и используемых в нем технологий, от степени устойчивости и нарушенности территориальных экосистем. Соответственно, на каждом уровне, существует необходимость системных решений, предполагающих и специфические формы их реализации [1, 2, 16].

В странах с переходной экономикой при этом приходится иметь в виду и неравновесное нестационарное преобразование экономических систем, как следствие кризисного состояния производства и управления.

Формы нового, более соответствующего задачам устойчивого развития, механизма управления в условиях кризиса не очевидны. Они создаются на основе, во многом стохастического, взаимодействия частных программ и предложений. И чем глубже кризис, чем масштабнее система принятия решений, чем более существенны

изменения в ее структуре, тем вероятнее опасность воздействия на окружающую природную среду.

При анализе проблемы сбалансированного природопользования в условиях социально-экономического кризиса, необходимо учитывать последствия:

– разрушения прежней системы управления, изменения ее целевых установок и функций;
– разрушения территориальной организации экономики и прежней структуры информационных связей;
– изменения ранее сложившихся связей между производителями и потребителями;
– пересмотра действовавших социальных императивов, моральных и этических норм.

В результате рыночных преобразований и связанного с ними кризиса в условиях переходной экономики формируется новая система. Будущая ее структура длительное время неопределенна, а процесс ее создания в странах с переходной экономикой не имеет исторических прецедентов.

В то же время при ее формировании непременно должен использоваться опыт развития рыночного хозяйства с учетом реалий существующего в этих странах экономического пространства и корректирующего влияния скорости преобразования информационных и экономических связей. Такая скорость, при прочих равных условиях, существенно влияет на структурную перестройку системы и ее иерархическую организацию.

При перестройке экономической системы возможны и, как показывает новейшая история, реализуются следующие основные сценарии природопользования:

– экстенсивное использование природных ресурсов при минимальных изменениях технико-технологических и организационных основ экономики;
– привлечение иностранных инвестиций и технологий, способных повысить экономическую эффективность преобразуемых структур и снизить опасное воздействие на окружающую среду;
– ориентация, в первую очередь, на использование технологических и социально-экономических внутренних резервов и ресурсов.

Однако при любом варианте собственные природные, экономические и социальные ресурсы остаются главным фактором, определяющим формы и скорость преобразований [3, 21, 22].

К числу ограничений, влияющих на скорость преобразований, относятся: уровень технологического развития – координата,

которая характеризуется структурой и морфологией производственных технологий, определяющих способ использования природных ресурсов; социальный потенциал общества – координата, характеризующая уровень осознания личностью своего отношения к формирующимся структурам управления, уровень технической и гуманитарной культуры, масштабы социальных структурных преобразований.

Но, в конечном счете, оптимальное преобразование состоит в последовательной гармонизации переходных экономических систем на основе реализации общих закономерностей становления техносферных территориальных структур, обеспечивающих сбалансированное природопользование.

Концепция устойчивого развития подвергает сомнению следующие положения в экономике:

1. Экономическая деятельность – это закрытая и изолированная система, в которой циркулируют между отраслями промышленности обменные ценности (стоимости). Все остальное-это «внешние издержки».

2. Экономический рост необходим и приносит пользу. Традиционная экономика не признает пределов роста и того, что экономическая система является подсистемой конечной экосистемы и, следовательно, ограничена природными пределами. Рост, т.е. количественное возрастание, не может происходить бесконечно в закрытой системе, поэтому предпочтительнее целью ставить развитие, т.е. количественное улучшение.

3. Экономический рост приведет к смягчению проблемы бедности. Традиционная экономика говорит о том, что с ростом среднего валового продукта на душу населения улучшается благосостояние людей. Практика показывает, что преимущества роста распределяются неравномерно. Богатые всегда получают гораздо большую долю этих выгод, чем бедные.

4. Технологии и их обновление разрешат проблемы экологии и экономики. Технологический оптимизм в краткосрочном плане часто оборачивается обратной стороной в долгосрочном плане.

5. «Свободный рынок» решит проблемы удовлетворения потребностей. Здесь возникает вопрос «свободный для кого?». Рынок имеет ограничения.

6. Глобализация экономики в интересах всех людей. Бесконтрольная мобильность капитала уменьшает экономическую безопасность, экологическую целостность и демократию, которые являются существенными для устойчивого развития. Страдают сообщества людей, происходит пространственное разделение производства и потребления.

7. Имеются возможности для глобального управления планетарными процессами, в частности, посредством изменения законодательных норм и правил, налоговой системы и т.д. Экономический советник Всемирного банка Г. Дейли [13] считал, что важнейшими должны стать следующие рекомендации, относящиеся к переходу на устойчивое развитие:

А. Прекратить считать потребление природного капитала за доход. Ежегодно эксплуатировать природные ресурсы так, чтобы каждый год добывать их приблизительно одинаковое количество, не снижая объемы добычи. Как в любой экономической деятельности необходимо научиться жить на дивиденды и нельзя тратить основной капитал. Длительное время в экономике не считали капиталом почвы, леса, чистую воду, воздух, нефтяные скважины, шахты, биологические виды. Эти ресурсы производят доход, поэтому следует корректировать платежный баланс страны, когда эксплуатируется такой природный капитал, как лес или нефть. Этот экспорт рассматривается в настоящий момент как доход валютных средств, а его следует считать в качестве передачи капитала.

Б. Следует облагать меньшим налогом труд и доход, а наибольшим ресурсоперерабатывающие отрасли экономики, т.е. потоки энергии и материалов из недр земли через экономику и обратно в виде доходов. Бессмысленно облагать налогом то, что необходимо для получения большего (дохода, капитала) вместо того, чего становится все время меньше (истощение ресурсов, деградация биосферы из-за техногенного загрязнения). Таким образом, следует облагать налогом использование энергии и материалов, объемы техногенных выбросов.

В. Максимизировать производительность природного капитала и инвестировать в его увеличение. Во многих случаях ограничивающим фактором в экономике являются не труд или созданный человеком капитал, а природный капитал.

Г. Отказаться от идеологии свободной торговли и свободной мобильности капитала в пользу национального производства для внутреннего рынка. В настоящий момент отдается предпочтение взаимозависимости и завоевание рынка каждой страны другими странами. Планетарные масштабы экономики означают ослабление роли национальных правительств (государства) в проведении политики для общего блага. Любая защита местного предпринимательства, сообществ людей и окружающей среды может рассматри-

ваться как ограничение торговли, как наивысшей ценности, ради которой можно пожертвовать всеми другими ценностями.

Для перехода к устойчивому развитию можно выделить два подхода – экономический и экологический.

Экономический подход включает – сдерживание роста народонаселения, поощрение научно-технического развития, оптимальное увеличение факторов производства благосостояния, оценку ресурсов в соответствии с их относительной ограниченностью (дефицитностью), изменение в структуре производства и потребления для сдерживания запасов дефицитных ресурсов.

Экологический подход [5] включает учет роли природного и техногенного «капитала», в частности, уникальных особенностей природных благ, незаменимости функций природного «капитала» (тропических лесов, болот, океанов, видов животных и растений), необратимости изменений в природе.

Как отмечалось в документах Рио-92, пока не получил широкое развитие третий подход – связанный с системным учетом социальных экономических и экологических факторов.

1.2. Методологические аспекты проблемы устойчивости сложных экономических систем с позиций системного анализа

Анализу устойчивости в экономических системах посвящено довольно большое число фундаментальных и прикладных исследований [8, 29, 48], в которых акцент делается, прежде всего, на стоимостные макроэкономические показатели, балансовые оценки внешнеэкономической и внутриэкономической деятельности.

Природно-ресурсные факторы и их использование на разных уровнях территориальной организации экономики при этом практически не учитываются. Их мониторинг и изучение оказались где-то на «окраинах» экономической науки. Они, в очень небольшой степени [13, 14, 39, 40], учтены и при регулировании экономических систем, в том числе при регулировании открытого рыночного хозяйства.

Для комплексного анализа всей совокупности факторов, влияющих на экономическое развитие, необходимо более последовательно исходить из методологических оценок быстро развивающейся теории сложных систем.

Для понимания роли теории сложных систем в оценке устойчивости экономической системы и возникновения в них кри-

зисов (волн) рассмотрим основные варианты развития некоей абстрактной системы. Пусть есть некоторое число элементов N, которое способно образовывать число К взаимных связей, (где К колеблется, в зависимости от полноты связей в системе, от 1 до К=N(N-1)/2). Причиной образования связей служит неравновесность распределения ресурсов (которую часто называют термодинамической) между элементами. Естественно, что наличие связей приводит к изменению неравновесности (в сторону выравнивания) при функционировании системы по алгоритмам, специфичным для каждой пары элементов. Процесс функционирования системы определяется возможностями (ресурсом) достижения равновесия между ее элементами (экономического, информационного и иного характера), а также между системой и окружающей средой. При этом каждая система имеет определенный (сценарный) набор алгоритмов, для достижения ее равновесного состояния.

Ресурс системы зависит, во-первых, от степени неравновесности составляющих ее элементов и, во-вторых, от числа связей и алгоритмов изменения функциональной среды, благодаря которым достигается выравнивание этой неравновесности. Первый параметр характеризует энергетику системы, второй – эффективность управления ее ресурсами. В момент образования системы неравновесность максимальна, число структурных связей минимально. Затем последнее возрастает и может, при определенных алгоритмах функционирования, достигнуть максимума.

В условиях, когда хотя бы один из факторов, определяющий функционирование системы, резко меняет свои параметры (фактор-флуктуация), для обеспечения безопасного ее развития необходимо, чтобы другие факторы компенсировали это изменение, в том числе путем изменения функционирования их самих. В результате система может перейти в состояние с другой энтропией и, соответственно, с другим энергетическим потенциалом, но развиваться безопасно.

Такие резкие изменения характерны для стран с переходной экономикой и вообще для систем, которые входят в кризис. И только тогда, когда алгоритмы функционирования системы подбирают, исходя из баланса основных факторов ее развития, а, в случае территориальных систем организации общества, – с учетом допустимых динамик экономического роста, социальной напряженности и роста техногенного прессинга промышленного производства на окружающую среду, – безопасное развитие системы (т.е. развитие без резких изменений ее структуры) возможно.

Не отвечая пока на вопрос о допустимости изменения основных параметров системы отметим следующее. Безопасное раз-

витие может быть принципиально реализовано в двух вариантах. В одном случае дисбаланс в использовании какого-либо изменившегося фактора некоторое время компенсируется другими факторами. Но если за это время изменившийся фактор не достигнет параметров, необходимых для нормального функционирования системы, в последней неизбежны нелинейные изменения ее структуры и функционирования (так, например, в биологических сообществах изменяется биоразнообразие, или производственная система, отвечая на коньюнктуру рынка, уменьшает номенклатуру выпускаемых изделий и т.п.). По другому варианту развития системы сразу с изменением одного из факторов изменяются алгоритмы функционирования и всех остальных факторов, и тогда система переходит на другой уровень функционирования, обеспечивающий ее безопасное развитие (так, например, биологический вид отвечает через, примерно три поколения, резким изменением численности на соответствующее изменение внешних условий окружающей среды, или промышленное производство в условиях ресурсного голода сокращает выпуск продукции и т.п.) (рис. 1.1).

В любом случае для безопасного функционирования сложной системы теоретически необходимо, чтобы относительные изменения в функционировании ее компонентов на определенной стадии развития были постоянной величиной. Это, по сути, и выражается известными принципами устойчивости (Ле-Шателье, Ляпунова, Понтрягина и т.д., описывающими взаимодействие пары элементов системы) [50, 91]. На самом деле, вообще говоря, безо-

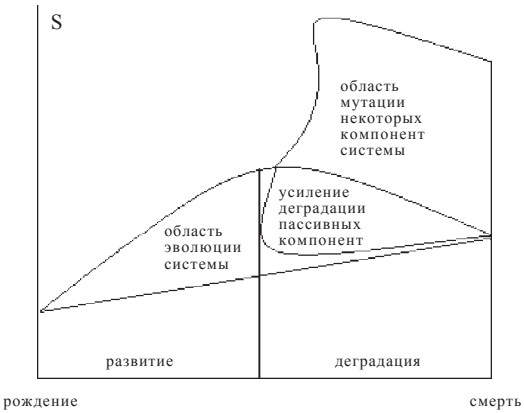


Рис. 1.1. **Изменение степени неравновесности (S) при переходных процессах в сложных системах**

пасное развитие сложной системы обеспечивается тогда, когда, по крайне мере, сумма величин всех изменений в функционировании ее компонентов не превышает максимальной суммы величин таких же изменений (ресурса устойчивости системы) на предыдущих стадиях ее развития.

Таким образом, алгоритм устойчивости сложных систем имеет вид

$$S\left(\frac{I_i}{I_{\max}}\right)JK + \max\left\{\frac{I_i}{I_{\max}}\right\}, \qquad (1)$$

где, I – изменение i-того фактора, значимо влияющего на функционирование системы, I_{max} – максимальное изменение фактора за весь известный период ее функционирования, К – количество факторов, $\max\{I_i/I_{\max}\}$ – максимальное изменение любого из факторов за известный период функционирования. При независимости (ортогональности), что характерно для основных факторов системы, – в левой части выражения (1) суммируются векторные величины. Тогда, учитывая общую достоверность оценки устойчивости около 30% для достоверности оценки безопасности развития сложных систем достаточен анализ трех наиболее значимых факторов. При этом значимость фактора для функционирования системы определяется, как правило, эмпирическим путем, а при недостатке информации – последовательными итерациями, исходя из таких критериев для, например, такой системы, как территориальная организация общества, как обеспечение максимальной продолжительности функционирования экономической системы, ускорение притока средств, достижение сбалансированности использования ресурсов и др.

С позиций системного анализа, мы делаем допущения, что в качестве основных факторов, определяющих развитие системы территориальной организации общества необходимо оценивать на разных иерархических уровнях экономическую, социальную и экологические компоненты. **Таким образом, выражение (1) будет применяться в настоящем исследовании как гипотеза устойчивости территориальных систем организации общества, при сопоставительном анализе, объединяющем главные компоненты системы.**

В настоящем исследовании анализ этих компонент проводится в рамках:

- сообщества развитых стран, совместно использующих естественный ресурс совместного применения (на примере стран региона Балтийского моря);
- сообщества стран с переходной экономикой (на примере стран СНГ);

– региона, одной из стран СНГ – Российской Федерации, включающего восемь ее субъектов: Архангельскую, Калининградскую, Ленинградскую, Мурманскую, Новгородскую, Псковскую области, Республику Карелия и г. Санкт-Петербург.

Сопоставительный анализ на этих уровнях позволяет дать сравнительную оценку степени благополучия того или иного региона, выявить проблемные зоны, определить региональные приоритеты устойчивости и сбалансированного развития.

Интегральная оценка сбалансированности по ее экономическим, экологическим и социальным параметрам в каждом регионе строится на основе следующих индикаторов устойчивости (текущего состояния и потенциала):

а) размеров валового регионального продукта, приходящегося на одного жителя («душу населения») и степени устойчивости хозяйственных комплексов.

б) размеров экологического потенциала и загрязнения окружающей среды;

в) уровня социальной напряженности в регионе и потенциала воспроизводства социума.

По избранному для анализа региону России, примыкающему к региону Балтийского моря и входящему в него, расчет индикаторов осуществлялся с помощью геоинформационных технологий.

Рассчитанные для каждой элементарной ячейки региона индикаторы сводились по принципу суперпозиции в общую расчетную сетку (с разрешением 20х20 км).

Анализ проблемы в рамках региона СНГ позволил оценить приоритеты сбалансированного природопользования и разработать рекомендации по совершенствованию правовых и экономических механизмов, необходимых для устойчивости в условиях переходной экономики. Результаты анализа нашли отражение в Конвенции коллективной экологической безопасности и Кодексе о недрах и недропользовании, принятых Межпарламентской Ассамблеей государств-участников СНГ.

1.3. Модель регионального развития для обеспечения сбалансированного природопользования стран с переходной экономикой

Концепция устойчивого развития и сбалансированного природопользования предполагает модельные интерпретации, в связи с чем такие модели в последние годы активно разрабатываются.

Анализ модельных представлений в этой области, на наш взгляд, наиболее полно представлен в работах Н.В.Пахомовой и К.Рихтера [84].

Ими, в частности, анализируется модифицированная модель взаимодействия экономической и экологической систем Д. Пирса и К. Тёрнера [142, 143], ориентированная на удовлетворение требования к сохранению природно-ресурсного потенциала и представленная ниже схемой (рис. 1.2) как модель с учетом обратных связей.

Эта модель интересна и потому, что дает представление об основных функциях природной среды.

Природная среда выступает источником природных средств производства и средств потребления, принимает отходы производства.

Отходы образуются на всех стадиях – от извлечения природных ресурсов до производства и потребления. Часть их в результате рециклирования в виде дополнительных сырьевых ресурсов опять поступает в производственный процесс. Оставшаяся непереработанной часть отходов возвращается в природную среду.

На схеме (рис. 1.2):

– E (environment) – окружающая природная среда;
– R (resources) – природные ресурсы;

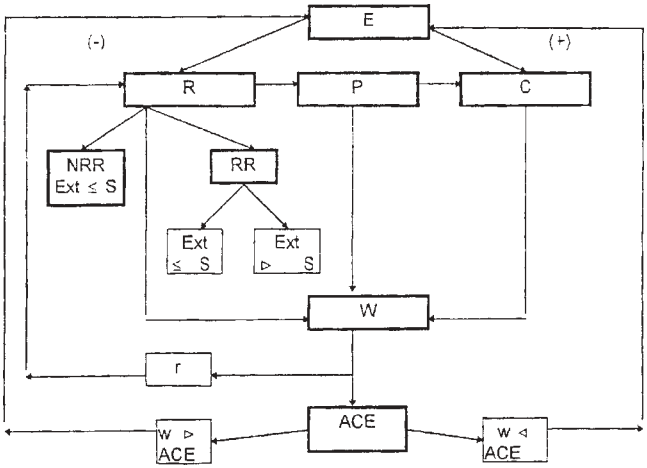


Рис. 1.2. **Модель взаимодействия экономической и экологической систем Д. Пирса и К. Тёрнера с учетом обратных связей**

- P (production) — процесс производства;
- C (consumption) — процесс потребления;
- W (waste) — первичные отходы;
- RR (renewable resources) – возобновимые природные ресурсы;
- NRR (nonrenewable resources) – невозобновимые природные ресурсы;
- r – ресурсы, образующиеся в результате рециклирования;
- ACE (assimilative capacity of environment) – ассимиляционный потенциал природной среды;
- w – остаточные отходы, поступающие в природную среду;
- S (storage) – ежегодный возобновляемый запас природных ресурсов;
- Ext (extraction) – объем извлечения (заготовки) ресурсов.

Значение устойчивого развития состоит не в том, чтобы максимизировать параметры окружающей среды за счет минимизации выпускаемой продукции, а в уменьшении опасного воздействия на состояние природной среды, чтобы предотвратить сокращение возможностей удовлетворения комплекса потребностей в будущем.

Соответственно важнейшей задачей экологически ориентированной экономической политики следует считать обеспечение поиска баланса ресурсных, экономических факторов и экологических ограничений для конкретной территории.

Задача может быть решена при разработке модели (общих правил) для определения баланса ресурсных, экологических, технологических и социальных ограничений. Эта модель должна в полной мере учитывать особенности конкретного региона (страны).

Модель Пирса-Тернера приемлема лишь в известной мере, – для систем со стабильным социально-экономическим и экологическим компонентом, поскольку, исходя из начальных допущений, не учитывает изменения структуры самой системы и алгоритмов между ее элементами. В условиях переходной экономики, в силу быстрого изменения социальной, экономической и технологической структур системы ее применение вряд ли оправдано, что показывают некоторые попытки определения индексов сильной и слабой устойчивости, получаемых на основе ее допущений для некоторых регионов России [25, 69, 116].

Для того, чтобы отразить влияние быстрых изменений основных компонент системы (что характерно для условий переходной экономики), нами на основе биосферного подхода разра-

батывается модель сбалансированного регионального развития [32, 35], учитывающая динамику региональных природных, техногенных и социально-экономических факторов с учетом ограничений на относительные изменения компонент сформулированные в предыдущем параграфе.

Модель должна быть ориентирована на использование информации о балансовых энерго-массовых переносах в системе, данных региональной статистики и национальных счетов.

Как видно из приведенной ниже схемы (рис.1.3), модель охватывает региональные биосферный, техносферный и геохи-

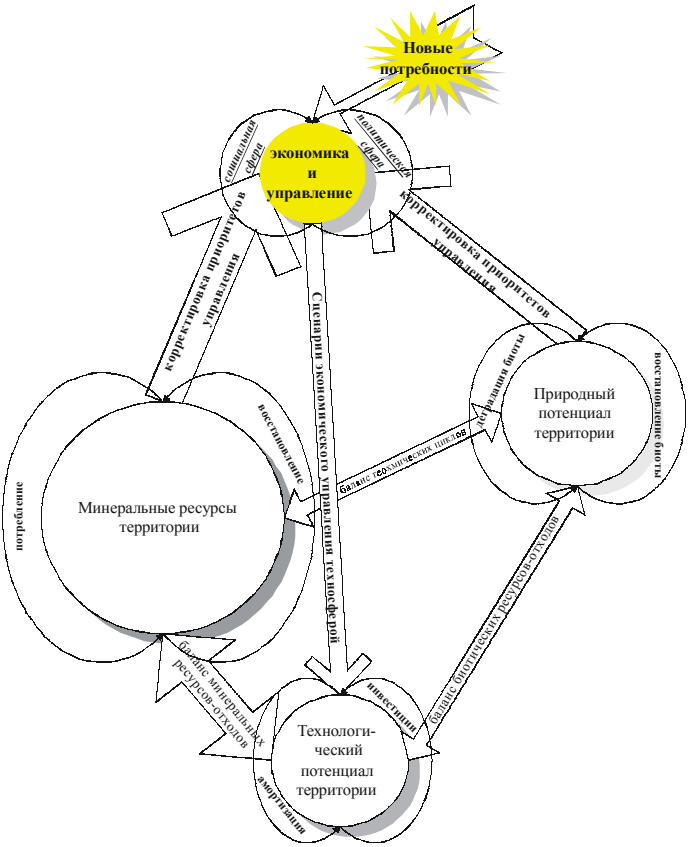


Рис. 1.3. **Концептуальная схема сбалансированного развития с учетом природно-ресурсного и технологического потенциалов территории**

мический циклы и сферу управления техносферой, которая получает информацию о состоянии природных и иных региональных ресурсов.

Устойчивость развития в модели обеспечиваться исходя из гипотезы устойчивости (выражение (1)), сформулированным нами выше. Суммарная устойчивость основных компонент системы определяется при анализе различных сценариев регионального управления.

Если материальные потоки в модели заменить стоимостными, некоторые связи в модели будут соответствовать системе балансовых национальных счетов.

Экологическая опасность, ресурсная обеспеченность и экономическая предпочтительность технологий оцениваются весовыми коэффициентами, рассчитанными на основе экспертных оценок и нормативных требований. Рейтинг технологии с минимальным энергомассопереносом (при учете остальных вышеперечисленных факторов) принимается за единицу.

Аналогично определяются ресурсный, экономический и экологический рейтинги для производств и территорий.

Интегральный рейтинг региона строится с учетом приоритетов и предпочтений, которые определяются стратегией и программой регионального развития. Принятые в регионе рейтинги технологий и производств – это, по сути своей, отражение стратегической политики, выраженное в виде баланса между ресурсными, экономическими и экологическими приоритетами регионального развития. Всегда будет существовать отличие реальной политики от политики научно сбалансированной, поскольку в текущем управлении в политику постоянно вмешиваются сиюминутные приоритеты, обозначенные – как «новые потребности».

Системы рейтингов, предполагающие баланс региональных интересов, характеризуют и степень отклонения декларируемой политики от объективно необходимой. Переход на устойчивое развитие не является гарантией для экономического благоденствия региона, учитывая острую конкуренцию за использование ресурсов как на локальном, так и на международном уровнях.

Каждый субъект права, каждая из стран выступают как конкуренты при использовании природных ресурсов и как партнеры, заинтересованные в устойчивом сохранении природного потенциала.

Они должны исходить из оценок:

– собственного промышленно-ресурсного потенциала и представлений о приоритетных путях его развития;

– собственных представлений о характере социально-экономической деятельности и соответствующих социально-экономических индикаторах, необходимых при обосновании принимаемых политических решений;
– представлений о перспективах сохранения природной среды и регионального экологического потенциала и путях совершенствования соответствующей законодательной базе.

1.4. Некоторые факторы, влияющие на устойчивость и сбалансированность природопользования в условиях переходной экономики

Исходные положения.

Обеспечение экономического роста остается важнейшей политической задачей всех стран с переходной экономикой, которые исходят из того, что ее выполнение поможет достижению всех других целей – социальных и экологических. Хотя страны с переходной экономикой представляют собой весьма разнородную группу, в большинстве из них эффективные программы реформ и стабилизации успешно набирают обороты, несмотря на многочисленные неудачи прошлых лет [77, 78, 79, 137].

В некоторых центрально-европейских странах и балтийских государствах вновь начался активный экономический рост. В 1996 году впервые с момента раскола Советского Союза, и несмотря на продолжающееся падение производства в России, в большинстве из 12 членов Содружества Независимых Государств (СНГ) были отмечены положительные темпы экономического роста.

Уровень инфляции продолжает снижаться. В нескольких центрально-европейских странах ее темпы уже снизились до однозначных величин. Заметного прогресса добились также балтийские государства, Российская Федерация и другие члены СНГ. В то же время в Юго-Восточной Европе положение в прошлом году существенно ухудшилось.

В большинстве стран с переходной экономикой обнадеживающие признаки роста производства и стабилизации цен сопровождаются вызывающим тревогу сокращением числа рабочих мест. В конце 1996 года в странах с переходной экономикой региона ЕЭК число безработных в общей сложности составляло не менее 14 млн. человек. Наличие такой большой армии длительно безработных, многие из которых являются молодыми людьми, представляет собой потенциальный источник социальной нестабильности,

Для действенного решения этой проблемы необходим устойчивый рост инвестиций в основной капитал.

Инвестиции в инфраструктуру, а также в машинное и иное оборудование заметно оживились в ряде стран, и в первую очередь в тех из них, которые приступили к проведению крупномасштабных программ приватизации. Процесс структурной перестройки крупных государственных (или бывших государственных) предприятий по-прежнему идет довольно медленно, причем в некоторых странах динамизма и целенаправленности не хватает и процессу приватизации; эти факторы сдерживают рост иностранных и внутренних инвестиций [12, 31, 36].

Нынешний уровень внешней задолженности и платежей в счет ее обслуживания для ряда стран с переходной экономикой не вызывает проблем, в то время как для России эта проблема является одной из центральных.

Непрочное положение финансовой системы тесно связано с медленным развитием частного сектора, а также с отсутствием механизмов и институциональных средств защиты, способных поддержать рыночную экономику в периоды серьезных потрясений и кризисов. Таким образом, необходим прорыв на широком фронте, и реформы должны дополнять друг друга и носить последовательный характер.

Последние годы принесли с собой много позитивных экологических сдвигов в странах с переходной экономикой. В ряде стран удалось снизить атмосферные выбросы основных загрязнителей, содержание загрязняющих веществ в некоторых крупных реках, потребление воды в промышленности и опасные отходы на 30-45%. Хотя этот прогресс был достигнут главным образом в результате сокращения промышленного и сельскохозяйственного производства, не следует недооценивать роль политических мер.

Со времени проведения Конференции в Рио-де-Жанейро страны с переходной экономикой предприняли шаги к улучшению состояния окружающей среды; они приняли ряд основных природоохранных законов, расширили сферу применения экономических инструментов в экологической политике, укрепили институциональный потенциал и мобилизовали внутренние и внешние ресурсы для инвестирования в охрану окружающей среды. Стабилизация уровней загрязнения в некоторых странах, даже несмотря на активизацию хозяйственной деятельности, объясняется именно эффективностью этих мер. Однако процесс улучшения состояния окружающей среды может обратиться вспять, если он не будет подкрепляться такими мерами, как мо-

дернизация устаревшего основного капитала, внедрение чистых технологий, повышение энергоэффективности и энергосбережение, а также внедрение систем рационального природопользования на предприятиях.

Национальные стратегии устойчивого развития.

Многие страны принимают серьезные меры для выработки стратегий интеграции социальных, экономических и экологических приоритетов. Успех разработки таких стратегий во многом зависит от привлечения основных заинтересованных сторон. Ряд правительств создал национальные советы или комиссии с широким представительством для контроля за процессом выработки и осуществления стратегий. Некоторые из этих структур играют более важную роль в процессе принятия решений, чем другие. Одни обладают полномочиями обеспечивать выполнение своих решений в обязательном порядке; другие могут оказывать определенное влияние; а третьи – только предлагать [23, 24, 26]. Тем не менее во всех случаях создание координационного механизма придает импульс процессу диалога, повышения информированности и обеспечения участия, который должен повлиять на ход осуществления Повестки дня на XXI век, если не сейчас, то в среднесрочной и долгосрочной перспективах. Между различными видами разрабатываемых стратегий существует довольно мало общего, что свидетельствует о большом разнообразии национальных приоритетов и условий. Ряд стран, приняв необходимые концептуальные документы, приступили к процессу разработки комплексных стратегий устойчивого развития. Некоторые страны расширили рассчитанные на несколько лет национальные программы социально-экономического развития, включив в них экологические задачи. К числу других моделей относятся экологические стратегии, программы и планы действий, включающие в себя социально-экономические параметры или планы, касающиеся вопросов здравоохранения или биологического разнообразия [27, 28, 109]. Эти документы в настоящее время отражают более общий подход СПЭ к вопросам интеграции политики. Кроме того, отмечается имеющий важнейшее значение переход к разработке комплексных планов и стратегий в некоторых основных секторах, в первую очередь в сфере водопользования, энергетики и удаления отходов.

Законы, стратегии и программы по вопросам устойчивого развития, принятые или разрабатываемые в ряде стран с переходной экономикой в соответствии с положениями Повестки дня на XXI век, могут сыграть стратегическую роль в стимулировании интеграции экологических требований в процесс эконо-

мических реформ в ходе принятия решений в соответствующих секторах [19, 27, 55]. Они должны обеспечивать, например, чтобы страны ставили перед собой далеко идущие и в то же время реалистичные экологические задачи; оценивали экологические последствия экономических и отраслевых программ и планов, в том числе программ приватизации: устанавливали приоритетность инвестиций в природоохранные мероприятия; учитывали экологические издержки в ценах на энергию, воду, сырье и транспортные услуги.

Борьба с нищетой народонаселение, здравоохранение.

Борьба с нищетой, народонаселение, здравоохранение и населенные пункты представляют собой важнейшие социальные темы, рассматриваемые в Повестке дня на XXI век. Они тесно связаны между собой и имеют важные экономические, экологические и институциональные последствия. В ряде стран борьба с нищетой является важной национальной задачей наряду с ликвидацией безработицы и тех социально-экономических последствий, с которыми она сопряжена. Постоянно увеличивается как уровень безработицы, так и стоимость жизни; вызывает озабоченность и тенденция уменьшения численности населения отдельных стран [58, 60, 85, 101]. В некоторых государствах возросли уровень детской заболеваемости и смертности (детей в возрасте до пяти лет), а также уровень материнской смертности, как предполагается, из-за нищеты, психологических стрессов и вооруженных конфликтов в некоторых странах. Связь между здоровьем и состоянием окружающей среды получила признание во многих странах.

Неблагоприятные экологические условия в некоторых районах приняли хронический характер и являются причиной серьезных заболеваний [20, 57, 123]. Страны переходной экономики фактически являются единственными в мире, где средняя продолжительность жизни не увеличивается.

Устойчивому развитию населенных пунктов с достаточным жильем, благоприятными экологическими условиями и удовлетворительным качеством жизни мешают финансовые трудности. Темпы роста численности городского населения являются сравнительно низкими. Очень медленно смещается акцент в сторону устойчивого развития городов, где городской образ жизни и окружающая среда находились бы в гармонии благодаря экономному использованию ресурсов и пространства, сохранению природных массивов и открытых пространств, развитию систем общественного транспорта и сокращению использования автомобилей, снижению уровня шума и строительству энергоэффективного жилья.

Международное сотрудничество.

План действий ЕЭК по осуществлению Повестки дня на XXI век, ее конвенции и протоколы по вопросам загрязнения атмосферы, оценке воздействия на окружающую среду, промышленных аварий и трансграничных вод, а также ее соглашения, касающиеся конструкции транспортных средств, транспортной инфраструктуры и перевозки опасных грузов, могут помочь достижению целей устойчивого развития.

Кроме того, ЕЭК оказывает ряд услуг по оценке прогресса, достигнутого странами в процессе перехода к устойчивому развитию [62, 121]. К их числу относятся анализ экологических характеристик, позволяющий оценить результативность мер, принимаемых в отдельных странах в целях борьбы с загрязнением окружающей среды и интеграции экологической проблематики в экономическую и отраслевую политику, а также программа энергоэффективности, направленная на оказание помощи в создании энергоэффективных демонстрационных зон.

ЕЭК осуществляет координацию процесса «Окружающая среда для Европы», который включает подготовку конференций министров по вопросам окружающей среды в Европе, осуществление Программы действий в области охраны окружающей среды для Центральной и Восточной Европы, Экологической программы для Европы и Общеевропейской стратегии в области биологического и ландшафтного разнообразия, периодическую оценку состояния окружающей среды в Европе. ЕЭК принимает также участие в подготовке межсекторальных общеевропейских конференций на уровне министров по транспорту и окружающей среде и по вопросам окружающей среды и здоровья.

Вместе с тем, для того чтобы государства могли в полной мере воспользоваться этими и другими соответствующими процессами, конвенциями и институтами, они должны активно участвовать в них [134, 141, 145]. Страны с переходной экономикой могут оказывать влияние на процесс принятия решений по этому широкому кругу вопросов и обеспечивать, чтобы их потребности и пожелания учитывались в нормативно-правовых документах и политических решениях. Действительно, эффективные и практические инструменты для устойчивого развития могут быть созданы только благодаря налаживанию широкого сотрудничества на равноправной основе.

Изменения в структурах производства и потребления.

Структуры производства и потребления, не отвечающие принципам устойчивого развития, лежат в основе многих проблем,

связанных с окружающей средой и развитием. Потребление энергии и природных ресурсов, как правило, является очень высоким. Вопросы потребления и производства были включены в число актуальных вопросов политики [132, 136, 138]. В проводимых на национальном уровне обсуждениях значительное внимание уделяется таким вопросам, как обоснование пути повышения эффективности использования и сокращения отходов, включая улучшение информированности общественности, экономические инструменты и ценообразование, а также передовые технологии. Комплекс финансовых, социальных и экологических преимуществ привлек внимание широкого круга заинтересованных сторон, включая правительства, деловые круги, неправительственные организации и научное сообщество.

В большинстве стран начали предприниматься определенные шаги по интернационализации издержек и изменению поведения потребителей [125, 129, 130]. Вместе с тем пока еще не видно конкретных результатов и сокращения уровня потребления. Например, уровень потребления энергии на душу населения по-прежнему в несколько раз выше, чем в развитых странах с рыночной экономикой. Совершенно очевидно, что пройдет еще определенное время, прежде чем предпринимаемые национальные усилия принесут ощутимые результаты.

В последнее время изменения в структурах производства и потребления определялись прежде всего экономическим спадом и процессом перехода к рыночной экономике. В большинстве стран снизился общий уровень потребления товаров. В то же время правительства многих стран приняли программы, направленные на снижение уровня потребления энергии и воды, поощрение сокращения объема отходов и их рециркуляции, на применение экологически благоприятных технологий.

Рациональное управление природными ресурсами.

Рациональное управление природными ресурсами является крупнейшим компонентом Повестки дня на XXI век, охватывающим вопросы, связанные с водными и земельными ресурсами, атмосферой, биологическим разнообразием и отходами. Многие из этих вопросов имеют общее значение для всех стран, тогда как другие непосредственно затрагивают конкретные страны. Так, вопросы, касающиеся атмосферы, устойчивого ведения сельского и лесного хозяйства, ресурсов пресной воды и биологического разнообразия, имеют всеобщее значение.

Большинство стран продолжают принимать меры по решению серьезных проблем, связанных с загрязнением воздуха, вызы-

ваемым прежде всего тепловыми электростанциями [87, 88]. Хотя практически во всех странах определенное внимание уделяется проблеме выбросов, вызываемых транспортом, конкретные усилия пока еще носят весьма ограниченный характер. Принятие надлежащих мер по борьбе с загрязнением и обеспечение энергетической эффективности, по всей видимости, станут возможными лишь в более долгосрочной перспективе. Вместе с тем проблемы загрязнения воздуха в городах и трансграничного загрязнения воздуха требуют безотлагательных действий.

В настоящее время создается основа для современной системы планирования рационального использования земельных ресурсов [82]. Страны приступают к созданию систем учета и планирования земельных ресурсов, восстановлению земель, состояние которых было ухудшено в результате горнодобывающих работ, сельскохозяйственной деятельности, процесса военной деятельности; и рациональному использованию почв и заповедных зон.

Во многих государствах в настоящее время осуществляется имеющий важнейшее значение переход от крупномасштабного интенсивного сельского хозяйства к системе частных хозяйств. Этот процесс сопровождается общим спадом сельскохозяйственного производства и значительным сокращением использования удобрений и пестицидов. Несмотря на широкое понимание необходимости принятия долгосрочных агроэкологических мер, в большинстве случаев они пока еще фактически не осуществляются.

Одновременно происходит некоторое увеличение лесных угодий при сокращении объема лесозаготовок. Основная проблема заключается в ухудшении качества лесных ресурсов, вызываемом прежде всего выбросами, загрязняющими воздушную среду. В этой связи страны выступают с различными законодательными, политическими и программными инициативами, однако они сталкиваются с серьезными финансовыми ограничениями.

При поддержке, оказанной в форме международных инвестиций, большинство стран добилось прогресса в борьбе с загрязнением водных ресурсов путем обеспечения очистки сточных вод. Уровень потребления воды в целом снизился, что объясняется сокращением экономической активности. Во многих странах переходной экономики остро стоит вопрос о качестве питьевой воды. Большинство из них предпринимают усилия для выполнения обязательств, вытекающих из соответствующих соглашений о трансграничных водах и Конвенции ЕЭК по охране и использованию трансграничных водотоков.

Конвенция о биологическом разнообразии была весьма положительно встречена в странах, хотя пока еще слишком рано

ожидать существенных результатов. Совершенно очевидно, что многим странам очень сложно обеспечить рациональный подход к потребностям в области биологического разнообразия с учетом более неотложных приоритетов экономического развития, и поэтому ухудшение состояния экосистем продолжает осуществляться вызывающими обеспокоенность темпами. Наносимый ущерб проявляется прежде всего в разрушении среды обитания и чрезмерной эксплуатации видов. В большинстве стран переходной экономики для защиты биологического разнообразия требуются значительные долгосрочные инвестиции в восстановление заповедников и связанного с ними ресурсообеспечения [75]. Этот процесс начал осуществляться с разработки соответствующего законодательства и стратегий, обеспечения мониторинга и улучшения систем в заповедных зонах. Осуществление Общеевропейской стратегии в области биологического и ландшафтного разнообразия должно помочь странам переходной экономики в реализации их усилий.

Проблемы утилизации отходов.

Удаление твердых отходов и очистка сточных вод тесно связаны с вопросами, касающимися обращения с токсичными химическими веществами, переработки и удаления опасных и радиоактивных отходов. За последние пять лет в этой области был достигнут ощутимый прогресс. Практически все страны признают важное значение решения вопросов, связанных с отходами и опасными веществами, большинство стран планируют осуществление соответствующих программ или даже уже фактически приступили к их осуществлению. Возникающие в этой связи ограничения, как правило, касаются вопросов градостроительства, комплексного территориального планирования и соответствующих издержек [23, 76]. Вместе с тем, и в частности в случае опасных отходов, могут просто отсутствовать надлежащие технологии для осуществления хранения.

Переработка и удаление опасных, радиоактивных и твердых отходов, а также очистка сточных вод являются первоочередными задачами для всех стран переходной экономики. Накопление опасных отходов представляет крайне серьезную угрозу для здоровья людей и окружающей среды. Национальные потребности в целом известны, однако процесс принятия практических мер серьезно сдерживается ограниченными институциональными и техническими возможностями, нехваткой финансовых ресурсов и проблемой устаревших предприятий и оборудования. Вместе с тем был достигнут определенный прогресс, например в осуществлении про-

грамм по обработке и удалению отходов, включая обработку опасных отходов, в принятии законодательства в отношении упаковки и в использовании экономических стимулов для сокращения отходов.

Осуществляемая в рамках Конвенции ЕЭК программа о трансграничном воздействии промышленных аварий, должна помочь улучшить принимаемые ими меры по предотвращению промышленных аварий, обеспечению готовности к ним и ликвидации их последствий.

Роль основных групп населения.

Для достижения целей устойчивого развития требуется активное участие всех слоев общества в процессе принятия решений. Этот подход, основанный на принципах партнерства, и общей ответственности, в принципе был широко признан. Вместе с тем это означает решительный отход от традиционной централизованной схемы принятия решений, и данный процесс изменений проходит по-разному [4, 6].

Во многих странах возросла роль основных групп населения в усилиях, направленных на достижение целей устойчивого развития. Проявлением их вклада являются местные инициативы в рамках Повестки дня на XXI век, а на национальном уровне – консультативная помощь о ходе разработки планов действий и стратегий [42, 43]. Правительства некоторых стран осуществляют тесное взаимодействие со всеми группами в решении проблем устойчивого развития и в процессе разработки и осуществления соответствующей политики. Особенно эффективное взаимодействие было налажено с неправительственными организациями, деловыми кругами и местными общинами.

Неправительственные организации играют существенную роль в повышении информированности населения и мобилизации усилий на местном, национальном и международном уровнях. В большинстве стран с переходной экономикой взаимодействие между правительством и этими организациями рассматривается как весьма полезное, а их представители во многих случаях принимают участие в работе национальных органов по вопросам устойчивого развития и включаются в состав соответствующих международных делегаций. Следует уделить приоритетное внимание обеспечению активного участия в переговорах, проводимых в настоящее время по проекту конвенции ЕЭК по обеспечению доступа к экологической информации и участию общественности в процессе принятия решений в области охраны окружающей среды.

Средства осуществления.

В ряде стран в целом возросли ресурсы, выделяемые на цели охраны окружающей среды. Средства, поступающие в форме установленных сборов и платежей за выдаваемые разрешения, используются для пополнения экологических фондов. Выделяемые на экологические цели ресурсы используются прежде всего для борьбы с загрязнением воды и воздуха и удаления отходов [7, 41]. Юридическая ответственность за нанесенный ранее экологический ущерб является одним из сложных вопросов, сдерживающих новые инвестиции. Ряд стран воспользовался схемами, предусматривающими учет расходов на охрану природы в счет погашения долга.

В отдельных странах принимаются различные меры, способствующие модернизации технологии, включая применение международных стандартов, подготовку кадров и предоставление кредитов для использования чистой технологии [11, 18]. Необходимые людские ресурсы и институциональный потенциал, как правило, существуют, но ощущается нехватка инвестиций в эффективные чистые технологии, в особенности в технологии, связанные с энергетическими и водными ресурсами и промышленными отходами. Все СПЭ прилагают усилия для перехода к комплексным системам мониторинга и информации. Имевшиеся данные в большинстве случаев оцениваются как «хорошие» или «хорошие, но с многочисленными пробелами», хотя требуются дальнейшие усилия в области унификации и сотрудничестве с соответствующими организациями, такими, как Европейское агентство по окружающей среде.

1.5. Экономические механизмы для сбалансированного природопользования: опыт развитых стран

Быстрый скачок в использовании экономических инструментов вызывает необходимость совместной разработки странами-членами ОЭСР основных направлений или принципов, предназначенных для:

- анализа опыта, имеющегося у стран-членов ОЭСР, и извлечения из него соответствующих уроков;
- роста взаимопонимания между странами относительно сущности, назначения и способов применения экономических инструментов;
- оказания помощи странам-членам ОЭСР в разработке экономических инструментов и практическом их внедрении;

– оказания содействия соответствующим акциям, проводимым в международном масштабе.

Следует подчеркнуть, что основные направления базируются на опыте применяющих экономические инструменты стран-членов ОЭСР, накопленном в течение последних десяти- пятнадцати лет [126, 133]. Однако ныне ситуация меняется очень быстро, возможно, через несколько лет накопление нового опыта потребует определенного пересмотра предлагаемых принципов.

1.5.1. Определение экономических инструментов и их назначение.

Экономические инструменты являются одной из категорий инструментов осуществления экологической политики и предназначены для достижения определенных экологических целей. Экономические инструменты могут быть использованы в качестве заменителей таких инструментов, как административное регулирование или соглашение с промышленностью, или в дополнение к ним. Назначение рассматриваемых основных направлений состоит не в том, чтобы доказать повсеместное и априорное превосходство экономических инструментов над всеми другими подходами, а в том, чтобы: 1) определить обстоятельства и условия, при которых экономические инструменты могут дать лучшие результаты с точки зрения экологической и экономической эффективности; 2) определить основные требования к способам их внедрения.

Экономические инструменты могут быть определены как инструменты, воздействующие на издержки и прибыли альтернативных вариантов в рамках экономических факторов таким образом, чтобы способствовать выбору более благоприятного для окружающей среды варианта [30, 31]. Обычно они влекут за собой или финансовые трансферы между загрязнителями и обществом (например, различные налоги и штрафы, финансовую помощь, плату пользователей за услуги, налоги на продукцию), или создание новых рынков (например, маркетабельные разрешения – подлежащие реализации на рынке экологические квоты, лимиты и допуски).

Основная цель экономических инструментов состоит в том, чтобы обеспечить адекватную стоимостную оценку ресурсов окружающей среды и способствовать их эффективному использованию и размещению. Если окружающая среда оценена правильно, то экологические блага и услуги рассматриваются так же, как и всякий другой производственный фактор, действующий на рынке, что обеспечивает экономически эффективное размещение производственных факторов. Правильная оценка – в случае с загрязнением – подразумевает, что в условиях оптимального использова-

ния окружающей среды предельные издержки, связанные с уменьшением уровня загрязнения, должны быть равны предельным издержкам, которые придется нести за нанесение ущерба окружающей среде.

Однако экологические блага и услуги обычно не являются рыночной категорией. Несмотря на разработку целого ряда методов приближенной стоимостной оценки окружающей среды (например, гедонистическое определение стоимости, контигентная оценка), в общем следует исходить из того, что точная информация относительно истинной стоимости окружающей среды (и относительно предельных издержек за нанесение ущерба) отсутствует. Далее, **второй по предпочтительности** подход заключается в том, чтобы уравнять предельные издержки на защиту окружающей среды, устанавливая стоимость на единицу допущенного загрязнения. Эффективность достигается в том случае, если данный объем загрязнения сокращается с минимальными затратами. Такими стоимостными характеристиками экологических факторов могли бы быть стимулирующие заинтересованность в сохранении окружающей среды экологические штрафы, налоги и выплаты [9, 15, 28]. При определенных обстоятельствах решением, связанным с наименьшими издержками, могут быть подлежащие перепродаже квоты на загрязнение. **Потенциальная способность к сокращению издержек является важнейшей характеристикой экономических инструментов.**

Однако в реальной обстановке, складывающейся в мире, часто наблюдается большой разрыв между теорией и практикой. Опыт, накопленный в странах-членах ОЭСР показывает, что несмотря на то, что налоги и штрафы представляют собой наиболее распространенный экономический инструмент, применяются они далеко не в оптимальном варианте. Фактически налоги и штрафы устанавливаются обычно не на том уровне, который является необходимым (достаточно высоком, чтобы решать задачи по защите окружающей среды), давая при этом низкий стимулирующий эффект, и/или назначаются главным образом в целях роста государственных доходов.

Все экологические налоги или штрафы являются источником финансовых поступлений, и имеется несколько альтернативных вариантов использования указанных доходов:

– первый вариант заключается в ассигновании денежных средств предприятиям-загрязнителям, осуществляющим выбросы одинаковых видов загрязняющих веществ, при условии достижения ими заранее определенных уровней снижения степени загрязненности или предотвращения

загрязнения окружающей среды. Для полной определенности следует отметить, что такие выплаты должны заполнять зазор между снижением уровня загрязнения, вызванным существующими (но все еще слишком низкими) экологическими штрафами и налогами, и тем уровнем загрязнения, которого желательно достичь. Этот вариант превалирует в некоторых странах в области управления водными ресурсами;

– второй вариант заключается в направлении этих доходов на финансирование связанных с охраной окружающей среды общественных надобностей, таких, как коллективно используемые объекты переработки отходов, системы контроля и административное обеспечение экологической политики. Речь идет о **налогах на пользователей**, идущих на организацию сбора/удаления отходов и эксплуатации водных ресурсов, о некоторых видах **налогов на вредную продукцию** и об **административных штрафах**;
– третий вариант заключается в направлении доходов от налогов и штрафов в общий государственный бюджет без специального указания об их предназначении.

Следует подчеркнуть, что если экологические налоги и штрафы приводят к достижению необходимых уровней стимулирования (то есть к достижению поставленных целей в области защиты окружающей среды), то целевое ассигнование доходов может привести к экономически неэффективным решениям, вызывая чрезмерные инвестиции и затраты на защиту окружающей среды. (Если штрафы и налоги и так вынуждают загрязнителей снизить выбросы до желаемого уровня, то нет необходимости расходовать на это дополнительные ресурсы).

Маркетабельные разрешения также могут быть источником дохода, если первоначальные квоты, лимиты и допуски продаются или пускаются с аукциона [17, 28, 61, 66].

Вообще говоря, свойство экономических инструментов повышать объем доходов перерастает в проблему «нейтральности» доходов или бюджета. С одной стороны эти доходы можно рассматривать как дополнительный финансовый ресурс. С другой стороны возрастание налогового пресса, вызванное введением экологических налогов и штрафов, может быть компенсировано снижением других существующих налогов. Это может проявиться в виде налоговой реформы, когда снижают отдельные действующие налоги в связи с введением новых, направленных на защиту окружающей среды. Такой подход в некоторых странах уже используется, а в ряде стран принят на рассмотрение.

1.5.2. Экономические инструменты и «смешанные» подходы.

Экономические инструменты лишь в некоторых случаях действуют изолированно. Примером в этом отношении могут служить депозитно-возвратные системы. То же самое может быть справедливым и в отношении сборов с пользователей за утилизацию бытовых отходов [83, 86]. Однако во многих случаях специфические экономические инструменты применяются во взаимодействии с другими видами инструментов.

Во-первых, весьма распространено сочетание одного из экономических инструментов с прямым регулированием. Некоторые экономические инструменты по своему определению являются частью такого сочетания. Примерами могут служить штрафы за несоответствие экологическим нормативам и торговля разрешениями на выбросы и сбросы. Налоги или штрафы за вредные выбросы обычно комбинируются с прямым регулированием с тем, чтобы усилить эффект регулирования, или в целях обеспечения его необходимыми денежными средствами.

Во-вторых, применение экономических инструментов может предшествовать коррекции существующих нормативов или внедрению новых. Большинство видов прямого регулирования требуют времени для их подготовки или коррекции, особенно если к ним привлекаются международные инстанции. Введение временных мер финансового характера может до вступления новых нормативов в силу ускорить приведение существующей ситуации в соответствие с ними.

В-третьих, плодотворными могут быть некоторые варианты комбинирования двух различных экономических инструментов. Примером здесь может служить сочетание депозитно-возвратной системы (например, в отношении тары) и налога на продукты с невозвращаемыми компонентами. А такой инструмент, как дифференцированное налогообложение, изначально включает в себя два компонента: налог на традиционный продукт и субсидию на его экологически чистый (или более чистый) заменитель.

Тем не менее прямое регулирование всегда будет играть определенную роль [18, 31]. В тех случаях, когда эластичное реагирование недопустимо, либо когда необходимо безоговорочно запретить выбросы тех или иных токсичных веществ или использование особо опасных видов продукции и материалов, для немедленного приведения экологической ситуации в соответствие с новыми требованиями правительства должны использовать прямое регулирование. Однако применение методов прямого регулирования имеет более широкую основу: сторонники этого подхода упоминают в поддержку своей точки зрения также и гибкость

регламентирования, его способность реагировать на различные изменения обстановки [45]. Регламентирование, основывающееся на нормативах и стандартах, не всегда может соответствовать этим требованиям, поскольку стандарты могут быть жесткими и негибкими. Однако с другой стороны меры прямого регулирования могут быстро реагировать на новые события и новые технологии, поскольку нормативы можно менять, а новые правила принимаются быстро. Кроме того, нормы можно приспособить к особенностям отдельных заводов или местностей.

На практике информация, необходимая для осуществления гибкого регулирования, всегда будет ограничена, и маловероятно, что лица, его осуществляющие, смогут одинаково эффективно действовать и в качестве экспертов по загрязнениям, и в качестве экономистов, хотя именно это и требуется. Что касается экономических инструментов, то рынок действует гораздо эффективнее, чем люди, занятые обработкой всего многообразия информации, необходимой для принятия правильного решения, а результатом станет более удачное распределение ресурсов. В частности, рынки гораздо успешнее справляются с достижением компромиссов между явно различными сферами деятельности.

Однако даже и после успешного внедрения экономических инструментов регулирование все равно сохранит свою роль как средство, обеспечивающее правильное определение основы для рыночных сделок [46]. Такое регламентирование будет, вероятно, внедряться традиционными способами – в первую очередь государственными инспекторами – однако возможны и новые способы регламентирования, например, более широкое использование возмещения ущерба законным путем с тем, чтобы усилить права собственности (предполагая, что эти права правильно определены).

В заключение следует отметить, что теоретический анализ опыта, приобретенного странами-членами ОЭСР, показывает, что экономические инструменты обладают целым рядом внутренне присущих им преимуществ:

– они способны обеспечить значительное снижение издержек, позволяя предприятиям-загрязнителям определять наиболее рациональные пути, ведущие к соответствию тому или иному экологическому стандарту (например, в случае «пузырей», компенсаций или рыночных систем), либо приравнивая предельные затраты на защиту окружающей среды к уровню налогов и штрафов за вредные выбросы по всему спектру сфер экономической деятельности;

– они в значительной степени стимулируют уменьшение степени загрязнения ниже уровней, определенных регламентациями, а также поощряют разработку новых технологий контроля за загрязнениями, новых, более экологичных производственных процессов и не загрязняющих окружающую среду продуктов, оказывая содействие научным исследованиям и конструкторско-технологическим разработкам;
– они способствуют повышению гибкости экологической политики. Для властей часто бывает проще и быстрее видоизменить старый или установить новый штраф или налог, чем пойти на изменение в законодательстве или регламентации. Что же касается предприятий-загрязнителей, то для них гарантируется свобода выбора в рамках общих финансовых ограничений;
– они могут способствовать консервации ресурсов и передаче их последующим поколениям таким же образом, как это делают механизмы ценообразования;
– они представляют источник финансовых поступлений, которые могут быть или непосредственно направлены на выполнение специальных программ по охране окружающей среды, или использованы в качестве важного инструмента в общей финансово-бюджетной политике.

1.5.3. Основные направления применения экономических инструментов в природопользовании.

В ходе изложения основных направлений применения экономических инструментов следующие ниже виды инструментов уже упоминались, далее они будут рассмотрены подробно. Каждый из этих инструментов на одном или многих примерах доказал свою практическую ценность:

1. Экологические штрафы или налоги.
2. Маркетабельные разрешения.
3. Депозитно-возвратные системы.

Еще одним видом экономических инструментов являются субсидии, хотя они могут вести к экономически неэффективным ситуациям. Как правило они не согласуются с принципом «загрязнитель платит», кроме тех случаев, когда они основываются на исключениях, определенных в двух Рекомендациях Совета ОЭСР, и озаглавленных «Руководящие принципы по международным аспектам экологической политики» и «Внедрение принципа «загрязнитель платит» [80, 84]. Тем не менее субсидии остаются одним из видов экономических инструментов, который может быть эф-

фективным при определенных обстоятельствах, например, в форме выплат за положительный внешний эффект, очистку заброшенных участков местности, производство работ по устранению прежних загрязнений. Кроме того, повсеместно признано, что доход полученный от штрафов и налогов за загрязнения может быть направлен на достижение тех или иных экологических целей. Таким образом, в некоторых особых случаях можно прибегать и к субсидиям.

Следует подчеркнуть, что в ряде случаев ликвидация существующих вносящих диспропорции субсидий может явиться эффективным средством защиты окружающей среды, например, ликвидация субсидий, стимулирующих излишние поставки экологически вредных товаров и экономическую деятельность, наносящую вред окружающей среде (речь идет, например, о транспорте или субсидировании угольных разработок при одновременном обложении налогом выбросов углекислого газа).

Прочие связанные с рынком инструменты, такие как ответственность за сохранение окружающей среды и системы компенсации ущерба, целевые облигации, снабжение продукции этикетками установленного образца не относятся к сфере настоящих основных направлений и не имеют отношения к проблеме ценообразования по ресурсам [63, 65].

Налоги или штрафы являются наиболее прямым путем к установлению цен за эксплуатацию окружающей среды. На практике они находят выражение или в форме налогов и штрафов за вредные выбросы (под штрафами здесь и далее следует понимать не административные штрафы, а различные системы платежей, взимаемые на постоянной основе), или в форме налогов и штрафов за вредную продукцию.

Налоги и штрафы за вредные выбросы налагаются за выброс загрязняющих веществ в воздух, воду и на почву и за производство шума. Налоги и штрафы за вредные выбросы назначаются с учетом количественных и качественных характеристик загрязняющих веществ. В данном случае различие между налогами и штрафами за вредные выбросы и **сборами с пользователей** должно быть отражено достаточно четко. В докладе ОЭСР «Использование экономических инструментов в целях защиты окружающей среды» сборы с пользователей определены как плата за стоимость коллективной или государственной очистки стоков (включая мусор и прочие отходы). Сборы с пользователей (включая сборы на покрытие административных расходов) имеют целью увеличение дохода и, по определению, ими облагаются только те, кто связан с коммунальными услугами; сборы с пользователей могут быть не-

посредственно увязаны с количеством сбрасываемых стоков (отходов). Что касается налогов и штрафов за вредные выбросы, то в этом случае облагаются не коммунальные услуги, а сам факт вредного выброса. Налоги и штрафы за вредные выбросы и сборы с пользователей широко используются в странах-членах ОЭСР, в частности в области эксплуатации водных ресурсов и очистки сточных вод, менее часто для борьбы с загрязнением воздуха и за снижение уровня шумов [67, 70].

Налоги и штрафы за вредную продукцию налагаются на продукты, наносящие вред окружающей среде в процессе их производства, потребления или утилизации. Они могут быть применены в отношении продукции, вызывающей экологические проблемы по причине ее большого объема, токсичности или вредности ее отдельных компонентов, например, наличия в ней тяжелых металлов, поливинилхлоридов (PVC), фторуглеродов (CFC), галогенизированных углеводородов, азота или фосфора.

Налоги и штрафы на вредную продукцию могут служить заменой для налогов и штрафов за вредные выбросы, если непосредственное обложение выбросов по каким-либо причинам не осуществимо. Налоги или штрафы за вредную продукцию могут применяться в отношении сырья, промежуточного или конечного (потребительского) продукта. Как правило, экономические инструменты должны способствовать осуществлению комплексного контроля в течение всего жизненного цикла продукции. Этот подход имеет целью свести к минимуму то воздействие на окружающую среду, которое оказывается на каждом этапе жизненного цикла продукта [46]. Размеры налогов и штрафов за вредную продукцию должны отражать издержки, связанные с охраной окружающей среды на каждом этапе, если не применяются другие виды налогов и штрафов. Налоги и штрафы на вредную продукцию получили широкое распространение в странах – членах ОЭСР (налоги и штрафы на различные виды топлива, тару, удобрения, пестициды, моющие средства и т.д.).

Маркетабельные разрешения – это экологические квоты, лимиты и нормы по допустимым уровням загрязнения, однажды установленные соответствующими органами власти, которые могут быть предметом совершения сделок при условии соблюдения установленных правил. Их первоначальное преимущество состоит в том, что они позволяют сократить расходы на приведение экологической обстановки в соответствие с требованиями; действующие при этом правила заключения сделок необходимы для достижения целей защиты окружающей среды [47, 49]. Системы маркетабельных разрешений могут иметь различные названия: програм-

мы торговли квотами на выбросы, рыночные разрешения, экологические кредитные системы или экологическое усреднение. Предмет совершения сделок может называться экологическим кредитом, нормой или маркетабельным разрешением. В любом случае он должен соответствовать нижеследующей совокупности требований.

Потенциально маркетабельные разрешения применимы для любых сред и во всех секторах экономики. Примерами существующих систем являются:

– так называемые «пузыри», когда двум стационарным источникам загрязнения воздуха позволяют менять установленные для них предельные значения выбросов (при этом предельное значение для одного источника увеличивается, а для другого – уменьшается) до тех пор, пока результирующее общее значение по выбросам обоих источников остается равным или меньшим по отношению к существовавшему до совершения обмена;
– «компенсационные» программы, при которых какая-то фирма может начать или расширить деятельность, связанную с загрязнением окружающей среды в географической зоне, где повышение уровня загрязнения запрещено. При «компенсационной» программе фирма, желающая увеличить свои выбросы, может приобрести квоты на загрязнение у других фирм, уже расположенных в данной зоне; при этом последние обязаны сократить объемы своих выбросов на количество, необходимое для, по крайней мере, сохранения прежней экологической ситуации;
– квоты на продукцию, при которых установленные предельные объемы продукции, например CFC (фтороуглеродов) могут быть предметом сделки среди производителей этого продукта [72, 73].

Депозитно-возвратные системы. Депозитно-возвратные системы предусматривают внесение депозита (денежного вклада, или залога) за потенциально загрязняющую окружающую среду продукцию. Если загрязнения удалось избежать посредством возврата продукции или ее остатков, деньги (или часть денег) также подлежат возврату. Этот инструмент привлекает тем, что непосредственно поощряет хорошее отношение к окружающей среде.

Депозитно-возвратные системы действуют с давних пор в отношении сосудов для напитков. Их происхождение в данном случае – чисто экономическое: возвратные бутылки обычно дешевле, чем невозвратные, в настоящее время частный бизнес более

склоняется в пользу одноразовых упаковок, что связано с появлением дешевых материалов, пригодных для этих целей [95]. Экологические инстанции видят целый ряд причин для сохранения депозитно-возвратных систем на пользу окружающей среде. Поскольку значительную часть бытовых отходов составляют именно упаковки, депозитно-возвратные системы помогут значительно сократить объем отходов. Более того, такие системы могут содействовать предотвращению попадания в окружающую среду токсичных веществ из использованных батареек и при сжигании пластмассы, или остатков пестицидов из использованной тары. Депозитно-возвратные системы могут быть эффективны в качестве компонента комплексного контроля жизненного цикла некоторых изделий, требующих надлежащего обращения (бытовые электроприборы). В странах членах ОЭСР депозитно-возратные системы получили широкое распространение для таких изделий, как использованные упаковки, батареи, негодные кузовы автомобилей.

1.5.4. Критерии выбора инструментов.

При разработке политических мероприятий в любой области необходимо каждый раз определять, при каких обстоятельствах и в какой форме наиболее целесообразно применение экономических инструментов. Выбор инструментов для осуществления экологической политики может быть сделан, исходя из пяти групп критериев.

1. *Экологическая эффективность.* Цель может состоять в том, чтобы добиться достижения определенного уровня локальной концентрации того или иного загрязняющего вещества, или достичь соответствия экологическим стандартам, установленным на местном или более высоком уровне. Или это может быть требование лимитировать объем общего выброса этого вещества на региональном или глобальном уровне [97]. Ясно, что эффективность инструмента должна оцениваться исходя из поставленных задач. Экологическая эффективность экономических инструментов определяется главным образом способностью предприятий-загрязнителей к адекватному реагированию на их применение [99]. Экономические инструменты дают более высокий экологический эффект, если они могут обеспечить постоянный стимул для снижения уровня загрязнения и технического совершенствования. Кроме того, необходимо тщательно оценить способность экономического инструмента оказывать воздействие именно на основных загрязнителей и наиболее опасные продукты или вещества.

2. *Экономическая эффективность.* В широком смысле экономическая эффективность инструмента состоит в том, чтобы про-

водимая с его помощью политика обеспечивала оптимальное как с точки зрения количества загрязнений, так и с точки зрения затрат на избежание загрязнений и размещение загрязняющих веществ рассредоточение экологических ресурсов [117, 128]. Более узкое определение эффективности заключается в том, чтобы издержки на достижение экологической цели были минимальными при максимальном экологическом эффекте. Следует учитывать как прямые затраты на «чистые» технологии, так и косвенные затраты с точки зрения упущенных благоприятных возможностей. Политические деятели должны осознавать, что политика контроля за загрязнениями может дать значительный эффект в области промышленности и технического развития и должны точно определить возможные издержки с этой точки зрения. Экономическая эффективность экономических инструментов будет выше, если предельные затраты на снижение уровня загрязнений значительно варьируют между различными загрязнителями, и если эластичность потребности в загрязняющих продуктах и веществах достаточно высока.

3. *Справедливость.* Различные политические инструменты имеют различные дистрибутивные последствия. Налоги и штрафы за загрязнения влекут за собой выплаты за выбросы «остаточного» загрязнения. Использование дохода от экологических штрафов и налогов также могут иметь последствия в области распределения. Начальное размещение рыночных разрешений на загрязнения также вызывает различный дистрибутивный эффект [118, 119]. Кроме того, справедливость может иметь различные значения: например, одинаковые для всех стандарты на выбросы могут в результате привести к далеко не равным предельным и (или) общим издержкам на снижение загрязненности для разных загрязнителей и в отношении различных загрязняющих веществ.

4. *Административная осуществимость и издержки.* Все типы политических инструментов затрагивают структуры административного управления и принуждения. Это относится, в частности, к простоте и стоимости контроля за выбросами (непосредственный контроль или с использованием параметров-загрязнителей) и степени охвата главных целевых групп.

5. *Приемлемость.* Первостепенное значение имеет принятие целевыми группами применяемых к ним экономических инструментов. Если инструмент не эффективен, это может вызвать сильное сопротивление. Как правило, успех какого-либо (экономического) инструмента зависит от постоянства и стабильности его основных элементов в течение длительного вре-

мени. Приемлемость возрастает, если принимать во внимание нижеследующие условия:

- предоставление целевым группам **адекватной информации** [104] относительно всех аспектов нового инструмента, которые могут их интересовать. Важное значение имеет назначение и технология применения инструмента, финансовые последствия и время внедрения, возможные корректировки в будущем и т.д. Целевые группы должны быть осведомлены относительно взаимосвязей между различными областями политики. Это особенно важно для транспортной политики;
- проведение **консультаций** с целевыми группами [124], которые должны быть как можно больше заинтересованы в применении инструмента. Фирмы должны быть непосредственно или косвенно представлены при отраслевых организациях министерств на ответственном уровне. Важнейшие модификации должны обсуждаться с представителями организаций, выступающих от других влиятельных целевых групп (промышленность, фермеры, потребители и т.д.). Инструменты, действующие на стыке различных политических областей, должны быть представлены всем заинтересованным сторонам;
- введение новых экономических инструментов должно осуществляться по **прогрессивному принципу**, при этом введению должен предшествовать подготовительный период и своевременное уведомление [120]. Ввод инструмента должен носить прогрессивный характер, в особенности в отношении налогов и штрафов за вредные выбросы и продажи разрешений на выбросы с тем, чтобы загрязнители могли постепенно адаптироваться к новым условиям и избежать быстрого роста финансового бремени (например, размеры налогов и штрафов за загрязнение должны расти постепенно вплоть до достижения назначенного уровня). Более того, перспектива существенного роста финансовых издержек при загрязнении может побудить заинтересованные фирмы учесть указанное обстоятельство при принятии решений об инвестициях.

Для **налогов и штрафов за вредные выбросы** особое внимание должно уделяться стационарным источникам загрязнения и зонам, где предельные издержки на снижение уровней загрязнения у различных загрязнителей варьируют (чем шире разброс, тем больше расходосберегающий потенциал). Другими критериями являются: возможность осуществления контроля за выбросами

(непосредственный контроль или с использованием параметров-заменителей), способность загрязнителей реагировать на налоги и штрафы, способность коммунальных властей постоянно совершенствовать налоговую структуру и потенциал для технических нововведений.

Налоги и штрафы за вредную продукцию применяют в отношении продукции, потребляемой или используемой в больших количествах и рассредоточенно. Возможность применения к разбросанным источникам является важной особенностью налогов и штрафов на вредную продукцию. Продукция, облагаемая налогами и штрафами, должна быть легко идентифицируемой. Особый вид налога или штрафа на вредную продукцию – дифференцированное обложение. Различия в ценах на продукты могут быть использованы с тем, чтобы уменьшить потребление загрязняющих продуктов и одновременно поощрить потребление их более чистых заменителей. Если продукт высокотоксичен и его использование должно быть значительно сокращено или сведено на нет, частичный или полный запрет предпочтительнее, нежели налоги или штрафы. Чем выше эластичность спроса на продукцию и возможность ее замены, тем выше эффективность налогов и штрафов на вредную продукцию.

Штрафы и налоги на вредную продукцию могут выполнять одну из двух функций, упомянутых в данном документе ранее, то есть предназначаться либо для стимулирования, либо для получения дохода. Размеры налога или штрафа зависят главным образом от целей их введения. Что касается финансирующих налогов или штрафов, их размер определен ежегодно требуемыми доходами, единицей загрязнения (налоговой базой) и количеством проданной продукции. Размеры стимулирующих налогов или штрафов зависят от целого ряда факторов, таких как ценовая эластичность спроса на эти продукты, наличие чистых или более чистых заменителей и целей налога или штрафа с точки зрения общего сокращения загрязнений путем уменьшения количества потребляемых загрязняющих продуктов.

Налоги или штрафы на загрязняющие продукты имеют различные точки воздействия. Во-первых, они могут действовать как добавочный подоходный налог в качестве акциза, например, на нефть и нефтепродукты. Во-вторых, продукты с уменьшенным тарифом налога на добавленную стоимость могут быть подчинены нормальной тарифной структуре. В-третьих, дополнительный налог может налагаться на цену продуктов. Таким образом должна быть выбрана конкретная система калькуляции и система расчетов.

Депозитно-возвратные системы могут применяться в отношении продуктов или веществ, которые могут быть использованы повторно, подвергнуты вторичной переработке или возвращены для утилизации. Такие продукты должны быть легко идентифицируемыми и не представлять трудностей при обращении с ними. Пользователи и потребители должны обладать возможностями и желанием участвовать в программе. Уровень депозитов должен контролироваться в зависимости от уровня возврата и не превышать стоимости материала или продукта.

Системы маркетабельных разрешений особенно выгодны в тех случаях, когда:

- предельные затраты на достижение соответствия единообразным стандартам не являются однородными для разных членов целевой группы; чем больше различия в затратах, тем больше потенциальные прибыли при торговле разрешениями;
- общие стандарты являются менее строгими, чем это желательно в целях охраны окружающей среды, что обусловлено чрезмерным экономическим воздействием на целевые группы;
- экологическая цель является фиксированной, благодаря чему рынок в состоянии устанавливать цены (то есть цены за соответствие требованиям);
- необходимо более мощное стимулирование поиска усовершенствованной технологии контроля;
- число вовлеченных в систему источников достаточно велико, чтобы организовать нормально функционирующий конкурентный рынок с кредитами, отвечающими требованиям торговли. Однако в некоторых ситуациях именно несколько крупных сделок могут оправдать всю программу маркетабельных разрешений.

Ситуации, в которых системы торговли разрешениями могут быть применены ограниченно либо вовсе неприменимы, включают в себя:

- системы торговли не применимы по более чем одному загрязняющему веществу одновременно, если не существует неких «индексов эквивалентности», и они не могут быть выработаны;
- системы торговли имеют результатом отрицательное локальное воздействие на окружающую среду, если эффект выбросов в значительной степени зависит от местонахождения источника эмиссий, в особенности если речь идет о токсичных веществах;

– требования, предъявляемые администрацией, трудно выполнимы или дорогостоящи и имеют по существу запретительный характер.

При разработке специальных систем маркетабельных разрешений должны быть приняты во внимание следующие основные правила, которые относятся: 1) к первоначальному распределению (назначенным исходным данным) лимитов на выбросы или квот на производство (в отношении к продукции) для сторон, задействованных в системе; 2) способам выражения целей системы; 3) к правилам совершения сделок; 4) к обеспечению эквивалентности или улучшению экологических показателей; 5) если речь идет о продукции, то точке воздействия на производственную цепочку.

1. Начальное распределение лимитов на выбросы и квот на производство может включать в себя:

– прямое размещение, а именно:
– заданные исходные данные, то есть назначение начальных пределов эмиссии, определенной регулирующей программой;
– «дедовщина» (grandfathering), то есть определение исходных данных о начальном распределении кредитов/размещений, основанных на проходивших или допустимых эмиссиях существующего источника в некоторое предыдущее время; этот подход может предоставить фирмам, давно находящимся в данном регионе, монопольные возможности, а также позволит им сдерживать новые фирмы, ищущие входа в рынок, если только меры по предотвращению подобной ситуации не будут предусмотрены в проекте программы;
– различные типы аукционов.

Начальное распределение важно для обеспечения приемлемости программы, поскольку сделанный выбор имеет большое значение при распределении издержек. Далее необходимо будет сделать выбор и по такоум вопросу, как: должно ли предоставляться преимущество за прошлые операции по контролю загрязнений?

2. Начальные цели (исходные данные) должны быть выражены в специфических терминах и действовать на уровне индивидуального загрязнителя, точки выброса или продукта, подлежащего регулированию, должны обеспечивать легкое перераспределение контрольных требований между источниками.

3. Правила совершения сделок включают в себя:

– добровольность заключения сделок, что является предпочтительным, если правила торговли могут быть точно

и ясно определены в самом начале; в этом случае торговля будет происходить свободно и непосредственно между участниками рынка без вмешательства правительства;

– регулируемая торговля (то есть с тщательной проверкой и предварительным утверждением каждой отдельной сделки) может быть необходима во всех прочих случаях. В таких ситуациях масштаб программы или число предварительных сделок могут быть ограничены, с тем чтобы обеспечить надлежащий контроль.

4. Системы торговли должны обеспечивать соответствие поставленной экологической цели или более высокие результаты посредством, например, ограничения географических масштабов торговли, включения требований проведения специального моделирования или контрольных процедур, или введения дополнительных ограничений на часы работы или на использование мощностей, если это необходимо (то есть не во всех случаях), иначе достижение экологических целей может быть поставлено под угрозу, или могут возникнуть «дополнительные» кредиты. Однако чрезмерные условия должны быть сбалансированы за счет стоимости сделок и сложности их осуществления.

5. Если речь идет о продукции, то программы торговли могут концентрироваться на различных точках производственной цепочки, то есть на точках собственно производства, поступления в розничную торговлю, или на фактическом объеме выбросов.

Глава II

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ СБАЛАНСИРОВАННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДНОЙ ЭКОНОМИКИ

2.1. Основные цели стратегии сбалансированного природопользования

В современных условиях стратегия сбалансированного природопользования необходима для осуществления эффективной макроэкономической политики, обеспечения в отдельных странах, в том числе с переходной экономикой, благоприятного инвестиционного климата, совершенствование природоресурсного и природоохранного законодательства.

К важнейшим параметрам такой стратегии относится определение приоритетов развития региональной промышленности по критериям сбалансированного природопользования в соответствии с принципами устойчивого развития.

В странах СНГ эти принципы целесообразно закрепить как стратегические путем принятия Конвенции по коллективному использованию природно-ресурсного потенциала и обеспечения экологической безопасности.

Они должны быть закреплены и в национальном законодательстве, определяющем правовые основы лицензирования промышленной деятельности, квотирования, тарифной политики при использовании природных ресурсов, а на отраслевом уровне – в нормативных документах, стимулирующих переход на перспективные технологии производства.

2.1.1. Опыт установления приоритетов.

Разработка стратегий использования природно-ресурсного потенциала исходит из устанавливаемых целей и приоритетов развития национальной экономики. В соответствии с ними создаются концептуальные модели социально-экономи-

ческого регулирования природно-хозяйственной системы, которые наиболее эффективно приводят к ожидаемому (заданному) результату при существующих ресурсных ограничениях [80, 86].

Такие модели различаются в зависимости от размеров ВВП, масштабов производства и потребления в различных странах. Так, на долю наиболее богатых стран приходится около 83% совокупного мирового дохода, а на долю 20% беднейших – менее 1,5%. Весьма показательны и данные о потреблении в развитых и развивающихся странах. Например, в США в расчете на душу населения потребляется в 34 раза больше алюминия, в 45 – меди, в 58 – фосфатного сырья, в 43 – нефти, в 184 – природного газа, в 10 раз – мяса, чем в Индии.

Столь же неравномерно различные регионы мира и страны загрязняются промышленными отходами. К началу 90-х годов XX века в США ежегодно накапливалось до 270 млн. т опасных отходов, в европейских странах-членах ОЭСР около 25 млн. т, в странах Восточной Европы – около 20 млн.т, а во всех остальных странах мира – не более 15-18 млн. т.

Мировое сообщество оказалось и перед фактом значительного снижения плодородия почв, что имело своим результатом полное выведение из хозяйственного оборота значительной части земли, используемой в аграрной сфере экономики. Потеряно примерно 2 млрд.га биологически продуктивных почв, что превышает площадь современной пашни во всем мире. При этом скорость деградации земель за последние 50 лет возросла в сравнении с предшествующей эпохой в 30 раз. Ежегодно утрачивается 7-8 млн. га плодородных земель, продуктивность остающихся в хозяйственном обороте почв падает [74].

Необходимо кардинальное изменение парадигмы развития цивилизации с учетом и того факта, что переход к постиндустриальному обществу ведет к так называемой «дематерилизации» хозяйственной деятельности: уже сейчас объемы финансовых сделок превышают многократно объемы торговли материальными ресурсами, многократно увеличились ресурсы информации и знаний. Удельная энергоемкость хозяйственной деятельности неуклонно снижается.

Новая эколого-экономическая стратегия, провозглашенная конференцией в Рио-де-Жанейро, была принята как программа действий практически всеми государствами мира.

Общую схему использования природных ресурсов, в соответствии со сложившейся в мире практикой, можно представить в следующем виде (рис. 2.1).

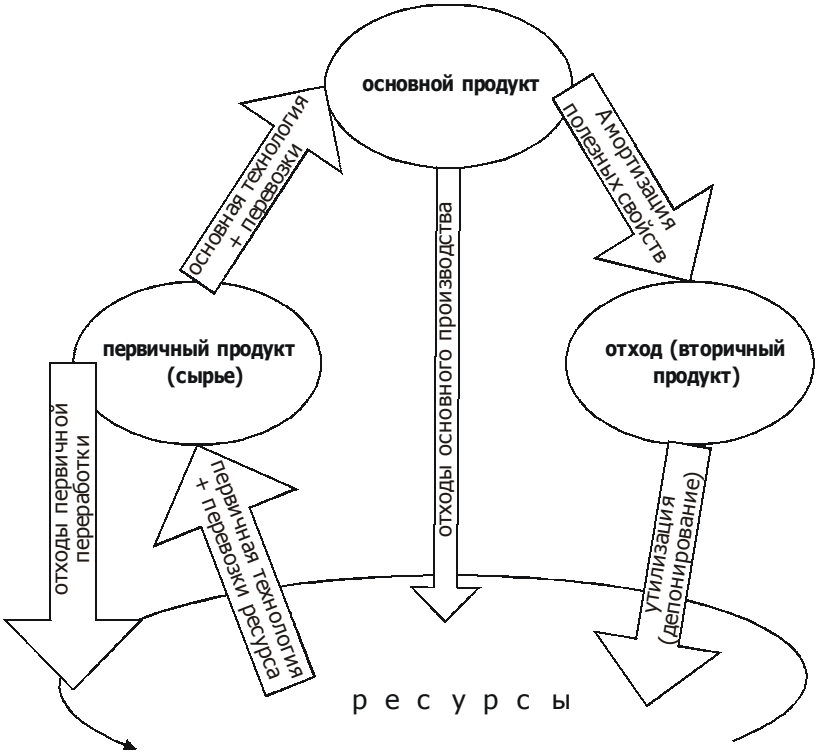


Рис. 2.1. **Общая схема использования природных ресурсов**

Естественно, что реальная схема использования природных ресурсов имеет гораздо более разветвленный характер (получение вторичных продуктов, промежуточные переделы и т.п.). Однако, для рассматриваемых нами задач, а, именно, задач формирования стратегических приоритетов использования природных ресурсов, с точки зрения реализации баланса социальных, экономических и экологических интересов регионов, это не является принципиальным.

Определим, что ресурсом для человечества становится в природной среде та ее часть, которая удовлетворяет требованиям разработанной или уже существующей технологии для получения общественно полезного продукта (т.е. продукта, который имеет потребительную стоимость).

Побудительным импульсом для признания природной среды ресурсом является разработка рентабельной технологии (интеллектуального ресурса) для получения общественно полезного продукта и воли к реализации этой технологии у обладателей этого интеллектуального ресурса.

Формирование общественно полезного продукта начинается с той части природной среды, которая имеет наиболее допустимые (с экономической точки зрения) характеристики для получения сырья (исходного материала для производства продукта) и происходит путем изучения количественных и качественных параметров соответствующего ресурса и реализации технологии формирования из него сырья.

Наиболее целесообразной была бы переработка ресурсов на месте добычи ресурса. Исходя из соображений экономической выгоды учитываются многие другие приоритеты для организации производства, в том числе стоимость энергетического ресурса, трудозатраты на получение сырья, затраты на создание инфраструктуры, на обучение персонала и т.д.

Затраты на стадии получения сырья определим как $C_{1технол.} + C_{1тр.}$, *где первое слагаемое – расходы на производство сырья, второе – объективно необходимые транспортные расходы.*

Для переработки сырья в основной продукт также было бы целесообразно осуществлять ее на месте получения этого сырья. Но в силу соображений стратегического и геополитического характера, основные производства до сих пор зачастую размещаются в других регионах страны и даже в других странах. На уровне компаний последний фактор определяется сохранением контроля над производством, на уровне регионов – потребностью увеличивать региональный валовый национальный продукт (ВНП). На любых уровнях фактор геополитической выгоды обосновывается необходимостью создания лучших условий для конкуренции на межрегиональном (глобальном) рынке.

В структуре затрат на производство основного продукта, соответственно, появляются субъективно определяемые затраты, связанные с протекционистской политикой. Они возмещаются из основных средств компании (на локальном уровне) или из государственного бюджета (на уровне регионов).

В этом случае структура затрат на производство основного продукта определяется как

$$C = C_{1технол.} + C_{1трансп.} + C_{2технол.} + C_{2трансп.} + C_{прот.},$$

где $C_{прот.}$ – затраты на протекционизм, которые должны покрываться из резервных фондов; $C_{2технол.} + C_{2трансп.}$ – затраты на переработку отходов и транспортировку к местам захоронения, связанные с минимизацией будущих рисков. Если технология основного производства достаточно отлажена, то основным источником минимизации затрат являются затраты на переработку отходов и их захоронение. Поэтому объективно выгодней размещать производства первого передела сырья и переработку отходов в регионах с несбалансированным природопользованием. Если они к тому же обладают и соответствующими трудовыми ресурсами, которые будут объективно дешевле, в связи с неоптимальным природопользованием, затраты и на получение основного продукта также могут быть снижены, хотя повышается риск потери контроля над производством основного продукта. Баланс этих параметров и учет будущих рисков, в конечном счете определяет принятие решения о размещении производств в глобальном масштабе.

Цена основного продукта определяется его общественной потребительной стоимостью (т.е. тем уровнем цены, которое общество пожелает отдать за основной продукт, оценивая его потребительские свойства). Формирование потребительских свойств продукта в общественном сознании – это также деятельность, связанная с протекционистскими затратами. Разница между ценой и суммой затрат – это чистая прибыль компании или региона. Из вышеизложенного очевидно, что эта прибыль может регулироваться как государством, так и компанией за счет регулирования протекционистских затрат.

Структура и динамика протекционистских затрат на производство и реализацию основного продукта – один из важнейших факторов, учитываемых при разработке стратегии компании или региона при использовании данного вида ресурса.

Тип стратегии (т.е. структуры и динамики протекционистских затрат) определяемый для региона или компании зависит, прежде всего, от параметра «доступность ресурса». Как было показано выше, при определении природно-ресурсного потенциала выделено три типа ресурса: интеллектуальный (ресурс знаний и умений), технологический (средства производства) и природный.

В связи с процессами суверенизации регионы, обладающие природным ресурсом, стремятся организовать производство на своей территории и привести интеллектуальный и технологический ресурс в соответствие с его требованиями, что дает им конкурентные преимущества и обеспечивает протек-

ционистскую поддержку своей продукции на межрегиональных рынках.

В последнее время, вместе с тем, больше внимания начинает уделяться оптимизации технологических затрат, минимизации транспортных затрат, благодаря чему протекционистские затраты перестают выступать в качестве основного приоритета (ввиду получения высокой прибыли за счет оптимизации затрат на стадии основного производства).

Регионы, не обладающие природным ресурсом, но обладающие достаточным технологическим ресурсом, заинтересованы в разделении производства сырья и основного продукта в местах концентрации их основного технологического ресурса, для чего, помимо оптимизации технологических затрат, должны решать задачи по оптимизации транспортных затрат и совершенствованию системы протекционизма. Приоритетными задачами в такой ситуации становятся проблемы ресурсосбережения при резком увеличении энерговооруженности на душу населения.

В регионах, не обладающих достаточными природным и технологическим ресурсами, приоритетом становится деятельность по организации рекреаций.

Для выбора типа стратегии использования природных ресурсов, такая, в общем условная, классификация приемлема.

Так, например, для стран со сложившейся рыночной экономикой общей стратегией использования природно-ресурсного потенциала должно явиться ограничение частного сектора государственным и изменение ценностных приоритетов жизни в направлении ограничения потребления, что создает дополнительные ресурсные запасы для государства. Эти тенденции становятся все заметнее в последнее время. Важнейшим при этом является сосредоточение усилий имеющегося научно-технического потенциала стран в реализации технологий обеспечивающих более полную замкнутость и экологическую безопасность.

В развивающихся странах с уменьшающимся природно-ресурсным потенциалом, важнейшая стратегическая задача состоит в повышении уровня применения технологий, обладающих наиболее высокими, во-первых, экономическими и, уже во-вторых, экологическими параметрами (для чего необходимо использовать и интеллектуальный ресурс) и сохранение природного ландшафта, в том числе для рекреационных целей.

Для стран с переходным типом экономики, имеющим значительный природно-ресурсный потенциал, важнейшими стра-

тегическими решениями являются: формирование политики совместного его освоения и использования, совершенствование организации координации и управления в области недропользования и экологической безопасности, а также формирование собственной политики протекционизма в сфере разработки и применения новых производственных технологий. Все эти задачи для этих стран являются новыми и в современных геополитических условиях достаточно актуальными.

Речь идет о создании новой стратегии, которая бы сбалансировала интересы развитых стран с интересами стран переходной экономики. Особую роль в разработке такой стратегии и политики должна сыграть Россия, обладающая колоссальным не только природным, но и интеллектуальным потенциалом, необходимым, в том числе, и для успешного моделирования процесса сбалансированного природопользования.

2.1.2. Приоритеты стратегии сбалансированного природопользования для переходной экономики в условиях процесса глобализации.

Значимым фактором, влияющим на определение региональных стратегических приоритетов являются геополитические интересы международных промышленно-финансовых групп. Под геополитикой, в контексте данной темы, мы будем понимать специфику взаимоотношений между различными общественными системами (политическими, системами управления и планирования социально-экономической деятельности, системами общественного движения и т.д.) в любом (конкретном) регионе мира, как административно самостоятельной территориальной единице. Опыт показывает, что эти взаимоотношения (как и основные причины возникновения геополитических интересов) определяются двумя основными критериями – ресурсной обеспеченностью региона и его социальной стабильностью. Чем выше ресурсная обеспеченность региона, тем больший интерес он представляет для других регионов, чем ниже социальная стабильность в регионе, тем хуже регион может защищать свои ресурсы.

Ресурсная обеспеченность – критерий, который объективно определяется природным потенциалом территории, а субъективно (в конечном счете) существующим уровнем технологического развития, так как именно применяемая технология определяет для общества, что есть ресурс, а что – нет. Уровень социальной стабильности определяется: объективно – соответствием общественного устройства специфике функционирова-

ния природной среды на данной территории, субъективно степенью доверия населения к власти [81].

Для реализации интересов развития общества внутри региона два этих фактора должны находится в прямо пропорциональной зависимости – чем выше ресурсная обеспеченность региона, тем выше социальная стабильность. С точки зрения геополитических интересов других регионов, всегда рассматривающих другие административные единицы как конкурентов и возможных доноров, все наоборот – чем выше ресурсная обеспеченность региона, тем меньшая должна быть социальная стабильность в регионе, что дает преимущества другим регионам укрепляться. Можно предположить, что феномен быстрого развития таких «безресурсных» стран, как Япония, Германия и др. был вызван (естественно, наряду и с другими причинами) недостаточным интересом их геополитических партнеров к ослаблению социальной стабильности в этих странах, поскольку от них нечего было уже взять [31].

Сложившиеся соотношения между двумя основными критериями межрегиональных отношений формируют следующие критерии, которые описывают состояние региона, – экономический рост (и/или потенциал), экологическая безопасность (и/или потенциал). Обычно считается что, что эти критерии находятся в обратной зависимости – чем выше экономический рост, тем ниже экологическая безопасность. Однако, в силу их зависимости от баланса основных критериев межрегиональных отношений, их взаимосвязь определяется следующим образом:

- если между геополитическими критериями существует положительный баланс (ресурсные интересы региона защищены или не представляют интереса для других геополитических партнеров), экономическое развитие не ухудшает (а в подавляющих случаях улучшает) экологическую безопасность региона;
- если между геополитическими критериями существует дисбаланс (ресурсные интересы региона незащищены вследствие социальной нестабильности и представляют интерес для других геополитических партнеров), экономическое развитие ухудшает экологическую безопасность региона до того уровня, когда это начинает охлаждать геополитические интересы [30].

Для наглядности зависимость между геополитическими критериями (критериями межрегиональных отношений) и критериями регионального состояния представлена на рисунке 2.2. Границы между двумя состояниями, которые могут реализоваться

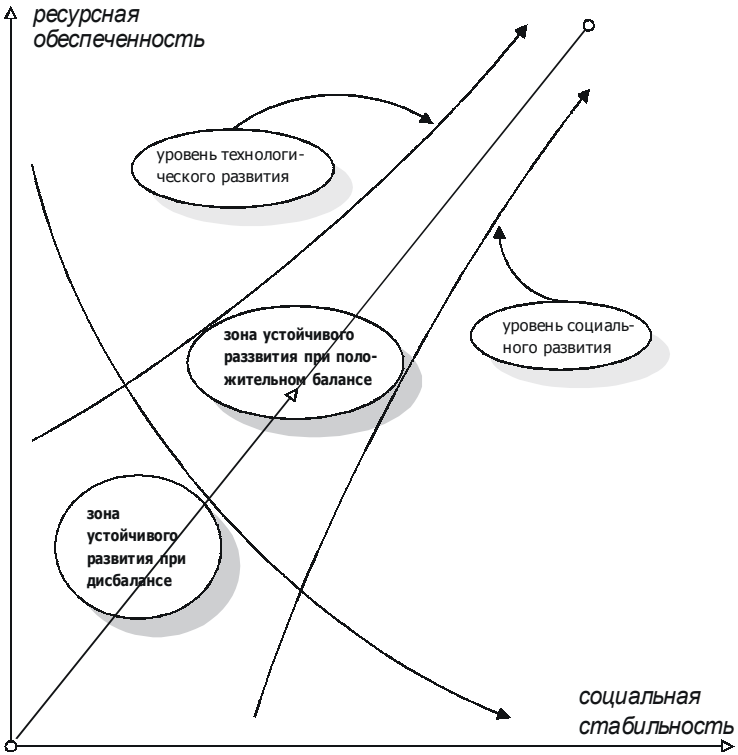


Рис. 2.2. **Баланс геополитических интересов, как соотношение основных критериев регионального развития**

в регионе (баланс и дисбаланс основных геополитических критериев) определяются пропорциональной и обратной функциями. Зона возможных сценариев регионального развития ограничена уровнем технологического развития (который определяет сценарии использования ресурсного потенциала региона) и уровнем социального развития (который определяет эффективность использования ресурсного потенциала для общественного развития). На рисунке показаны зоны возможных сценариев регионального развития при дисбалансе (ниже обратной функции) и при положительном балансе между ресурсной обеспеченностью и социальной стабильностью. Аналогичные по виду зависимости имеют место и для производных критериев (эко-

номического роста и экологической безопасности). Вид функций баланса определяется для каждого конкретного региона на основании данных о динамике ресурсопотоков (национальные счета).

Истощение глобальных природных ресурсов и экологические кризисы, вызванные их активным использованием, являются неизбежной перспективой индустриального общества. В мире происходит осознание того факта, что политика использования природных ресурсов должна быть существенной в геополитике, стратегии управления. Пришло понимание и того, что национальная безопасность, а также достигнутый этими странами уровень жизни не могут обеспечиваться без использования ресурсов всей планеты, в том числе и находящихся за пределами территории этих стран.

Стараясь избежать развития социально-экономического и экологического кризиса на своей территории, развитые государства, опираясь на результаты анализа возможного развития социально-экономической ситуации, с середины 70-х годов начали осуществлять перенос основных загрязняющих производств (в первую очередь добывающих и первичной переработки ресурсов) в другие страны. С начала 90-х годов эта же политика стала проводиться и в части обрабатывающей промышленности. Например, согласно оценкам, проведенным газетой «Нихон Кэйдзай», за период с 1993 по 1999 гг. выпуск продукции внутри Японии увеличился на 10%, а производство за границей дочерними предприятиями возрастет на 147% [110].

Макроэкономический срез концепции сбалансированного использования природно-ресурсного потенциала значим для всех стран, включая развитые государства и страны с переходной экономикой. Важными факторами являются создание эффективной налоговой системы, выработка продуманной, с точки зрения охраны среды, политики государственных расходов.

Бурное развитие мирохозяйственных связей обусловлено действием целого ряда факторов, связанных с качественными изменениями в материальном производстве и обслуживающей его инфраструктуре.

За последние десятилетия расширились масштабы диффузии научно-технического прогресса. Расширяются масштабы выпуска продукции пятого технологического уклада – электроники, компьютеров и т.д. На смену прежним технологиям приходят современные, обеспечивающие ресурсосбережение и экологическую безопасность.

Расширились масштабы международной кооперации производства и обмена, прежде всего за счет наиболее интенсивного их развития в рамках транснациональных корпораций (ТНК). За последнюю четверть нынешнего столетия их количество увеличилось примерно в 6 раз. К середине 90-х годов около 40 тыс. ТНК контролируют от трети до половины мирового промышленного производства, свыше половины международной торговли, около 4/5 патентов и лицензий на новую технику.

В результате усилившейся интернационализации облик мировой экономики качественно изменился: из рыхлой совокупности в той или иной степени взаимосвязанных государств она превратилась в относительно целостную экономическую систему. Влияние этой системы на пороге XXI в. в заметно большей степени, чем в середине текущего столетия, определяло характер развития в каждом из составляющих ее национальных элементов – национальных хозяйствах [108].

В качестве актуальной современной особенности выступает активизация использования экономических инструментов в деле интеграции экономики и экологии. Однако при этом подчеркивается, что они являются могущественным оружием лишь в той мере, в какой цены предоставляют в распоряжение производителей и потребителей правильную рыночную информацию. В иных же ситуациях роль, которую способны играть цены в деле охраны окружающей среды и обеспечения сбалансированного развития, зависит от способности государств вырабатывать эффективную стратегию развития.

Возрастание объемов и разнообразия мирохозяйственных связей, сопровождающееся нарастанием экономической взаимозависимости стран мира, т.е. процесс глобализации, становится в настоящее время основной и закономерной тенденцией трансформации мировой экономики. Данный процесс, естественно, находится в развитии, которое не может происходить только по восходящей линии, без кризисов и противоречий, ускорения или замедления темпов, что не может не сказываться соответствующим образом на национальных хозяйствах и проводимой правительствами экономической политике.

Например, для сбалансированного развития региона Балтийского моря акцент делается на необходимости формирования общей ответственности всех государств и их эффективного взаимодействия при использовании Балтики, как естественного ресурса совместного применения. Предметом особого внимания в этом плане являются страны с переходной экономикой (прежде всего Россия), которые должны вырабатывать эффек-

тивную макроэкономическую политику, обеспечивать необходимую правовую поддержку мерам по охране среды, создавать благоприятный инвестиционный климат. Поэтому этот регион чрезвычайно удобен для отработки стратегии сбалансированного природопользования, которая могла бы лечь в основу стратегии всех стран с переходной экономикой.

Решающим для государств является ***проявление опережающей инициативы по определению механизмов определения приоритетов развития региональной промышленности по критериям сбалансированного развития.*** *При обоснованности и бесспорности этих механизмов возможно оптимально использовать свой огромный ресурсный потенциал и занять ведущее место в регионе. В отличие от имеющихся сейчас принципов ограничивающих (запрещающих) промышленную деятельность по абстрактным экологическим требованиям должна возникнуть единая (и специфичная для каждого региона)* ***концепция определения приоритетов и политики регулирования экономической деятельности в соответствии с принципами устойчивого развития****, определяемых по единой методологии, но с у четом природно-ресурсного, промышленного и экологического потенциала каждой территории и того значения, которое она может иметь для развития регионов вокруг единого природного ресурса совместного использования.*

Выражением этой концепции **на международном уровне** являются общие принципы устойчивого развития промышленности, учитывающие экономическую, социальную и экологическую составляющую. Эти принципы должны быть определяющими при решении вопросов о эффективности международных инвестиций на развитие промышленной деятельности. Целесообразно закрепление этих принципов в Конвенции по коллективному использованию природно-ресурсного потенциала, модельный вариант которой был бы рамочным соглашением о единстве принципов развития деятельности, а не принципов ее запрещения.

На региональном (государственном) уровне разработанные и принятые принципы должны быть закреплены в отраслевом законодательстве в виде дифференцированных ставок по лицензированию промышленной деятельности, квотированию и тарифной политики использования природных ресурсов. Конкретную величину этих ставок самостоятельно определяет каждый субъект международного права, в соответствии с национальными приоритетами развития. Принятая структура ставок определяет приоритетность внутренних инвестиций в развитие промышленного сектора.

На отраслевом уровне соответствующие законодательные акты должны быть закреплены в нормативных документах, способствующих и экономически стимулирующих переход на приоритетные технологии, обеспечивающие наиболее полную реализацию экономических, социальных и экологических приоритетов региона и общих принципов устойчивого развития.

Из сказанного следует, что проблема реализации принципов устойчивого социально-экономического развития масштабна и сложна и может быть решена методами комплексного анализа ситуации на различных уровнях территориальных систем организации общества. Применительно к проблеме устойчивого развития промышленного сектора в условиях эксплуатации естественных ресурсов совместного пользования (которым, например, является Балтийское море) схема анализа приоритетов развития представлена следующим образом (табл. 2.1). Результаты анализа вошли в содержательную часть раздела 2 и 3 Национальной стратегии по Программе «Baltic21».

Таблица 2.1

Óðîâåíü ïðèîðèòåòà	Äîñòèãàåìàÿ çàäà÷à	Ñðåäñòâî äîñòèæåíèÿ
Ì åæðåãèîíàëüíûé (ãîñóäàðñòâåííûé)	Î ïðåäåëèòü, íàñêîëüêî ñîöèàëüíû å, ýêîíîìè÷åñêèå, ýêîëîãè÷åñêèå ïîêàçàòåëè îòëè÷àþ òñÿ îò íàëóø èõ â ðåãèîíå Áàëòèéñêîãî ìîðÿ ÐÁÌ (ÐÔ)	Ðåéòèíãîâîå ñðàâíåíèå îñíîâíûõ ñîöèàëüíî-ýêîíîìè÷åñêèõ èíäèêàòîðîâ è ïîêàçàòåëåé â ïðîìûø ëåííîñòè çà 1990-1999 ãã.
Ðåãèîíàëüíûé	Î ïðåäåëèòü, íàñêîëüêî ñîöèàëüíû å, ýêîíîìè÷åñêèå, ýêîëîãè÷åñêèå ïîêàçàòåëè êàæäîãî ñóáúåêòà Ô åäåðàöèè â ÐÁÌ îòëè÷àþ òñÿ îò íàëóø èõ ñðåäè ãðóïïû ñóáúåêòîâ	Ðåéòèíãîâîå ñðàâíåíèå îñíîâíûõ ñîöèàëüíî-ýêîíîìè÷åñêèõ èíäèêàòîðîâ è ïîêàçàòåëåé â ïðîìûø ëåííîñòè çà 1990-1999 ãã.
Î òðàñëåâîé	Î ïðåäåëèòü, íàñêîëüêî ñîöèàëüíû å, ýêîíîìè÷åñêèå, ýêîëîãè÷åñêèå ïîêàçàòåëè êàæäîé îòðàñëè â ñóáúåêòàõ Ô åäåðàöèè â ÐÁÌ îòëè÷àþ òñÿ îò íàëóø èõ ñðåäè ãðóïïû ñóáúåêòîâ	Ðåéòèíãîâîå ñðàâíåíèå îñíîâíûõ ñîöèàëüíî-ýêîíîìè÷åñêèõ èíäèêàòîðîâ è ïîêàçàòåëåé â ïðîìûø ëåííîñòè çà 1990-1999 ãã.

Основные индикаторы для предварительной оценки:

– экономические индикаторы – удельный выпуск продукции, региональный индекс промышленного развития;
– социальные индикаторы – средняя зарплата и стратификация доходов в промышленном секторе, региональный индекс стратификации доходов;
– экологические индикаторы – относительная экологическая опасность промышленного производства.

При этом могут быть оценены региональные индикаторы сильной и слабой устойчивости (см. прил. 2) не только в абсолютном, но и в относительном (внутри группы субъектов) контексте.

Для выявления приоритетов сбалансированного регионального природопользования необходимо определить комплексный рейтинг отраслевых технологий.

Определение отраслевых приоритетов, исходя из региональных экономических требований, ресурсных и экологических ограничений может быть реализовано системой технологических рейтингов. Для определения рейтинга устойчивости технологии в данных региональных ограничениях, используя гипотезу устойчивости (выражение (1)), отраслевые технологии группируются в однородные (по одинаковому качеству или сходным товарам) матрицы. Исходя из описания материального баланса сырья, отходов и энергии, приведенного в технологическом сертификате или паспорте, выявляется технология с минимальным энергомассопереносом.

Экологическая опасность, ресурсная обеспеченность и экономическая предпочтительность технологии учитываются весовыми коэффициентами, определяемые как экспертной оценкой, так и в соответствии с нормами установленными администрацией региона. Рейтинг технологии с минимальным энергомассопереносом (при учете остальных вышеперечисленных факторов) принимается за единицу [33].

Схема определения комплексного рейтинга технологий приведена на рисунке 2.3. Аналогично определяется ресурсный, экономический и экологический рейтинг производств и территорий. Комплексный (интегральный) рейтинг определяется исходя из выбранных приоритетов развития региона.

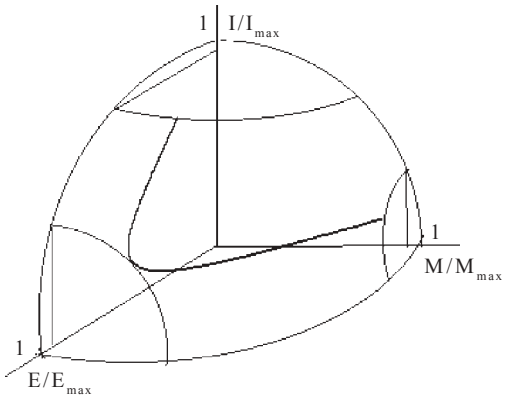


Рис. 2.3. **Схема определения комплексного рейтинга технологий, предпрятий, территорий**

2.2. Экономический потенциал стран с переходной экономикой: ограничения для устойчивого развития и сбалансированного природопользования

Переходная экономика представляет собой состояние и процесс, в котором одна система хозяйствования замещается другой. Этот процесс характеризуется тем, что старая экономическая система в определенных пределах сохраняет свое значение, а новая – еще не в состоянии доказать свою более высокую эффективность.

Переходная экономика свойственна, прежде всего, так называемым посткоммунистическим странам. В результате национальных рыночных реформ, распада мировой социалистической системы, Советского Союза, Югославии, Чехословакии возникло около 30 стран с переходной экономикой, одной из главных стратегических задач которых является повышение уровня конкурентоспособности и устойчивости национального хозяйства.

Социальная стабильность и экономический прогресс в данной группе стран тесно связаны с решением этих задач и подъемом благосостояния населения. Не случайно, желая уменьшить нерациональную зависимость от экспорта главным образом лишь сырья и продукции трудоемких отраслей, правительства развивающихся стран и стран с переходной экономикой

стремятся к диверсификации промышленного производства, изменению его структуры.

Организация ООН по промышленному развитию (UNIDO) выявила прямую статистическую зависимость между промышленным развитием, ростом ВВП, уровнем рентабельности, между промышленным производством и конкурентоспособным экспортом. Последний, в свою очередь, непосредственно зависит от инвестиций в человеческий капитал, совершенствования производственных технологий, постоянного обновления основного капитала промышленности.

Страны с переходной экономикой могут выйти на положительную динамику повышения конкурентоспособности только преодолев состояние нестабильности, остановив нарастание кризисных явлений [53, 54].

Для характеристики конкурентоспособности национальной экономики целесообразно использовать показатели, разработанные Мировым экономическим форумом. Рейтинг конкурентоспособности определяется Форумом на основе многофакторных моделей с учетом восьми агрегированных факторов, к которым отнесены: экономический потенциал страны, ее внешнеэкономические связи, государственное регулирование экономики, состояние кредитно-финансовой системы, инфраструктуры, система управления, научно-технический потенциал, трудовые ресурсы. Соответствующие показатели дополняются оценками аналитиков и экспертов. Затем страны ранжируются по специальной методике – по количеству баллов.

Страны СНГ до 1995 г. вообще не участвовали в списке государств с наиболее конкурентоспособной экономикой. В 1995 г. в этот список впервые включена Россия, занявшая последнее 48-е место (после Греции, Мексики, Польши, Венгрии и Венесуэлы). По производству ВВП на душу населения Россия оказалась на 42-м, по зарплате в промышленности – на 47-м (опередив лишь Китай), а по большинству социально-экономических показателей – на последнем месте, хотя и намного впереди других стран СНГ. В 1998 году Россия также оказалась на предпоследнем теперь уже 52 месте. Чуть лучше показатели были лишь у Зимбабве, чуть хуже – у Украины.

По производству валового национального продукта на душу населения по расчетам Всемирного банка в середине 90-х гг. первое место в Европе занимала Дания (более 28 тыс. долл. в год), ФРГ (25,5 тыс.), Швеция (23,6 тыс.). На порядок ниже доходы в Эстонии (2,8 тыс.), России (2,6 тыс.), Польше (2,5 тыс.),

Латвии (2,3 тыс.) и Литве (1,4 тыс.). Затем следуют Беларусь, Украина, Казахстан и другие страны СНГ.

В 90-х годах наибольших успехов в экономическом развитии (прирост ВВП более 7 % в год) добились Китай и ряд стран Юго-Восточной Азии (Таиланд, Малайзия, Вьетнам, Индонезия). Здесь формируется новый экономический центр мира. Продолжала развиваться экономика (прирост ВВП более 1,5-2% в год) двух других экономических центров – Западной Европы и Северной Америки. Доля стран СНГ в мировом промышленном производстве сократилась с 20 до 10%. Однако СНГ обладает природными и человеческими ресурсами, позволяющими при успешном ходе реформ превратиться в XXI в. в один из 3-4 центров мировой экономики.

Эксперты журнала «Euromoney» определяют рейтинг конкурентоспособности девятью факторами: экономическими перспективами страны, степенью политического риска, уровнем внешней задолженности, кредитным рейтингом, возможностями доступа на рынки капитала, предоставлением форфейтинговых услуг, показателями погашения долга, возможностями получения банковских и краткосрочных финансовых ресурсов. По этой методике в 1997 году исследования проводились по 100 странам мира, и Россия оказалась на 78-м месте.

Основными факторами, от которых зависят конкурентные позиции страны можно считать: а) объем и структуру расходов на НИОКР; б) уровень квалификации и оплаты работников; в) уровень развития стратегического менеджмента; г) состояние рыночной инфраструктуры; д) степень соответствия качества продукции мировым стандартам; е) темпы обновления основных производственных фондов.

В последнее время Япония, например, реализовала «Основной план развития науки и техники в 1996-2000 гг.», предусматривавший поддержку исследователей, расширение материальной базы национальных университетов и НИИ с ориентацией на новейшие технологии, расширение финансирования наиболее эффективных и конкурентоспособных исследований, поощрение международного обмена исследованиями.

В США уже около 50% продукции, представленной на мировом рынке, приходится на наукоемкие, высокотехнологичные товары, конкурентоспособность которых обеспечивается за счет больших расходов на НИОКР. Только за первую половину 90-х годов расходы федерального правительства на эти цели увеличились более, чем на 40%. В 1998 году США израсходовали на поддержку науки 65 млрд.долларов (примерно 1% ВВП) [2].

Государство стимулирует инвестиции частных компаний путем снижения налогов на прибыль и ускорения амортизации производственного оборудования, снижения учетных ставок для более активного использования ссудного капитала, обеспечения свободного допуска иностранного капитала в американскую экономику. Эта политика подкреплена рядом законов. Согласно закону о стимулировании НИОКР в промышленности из налоговых обязательств американских компаний вычитают суммы, равные 20-25% прироста из расходов на НИОКР сверх исчисленных базисных. Ряд мер по обеспечению конкурентоспособности отражен в законе 1998 г. о торговле и конкурентоспособности, который предусматривает разработку федеральной программы НИОКР в области прогрессивных материалов, заключение международных соглашений в целях обеспечения доступа США к НИОКР в других странах.

Страны СНГ, в первую очередь Россия, также принимают определенные меры по развитию отраслей с наукоемкими технологиями. С этой целью, в частности, в России разработаны программы «Реструктуризация и конверсия оборонной промышленности на 1998-2000 гг.» и «Национальная технологическая база» (1998-2005 гг.).

Однако эти программы, предусматривающие привлечение и иностранных инвестиций, реализуются с большим трудом. Отечественные и зарубежные инвестиции часто используются не по назначению и некомплексно, плохо учитывается опыт развитых стран, в частности США, где антимонопольное регулирование исходит из безусловной необходимости вертикальной интеграции в высокотехнологичных и капиталоемких отраслях и поддерживают вертикально интегрированные корпорации в авиакосмической, электронной, химической и других отраслях промышленности. В России же и многих других странах с переходной экономикой приватизация, вопреки задачам повышения устойчивости и конкурентоспособности, в целом ряде случаев привела к раздроблению уже сложившихся научно-промышленных объединений, разрушению технологических связей, к снижению инвестиционной, а не только инновационной активности предприятий.

Так, в 1999 г. инвестиции в основной капитал в странах Содружества снизились в среднем на 3%. Правда, в 1998 г. они снизились в значительно большем размере – на 17%.

Вследствие децентрализации инвестиционного процесса в ряде стран уменьшился удельный вес капитальных вложений, осуществляемых за счет средств государственного бюджета. В

Грузии в 1999 г. он составил 17% (в 1998 г. – 27%), Молдове – 12% (15%), Украине – 13% (15%).

В СНГ в целом собственные средства предприятий и организаций в общем объеме капитальных вложений составили в 1999 г. 61% (в 1998 г. – 64%). В то же время в Кыргызстане и Азербайджане они составляли 19-23% всех инвестиций, в Беларуси и Узбекистане – около половины, в России, Казахстане, Молдове и Украине – от 62 до 83%.

На инвестиционную деятельность предприятий негативное влияние оказывают сокращение собственных накоплений, рост цен на инвестиционные товары и невысокая результативность капитального строительства. Ограничены возможности привлечения заемных средств из-за высоких ставок рефинансирования.

Перестройка экономической системы в любой ситуации наталкивается на целый ряд трудностей. При переходе же от планового к рыночному хозяйству они увеличиваются многократно.

В 1990-1994 гг. валовой внутренний продукт (ВВП) стран СНГ сократился на 40%, а чистый материальный продукт (за вычетом всех материальных затрат) и промышленное производство – почти вдвое. О резком спаде производства свидетельствует и сокращение почти втрое грузооборота транспорта (без учета трубопроводов) (табл. 2.2).

По сравнению с 1988-1990 гг. ВВП стран СНГ к 1998 г. составлял всего 55 % (уровень 1977 г.), в том числе в Грузии – 29 % (уровень 1968 г.), Таджикистане – 31 % (1970 г.), Азербайджане – 36 % (1965 г.), Украине – 42 % (1977 г.), России – 58 % (1980 г.).

В результате Содружество по выпуску промышленной продукции переместилось со второго места в мире на пятое (после США, Японии, Китая, ФРГ), а по размерам ВВП на душу населения занимает место в конце первой сотни (примерно 1 тыс.дол. в год по сравнению с 4 тыс. в Чехии и Венгрии, 20 тыс. – в странах ЕС, 25 тыс. – в США).

Этот спад объясняется целым рядом обстоятельств. Резко сократился государственный заказ на промышленную продукцию, как военную, так и для капитального строительства (его объем сократился более чем вдвое). Уменьшился платежеспособный спрос населения, сельскохозяйственных товаропроизводителей. Цены на промышленную продукцию всего за 3 года выросли в 2200 раз (табл. 2.2), товарооборот официальной торговли (не считая оборота «челноков», привозивших товар из-за рубежа) упал более чем вдвое, а объем платных услуг – более чем втрое.

Таблица 2.2

Основные социально-экономические показатели стран СНГ в 1996-1999 гг. *(1995 г. - 100, в сопоставимых ценах)*

Ïîêàçàòåëè	*1996 ã.*	*1997 ã.*	*1999 ã.*
Âàëîâîé âíóòðåííèé ïðîäóêò	82	73	61
×èñòûé ìàòåðèàëüíûé ïðîäóêò	80	70	58
Ï ðîäóêöèÿ ïðîìûø ëåííîñòè	82	72	56
É íäåêñ öåí ïðîèçâîäèòåëåé ïðîìûø ëåííîé ïðîäóêöèè, ðàç	21	239	2202
Ï ðîäóêöèÿ ñåëüñêîãî õîçÿéñòâà	91	89	78
Ê àïèòàëüíûå âëîæåíèÿ	61	55	41
Ï òïðàâëåíèå ãðóçîâ òðàíñïîðòîì îáù åãî ïîëüçîâàíèÿ (áåç òðóáîïðîâîäíîãî)	74	53	36
Ðîçíè÷íûé òîâàðîîáîðîò îöèòàëüíî çàðåãèñòðèðîâàííûõ ïðåäïðèÿòèé	65	59	55
Ï ëàòíûå óñëóãè îöèòàëüíî çàðåãèñòðèðîâàííûõ ïðåäïðèÿòèé	62	44	30
Ýêñïîðò â ñòðàíû âíå ÑÍÃ	100	99,7	112
É ìïîðò èç ñòðàí âíå ÑÍÃ	100	74	77

По данным союзов потребителей ЕС, если принять покупательную способность жителя Австрии за 100, то в Швейцарии и США она превышает 120, в Японии – 106, в Австралии, Италии, Голландии, ФРГ, Франции – 90-98, Турции и Греции – 56-58, Чехии – 44, Венгрии – 31, России – 26, Молдове – 11.

С точки зрения проблемы сбалансированного природопользования негативное значение имеет тот факт, что страны СНГ утратили более 300 технологических направлений и производств в аэрокосмической промышленности, робототехнике, информатике, освоении биотехнологии. Доля СНГ в мировом станкостроении в 1997 г. составила менее 1%, хотя в 80-х гг. эта отрасль занимала пятое место в мире (после Японии, ФРГ, США и Италии), Практически остановлено большинство заводов по производству оптики и электронных приборов [2, 12, 65, 79].

Росло производство лишь в нефтегазовой, горнодобывающей, химической, металлургической, лесной и целлюлозно-бумажной промышленностях, то есть в отраслях, использующих невоспроизводимые природные богатства и имеющих наибольшие объемы вредных выбросов в окружающую среду. Доля топливно-энергетического комплекса в общем объеме промыш-

ленного производства стран СНГ выросла почти вдвое – с 16,5 до 32 %, а доля отраслей высоких технологий существенно сократилась. Промышленность распалась на два комплекса – сырьевой, ориентированный на экспорт, и обрабатывающий, не имеющий надежного рынка сбыта. Это определило изменение места стран СНГ в международном разделении труда и ограничило возможности эффективного решения стратегических задач по охране окружающей среды.

Крайне нерационально используется электроэнергетический потенциал отдельных стран СНГ, располагающий избыточными генерирующими мощностями, которые ранее были ориентированы на межгосударственные поставки электроэнергии.

В 1999 г. добыча более экологически чистого энергоресурса – газа по сравнению с 1996 г. сократилась в Беларуси на 3%, Азербайджане, Кыргызстане, России и Таджикистане – на 5-10%, в Украине – осталась лишь на уровне 1996 г., и только в Казахстане возросла на 25%.

Важнейшее значение как для ресурсного обеспечения устойчивого развития, так и сбалансированного природопользования имеет качество продукции и услуг, степень его соответствия признанным международным стандартам, разрабатываемым Международной организацией по стандартам – ИСО, Всемирной торговой организацией, Европейской экономической комиссией ООН, Международной электротехнической комиссией, другими организациями. При этом все большую роль в достижении национальным производством международных стандартных параметров качества приобретают техническая новизна продукции и ее экологическая чистота, предоставление гарантий и дополнительных консультаций, кредитно-финансовых и транспортных услуг. Экологические требования и требования к безопасности продукции становятся одним из условий устойчивого развития экономики и успешного выхода на мировой рынок.

Затраты на обеспечение таких стандартов качества в развитых странах составляют 15-20% всех затрат на производство.

В мировой экономике существуют многие десятки тысяч систем качества, соответствующие международным стандартным требованиям. В странах же с переходной экономикой создание таких систем находится, по существу, лишь на начальной стадии. В России, например, системы качества, отвечающие международным стандартам ИСО, имеют только около тысячи предприятий [98].

Даже у тех российских предприятий, которые ведут активную инновационную деятельность, доля продукции, соответствующей международным стандартам, невелика. А в целом в общем объеме промышленного производства России на долю инновационной продукции приходится менее 2% [111].

Существенно ограничивает в странах с переходной экономикой возможности обеспечения устойчивого развития и сбалансированного природопользования высокий уровень физического и морального устаревания производственных технологий. Износ производственных фондов в России, например, приблизился к 60%. По использованию новейших технологий, в том числе по обеспеченности автоматизированными комплексами, Российская Федерация отстает от Германии в 6, а от Японии даже в 8 раз.

Неоднозначна ситуация с привлечением иностранных инвестиций. В некоторых странах с переходной экономикой эта проблема решается довольно успешно. В КНР ограничивают использование прямых иностранных инвестиций, по существу, лишь в пищевой промышленности и производстве некоторых других товаров широкого потребления.

В странах СНГ, не создавших благоприятного инвестиционного климата, масштабы иностранного инвестирования в целом незначительны. Приоритет имеют инвестиции в сферу обращения, краткосрочные проекты перед долгосрочными, предпочтение торговли производству.

Обладая уникальными природно-ресурсными возможностями практически все страны СНГ имеют неэффективную экономику, в том числе вследствие разрыва традиционных связей, дефицита инвестиций, кредитных ресурсов, высокого недостатка капитала, прежде всего, для инноваций, низкого уровня доходов и безработицы. Государственные структуры не в состоянии обеспечить необходимые объемы капиталовложений, тогда как даже в развитых странах глобальная конкуренция заставляет национальные правительства разрабатывать программы оптимизации инвестиционного процесса.

Политическая и правовая неопределенность наиболее больно сказывается на промышленности, в которой, в частности, затраты на проектные разработки особенно велики.

При нестабильном инвестиционном климате компании предпочитают выбирать более ликвидные активы, что сохраняет низкий уровень капитализации и доходов.

Политика стимулирования инвестиций, промышленная политика и политика развития внешнеэкономической деятель-

ности пока неплохо скоординированы, несмотря на то, что проблема эффективного включения в международное разделение труда и привлечения иностранных инвестиций является важнейшей проблемой стран с переходной экономикой.

2.3. Экономические, социальные и экологические факторы определяющие стратегию сбалансированного природопользования в условиях переходной экономики

Истощение глобальных природных ресурсов неизбежное следствие развития индустриального общества. В связи с этим учеными, предпринимателями и политическими деятелями осознается тот факт, что безопасное экономическое развитие и благосостояние населения не могут обеспечиваться без рационального использования ресурсов природы в планетарном масштабе, без принципиального изменения стратегии и практики хозяйственной деятельности. Пришло понимание и того, что национальная безопасность, а также достигнутый государствами уровень жизни не могут обеспечиваться без использования ресурсов всей планеты, в том числе и находящимися за пределами их территорий.

На протяжении векового опыта взаимодействия человеческого общества и природы формы подхода к использованию природных ресурсов притерпели существенное изменение. Целесообразно проследить путь, которым человечество пришло к постановке задачи перехода к сбалансированному использованию природных ресурсов и устойчивому экономическому развитию с достижением социально значимых безопасных целей [51].

На протяжении многовековой истории взаимодействия человеческого общества и природы формы и методы использования природных ресурсов изменились неоднократно при одновременном возрастании масштабов давления на окружающую среду.

За последние 100 лет потребление природных ресурсов увеличилось на два порядка. По некоторым оценкам, в мире в настоящее время в расчете на каждого человека добывается и выращивается около 20 т сырья, которое за счет использования энергетической мощности в 2500 кВт и 800 т воды перерабатывается в 2 т продуктов. Причем примерно 9/10 сырья в процессе технологической переработки уходит в прямые отходы как и основная масса воды. Из 2 т конечного продукта не используется полезным образом не менее одной тонны [59].

В течение всей предшествующей своей истории человечество исходило из представления о неисчерпаемости природных ресурсов и возможности беспредельного расширения воздействия на природу [102]. Теперь оно все чаще сталкивается с проблемой ограниченности природных ресурсов, с необходимостью лимитов их эксплуатации, эффективного управления природно-ресурсным потенциалом с учетом существующих ограничений.

Период плохо и мало контролируемого взаимодействия биосферы и человечества завершается. На смену ему непременно должно прийти сбалансированное природопользование, предполагающее целенаправленное управление и регулируемое устойчивое развитие, ориентируемое на прогрессивные социально-экономические и экологические критерии. Человечество стоит перед выбором: глобальная катастрофа, самоуничтожение в случае сохранения принципов и тенденций традиционного природопользования или новая парадигма развития, новая логика планетарного взаимодействия с окружающей средой, соответствующая теоретическим воззрениям В.И. Вернадского [7].

Практика подтверждает вывод о том, что каждой общественной формации должна соответствовать определенная глубина возможного экологического кризиса – возможного, если не будет формироваться управление экономическим развитием, способное обеспечить сбалансированное природопользование. На рисунке 2.4 дана классификация этапов природопользования в сопоставлении с развитием общественных формаций.

При резких изменениях условий внешней среды (потепление, похолодание, землетрясения и т.п.) уже происходили биосферные катастрофы, а в результате далекого от оптимальных параметров управления хозяйственной деятельностью – катастрофы экономические. При этом риск возникновения катастроф растет, в связи с чем появилась доктрина «золотого миллиарда» – обеспечения в постиндустриальном обществе необходимыми природными ресурсами лишь миллиарда населения.

В странах с переходной экономикой, в том числе в странах СНГ, возможности использования их минерально-сырьевой базы ограничиваются отсутствием согласованных подходов к решению проблемы сбалансированного ее развития, достаточных инвестиций, снижением масштабов геологоразведочных работ. Извлечение полезных ископаемых из недр резко опережает прирост разведанных запасов.

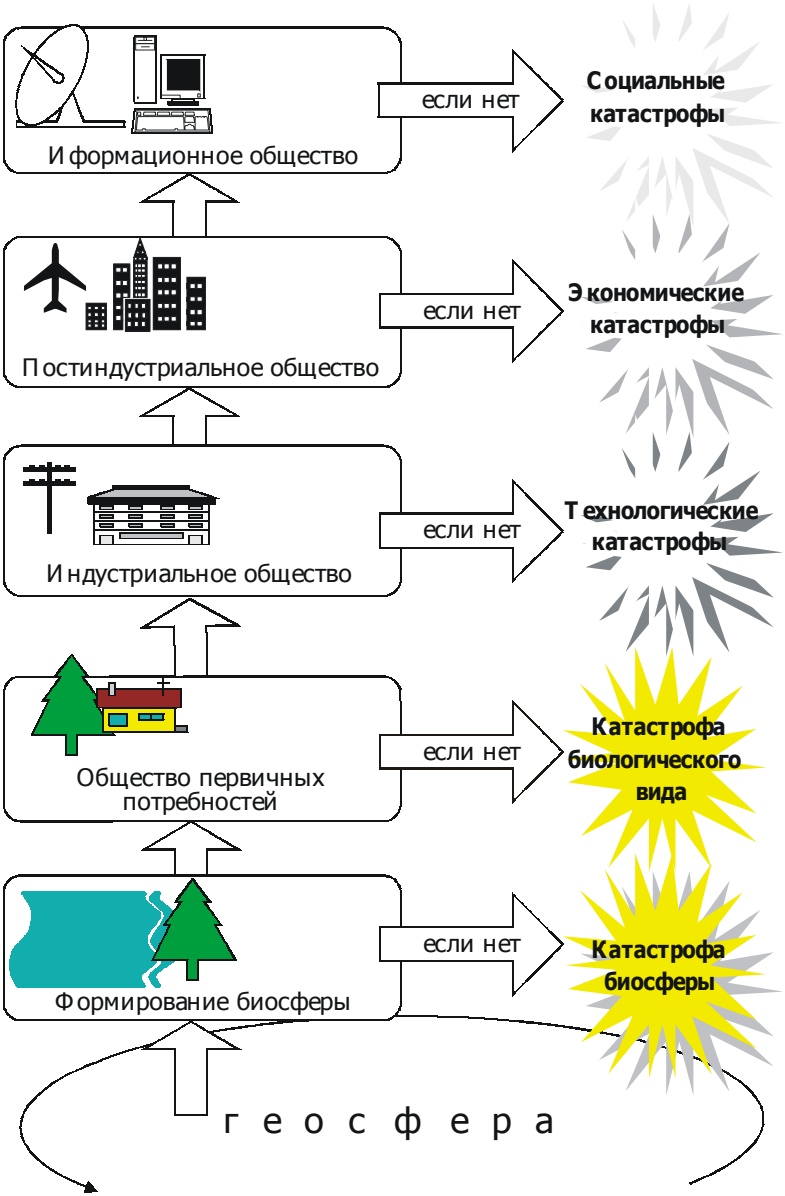


Рис. 2.4. **Этапы развития природопользования**

Не сложились прогрессивные корпоративные формы развития собственности и хозяйственной деятельности, а также формы отраслевого и территориального управления.

При отсутствии последовательной и результативной координации законотворческого процесса и экономической политики сценарии формирования рыночной экономики в разных странах СНГ оказались далеко не тождественными, хотя стратегические задачи им приходится решать одни и те же:

- по структурной перестройке реального сектора экономики в целях повышения его эффективности, качества и конкурентоспособности продукции, конверсии оборонной промышленности, снижения товарного дефицита;
- по решению вопросов собственности;
- по развитию аграрной реформы с целью перемещения центра тяжести производства сельскохозяйственной продукции на негосударственные хозяйства;
- по сокращению сферы государственного регулирования в экономике;
- по обеспечению конвертируемости национальных валют, созданию новых банковских и страховых институтов и т.д.

Так, Россия и Кыргызстан отдали предпочтение методам «шоковой терапии», ускоренной ликвидации старых управленческих структур и форсированного создания рыночных институтов. Туркменистан, Узбекистан, Беларусь в большей степени опираются на методы государственного регулирования экономики.

Несбалансированность экономической политики и природно-ресурсных ограничений в новых политических условиях привели к возникновению серьезных проблем в сфере трудовых и социальных отношений, свидетельствующих и об отсутствии целенаправленного курса на устойчивое развитие.

Стабильный рост численности трудовых ресурсов сохранился только в Армении, Туркменистане, Таджикистане и Узбекистане. Расширились масштабы неконтролируемой трудовой миграции (в основном из стран Центрально-Азиатского региона, Закавказья, а с 1994 г. и из Украины в Россию). Увеличивается доля сельского населения в Кыргызстане, Узбекистане, Таджикистане, Армении. В то же время в Беларуси и Украине абсолютное число сельских жителей уменьшается.

Существенно снизились во многих странах СНГ рождаемость и естественный прирост населения. Численность населения Украины, например, в 1991-1998 гг. уменьшилась почти на 1,5 млн чел., России – на 1,440 млн. чел. Сократилось и население Грузии, Казахстана, Беларуси, Молдовы.

Таблица 2.3

Численность населения стран СНГ
(на начало года, тыс.человек)

Ñòðàíà	Ïàñåëåíèå							
	1991 ã.	*1992 ã.*	*1993 ã.*	*1994 ã.*	*1995 ã.*	*1996 ã.*	*1997 ã.*	*1999 ã.*
Àçåðáàéäæàí	7187	7297	7368	7431	7487	7535	7574	7625
Àðìåíèÿ	3574	3649	3722	3742	3753	3766	3781	3794
Áåëàðóñü	10261	10281	10346	10367	10345	10312	10284	10250
Áðóçèÿ	5464	5463	5447	5433	5417	5416	5424	5431
Êàçàõñòàí	16793	16964	16986	16942	16679	16544	15993	15745
Êûðãûçñòàí	4422	4484	4502	4463	4483	4545	4607	4665
Ìîëäîâà	4367	4359	4348	4353	4348	4334	4320	4241
Ðîññèÿ	148543	148704	148673	148366	148306	147976	147502	147100
Òàäæèêèñòàí	5358	5570	5571	5704	5786	5884	5970	6065
Òóðêìåíèñòàí	3714	3809	4254	4361	4450	4450	4628	4688
Óçáåêèñòàí	20708	21207	21703	22192	22562	23007	23444	23872
Óêðàèíà	51944	52057	52244	52114	51728	51334	50894	50479
ÑÍÃ	**282335**	**283844**	**285164**	**285464**	**285336**	**285300**	**285421**	**284974**

Источник: Экономика СНГ. О социально-экономическом положении государств-участников СНГ. – М., 2000. – 219 с.

Вместе с тем, высокая численность молодежи на юге Центрально-Азиатского региона и в республиках Кавказа может стать как дополнительным источником развития, так и (при неудаче реформ) – социального взрыва.

Обострилась ситуация и в сфере экологической безопасности.

Этому обострению способствовали: унаследованная от «советского» периода практика простого декларирования природоохранных законов; наличие значительного количества отраслевых нормативов, создающих прикрытие для антиэкологичной деятельности; ориентация на осуществление крупных народнохозяйственных проектов, в которых вопросы экологии фактически относятся к числу второстепенных; отсутствие налоговых льгот, необходимых для рационального использования природных ресурсов и т.п.

В принципе, исходя из геополитических реалий и ресурсных возможностей стран СНГ, можно оценить приемлемое, сбалансированное по экономическим, ресурсным и экологическим ограничениям освоение природных ресурсов и одновременно за счет этого инвестировать развитие высоких технологий, прежде

всего – технологий добычи и первичной переработки ресурсов. Необходимым условием для осуществления этого процесса является создание благоприятных социально-экономических условий для роста производства в этой сфере.

Особенностью природно-ресурсного потенциала СНГ является его крупномасштабность и многокомпонентность. Разнообразие природных ресурсов сочетается со значительными запасами некоторых их видов и большими объемами добычи и использования. Это обусловливает особую роль ресурсного потенциала Содружества в мировом природно-ресурсном комплексе.

Высокий научный, образовательный и интеллектуальный потенциал ученых и специалистов, работающих в сфере природно-ресурсного комплекса, концентрация производственных индустриальных мощностей образуют уникальное сочетание, способное обеспечить эффективное использование природных ресурсов как одного из важнейших факторов развития национальных экономик.

Несмотря на то, что природные ресурсы Содружества (земельные, водные, минеральные, биологические, рекреационные) могут вносить существенный вклад в обеспечение стратегической безопасности и устойчивого развития, пока они используются традиционно с низкой степенью отдачи, в частности, из-за несовершенства технологии производства. Так, энерго- и материалоемкость единицы продукции в странах СНГ значительно выше, чем в развитых странах. Основными причинами создавшейся ситуации являются:

- несбалансированная макроэкономическая и инвестиционная политика в области природопользования, приводящая к экстенсивному использованию природных ресурсов, диспропорциям между добывающими, перерабатывающими и инфраструктурными комплексами;
- несовершенное законодательство, порождающие противоречия в сфере природопользования;
- неразвитость рыночных механизмов в сфере природопользования;
- неопределенность прав собственности на природные ресурсы;
- низкий технический уровень производств по добыче и переработке отдельных видов природных ресурсов;
- недоучет ассимиляционного потенциала природной среды как экономической ценности при определении альтернатив развития страны и регионов.

Общей проблемой природно-ресурсной базы СНГ является преимущественное расположение основных источников сырья в отдаленных регионах, во многих случаях со слабо развитой инфраструктурой, что приводит к повышенным издержкам по всей технологической цепочке природопользования и снижает конкурентоспособность сырьевых ресурсов на мировом рынке [81].

Существуют специфические для стран с переходной экономикой проблемы в области воспроизводства и охраны возобновляемых и невозобновляемых природных ресурсов. По возобновляемым видам ресурсов проблема состоит в трудностях (финансовых и др.) по созданию условий для их эффективного восстановления. Воспроизводство невозобновляемых природных ресурсов невозможно без активизации работы по их искусственному получению (синтезу), которая также наталкивается на ограничения, связанные с финансированием. Это относится, например, к редким кристаллам и минералам (искусственные алмазы, кристаллы для лазерной техники и т.д.), имеющим высокую ценность и используемым в радиоэлектронной, оптической и других областях точного приборо- и машиностроения при весьма ограниченных запасах природных аналогов.

Преодоление кризисных явлений в экономике и обеспечение рационального природопользования, как показывает мировой опыт, требует совместных действий стран СНГ, их сырьевой и энергетической базы, предопределяет особую роль экономического сотрудничества в природопользовании, делает крайне актуальным решение задач по устранению экспортно-импортных поставок минеральных и энергетических ресурсов.

2.4. Принципы формирования системы региональных индикаторов сбалансированного природопользования

Определение приоритетных направлений деятельности по обеспечению сбалансированного природопользования на межгосударственном уровне требует формирования системы индикаторов, использующую открытую статистическую информацию [47, 112].

Эта система должна обеспечивать постоянную стратегическую оценку на основании которой может быть сформирова-

но государственное регулирование экономики с применением рыночных механизмов, формирование законодательной базы, разработку экономических мер и стимулов, необходимых для развития и совершенствования производства, в том числе путем эффективного налогообложения.

При разработке системы индикаторов сбалансированного природопользования следует иметь в виду подготовленные в рамках ООН рекомендации по показателям (индикаторам) устойчивого развития [51]. Набор подготовленных для обсуждения Комиссией ООН по устойчивому развитию индикаторов приведен в таблице (см. Приложение 3, Таблица базовых индикаторов устойчивого развития).

В приведенной системе существует несколько групп индикаторов, отражающих нынешнее состояние различных сфер жизнедеятельности. Формирование национальной стратегии сбалансированного природопользования предполагает обоснованное планомерное изменение этих показателей по этапам долгосрочной реализации принимаемой стратегии (долгосрочного плана). Количество и содержание индикаторов могут быть дополнены и конкретизированы применительно к каждой стране с учетом ее национальных особенностей и места в международном разделении труда.

Сохраняет актуальность и вопрос о том, каковы **индикаторы устойчивости.** Объектом активного обсуждения при этом являются две основные позиции: так называемые **слабая устойчивость** (weak sustainability – WS) и **сильная устойчивость** (strong sustainability — SS).

Что касается концепции слабой устойчивости, которую чаще всего связывают с традиционным неоклассическим направлением экономической теории, то ее сторонники в качестве ведущего рассматривают требование неснижения уровня общественного благосостояния с учетом долговременной перспективы. Ученые, разделяющие позицию сильной устойчивости, полагают, что в ее основе должно лежать положение о неснижении запасов природных ресурсов.[1]

Рассмотрим эти две концепции более подробно. Начнем с анализа WS. Ее ключевой предпосылкой является положение о высокой степени взаимозаменяемости рукотворного (техно-

[1] Кроме «сильной» и «слабой» устойчивости в современной энвайронментальной литературе представлены подходы, называемые, соответственно, «очень сильной» и «очень слабой» устойчивостью [Turner K. (ed.), 1993].

генного)[2] и естественного капиталов и как следствие-существенное ослабление фактора ограниченности естественных ресурсов в социально-экономическом развитии общества [130]. Проблема сводится к поддержанию с учетом долговременной перспективы определенного уровня запасов совокупного капитала при полной взаимозаменяемости его техногенной и естественной составляющих. Достижение устойчивости оказывается в непосредственной зависимости от продуктивности ресурсов, и эта продуктивность может быть усилена за счет технологических инноваций.

На этой теоретической платформе конструируется индикатор устойчивости Z, который определяется следующим образом. Пусть S — сбережения, d_M и d_N – износ, соответственно, техногенного и естественного капиталов. Тогда слабая устойчивость обеспечивается, если экономика сберегает больше, чем совокупный износ обоих этих капиталов. Таким образом: $Z > 0$ тогда и только тогда, когда $S > (d_M + d_N)$.

На основании этого построена расчетная методика, которая базируется на «правиле Хартвика», звучащем следующим образом: «Страна с экономикой, в значительной степени зависящей от природных ресурсов, должна реинвестировать часть доходов от их (ресурсов) эксплуатации для сохранения постоянства реального потребления во времени».

Таким образом, привило Хартвика можно интерпретировать как «неиспользование основного капитала», т.е. для достижения нижней границы устойчивости (постоянное потребление), необходимо сохранять постоянный запас основного капитала. Эта идеология нашла свое обоснование в выражении, предложенным Солоу [218, 219].

$$\frac{dK}{dt} = \frac{d(K(A) + K(\times) + K(\ddot{I}))}{dt} \geq 0, \qquad (2.1)$$

где: *К(А)* – антропогенный, техногенный, воспроизводимый капитал;

К(U) – человеческий капитал;

К(П) – природный капитал.

Для установления требования к устойчивости в статическом и динамическом контексте можно использовать функцию

[2] В англоязычной литературе оба эти термина — «рукотворный» (man-made) и «техногенный» (human manufactured) — используются как однопорядковые [Gowdy J., O'Hara S., 1997].

$$K = S(t) - DK(t) \qquad (2.2)$$

где: *К* – капитал;

S(t) – сбережения капитала;

DK(t) – амортизационные отчисления на общие запасы капитала.

Объединив (2.1) и (2.2) получаем:

$$S(t) - DK(t) \geq 0 \qquad (2.3)$$

$$S(t) - D_A K_A(t) - D_U K_U(t) - D_{\text{Ї}} K_{\text{Ї}}(t) \geq 0 \qquad (2.4)$$

В рамках конкретных процессов можно допустить, что объем знаний не изменяется, т.е. $D_U = 0$. Опуская время и разделив каждое слагаемое на доход – *Y*, получаем

$$\frac{S}{Y} - \frac{D_A K_A}{Y} - \frac{D_{\text{Ї}} K_{\text{Ї}}}{Y} \geq 0 \qquad (2.5)$$

Выражение (2.5) можно считать основной формулой экономической устойчивости, характеризующее, какую часть ресурсов общество сберегает сегодня для поддержки структуры потребления ресурсов в будущем.

Таким образом, при экономическом подходе к устойчивости за основу берется правило постоянства капитала (запас активов не должен убывать со временем, создавая следующим поколениям равные с нами условия).

Для анализа экономической устойчивости региона принято понятие индекса слабой устойчивости:

$$Z = \frac{S}{Y} - \frac{D_A}{Y} - \frac{D_{\text{Ї}}}{Y} \qquad (2.6)$$

S – валовые внутренние сбережения;

Y – ВВП;

D_A и $D_П$ – величина амортизации капитала.

В таблице 2.4 приведены результаты проверки на слабую устойчивость. В соответствии с условиями проверки экономика должна сберегать по крайней мере объем капитала, равный стоимости амортизации техногенного и природного капитала (соответственно S, Dm, Dn). Величины соответствуют доле (в процентах) ВВП (Y). Таким образом, Z – индекс устойчивости (см. выражение (2)), S – валовые внутренние сбережения, Y -ВВП, Dm – величина амортизации созданного человеком капитала,

Таблица 2.4

Проверка на индекс устойчивости

	S/Y	-Dm/Y	- Dn =	Z
Ñòðàíû ñóñòîé÷èâîé ýêîíîìèêîé				
Áðàçèëèÿ	20	7	10	+3
Ëîñòà Ðèêà	26	3	8	+15
×åõîñëîâàêèÿ	30	10	7	+13
Ôèíëÿíäèÿ	28	15	2	+11
Âåíãðèÿ	26	10	7	+13
ßïîíèÿ	28	15	2	+11
Íèäåðëàíäû	25	10	1	+14
ÑØA	18	12	3	+3
Çèìáàáâå	24	10	5	+9
Ñòðàíû ñóñëîâíî óñòîé÷èâîé ýêîíîìèêîé				
Ìåêñèêà	24	12	12	0
Ôèëèïïèíû	15	11	4	0
Âåëèêîáðèòàíèÿ	18	12	6	0
Ñòðàíû ñåóñòîé÷èâîé ýêîíîìèêîé				
Ýôèîïèÿ	3	1	9	-9
Ëèáåðèçèÿ	20	5	17	-2
Ìàëàâè	8	1	4	-3
Ìàëè	-4	4	6	-14
Ìàëüäàâñêè.ðåñï.	8	1	16	-9
Íèãåðèÿ	15	3	17	-5

Dn – величина амортизации природного капитала. Результаты, которые дает применение индекса слабой устойчивости для некоторых регионов России (Санкт-Петербург и Ленинградская область) приведены в Приложении 2.

На приведенных ниже диаграммах (рис. 2.5, 2.6) даны индексы сильной и слабой устойчивости рассчитанные по данным международной статистики.

Страны на диаграммах расположены по убыванию индекса «слабой» устойчивости. Из сравнения диаграмм видно, что, во-первых, оба индекса односторонне учитывают макроустойчивость.

Так «сильная» устойчивость учитывает в основном величину амортизации (или, наоборот, использования) природного капитала и, по сути дела, определяет долю природных ресурсов в экономике страны без учета природно-ресурсного потенциа-

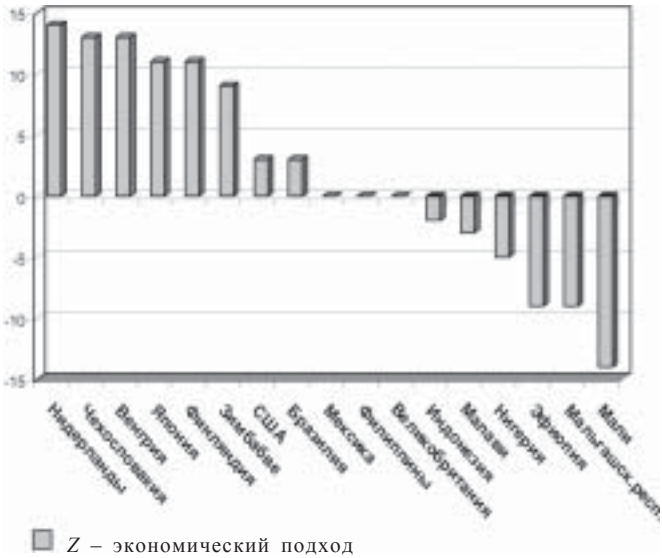


Рис. 2.5. **Индексы слабой устойчивости некоторых стран мира**

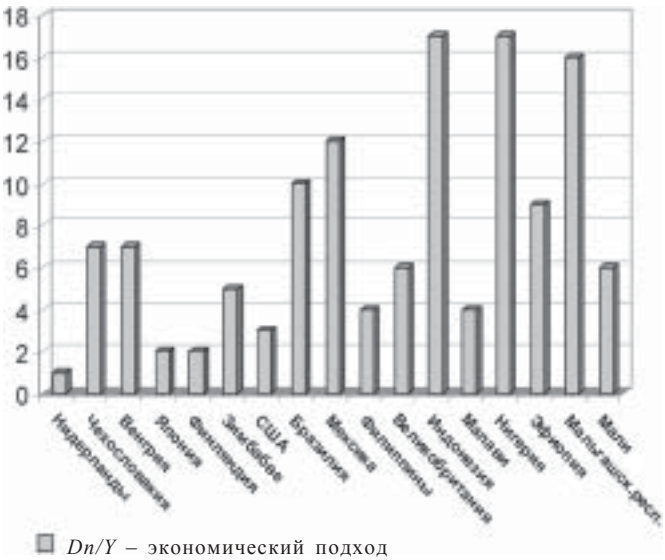


Рис. 2.6. **Индексы сильной устойчивости некотрых стран мира**

ла, экологической емкости территории и приоритетов экономического роста. В результате такие страны, как Чехословакия, Венгрия, Великобритания и Мали находятся примерно на одном уровне

Концепция слабой устойчивости подвергается в современной литературе активному критическому разбору [84]. Отмечается, что ее авторы следуют центральной предпосылке стандартного неоклассического экономикса об универсальной взаимозаменяемости ресурсов, которая и обеспечивает компенсацию потерь естественных ресурсов дополнительно произведенным рукотворным капиталом. При этом обращается внимание на то, что представления сторонников WS не выходят за пределы стандартных рыночных схем. Ими не учитываются принципиальные особенности экологических благ, функции которых не сводятся к обеспечению рыночных трансакций. На самом деле, они являются гораздо более объемными и включают в себя поддержание естественных условий существования человечества, разнообразия видов и др. (их подробный разбор приводился в п. 2.2).

Резонность этих контраргументов демонстрируют конкретные расчеты индикаторов устойчивости по различным странам. Так, согласно критерию WS, к числу наиболее устойчивых должна относиться экономика Японии, в которой уровень сбережений намного превышает амортизацию рукотворного и естественного капиталов. Иными словами, образчиком устойчивости становится страна, хотя и являющаяся в технологическом отношении весьма передовой, но не располагающая сколь-либо значительными природными ресурсами, более того активно потребляющая природно-ресурсный и экологический потенциал планеты в целом.

Сторонники WS не обходят вниманием критику в свой адрес и пытаются усилить собственную аргументацию. В частности, большие надежды они возлагают на механизм рыночных цен, которые, по их мнению, способны быть точным индикатором дефицитности естественных ресурсов и, таким образом, служить средством рационализации их расходования. Акцентируется роль и технологических инноваций. Однако при всем значении этих уточнений, они не могут устранить всех сомнений.

Концепция **сильной устойчивости** (SS), исходящая из требования поддержания запасов естественного капитала, в большей степени отвечает природоохранным требованиям. Однако и она вызывает некоторые вопросы.

Так, естественный капитал состоит из трех весьма разнородных компонентов:

1) сырьевых ресурсов, являющихся результатом разработки невозобновимых ресурсов (месторождений полезных ископаемых) и в этом смысле уже изъятых из природы;

2) возобновимых ресурсов (водных, древесных, рыбных и т. д.), которые воспроизводятся на естественной основе;

3) предоставляемых окружающей средой экологических услуг (климаторегулирующих, почво-, водо- и атмосфероохранных, а также по поддержанию биоразнообразия и др.).

Эти виды естественного капитала в разной степени испытывают на себе влияние человеческой деятельности. Между тем, само понятие капитала включает положение о том, что любая его разновидность должна быть объектом подобного воздействия и преобразования. Но в таком случае, не ясно, как отделить друг от друга естественный и техногенный капитал.

Не все понятно и с содержанием требования «поддержание естественного капитала». Оно тоже может быть истолковано по-разному: либо весьма строго — как запрет на любое снижение запасов естественных ресурсов, либо слабо — как сохранение разнообразия имеющихся ресурсов при допущении снижения (причем радикального) запасов каждой конкретной их разновидности. Предлагается и промежуточная позиция, согласно которой сокращение запасов естественных ресурсов допускается, но при условии вложения доходов от этого сокращения в производство субститутов. Скажем, сокращение запасов нефти должно быть компенсировано инвестициями в выпуск других энергетических ресурсов. Однако применительно к этой промежуточной позиции вновь встает сложный вопрос о том, являются ли естественный и рукотворный капиталы взаимозаменяемыми, или они лишь дополняют друг друга.

Из проведенного анализа видно, что применяемые индикаторы и индексы, в силу постановочных допущений методик их определений (постоянство основных компонент структуры природопользования) неприменимы в условиях переходной экономики, тем более в региональном разрезе (Приложение 3). Вследствие этого необходимо формирование системы индикаторов, которые корреспондировались бы с установленными и, в то же время отражала региональную специфику условий переходной экономики.

Для выявления приоритетных направлений совершенствования сбалансированным региональным развитием необходимо определить в качестве интегрального индикатора комплексный рейтинг регионального производства, исходя из баланса требований социальной стабильности, экономического роста и экологического благополучия.

2.5. Принципы организации мониторинга стратегии сбалансированного природопользования

Реализация сбалансированного межрегионального развития промышленно-хозяйственной деятельности в СНГ – насущная проблема, без учета которой уже невозможно планировать будущее этой целостной природно-хозяйственной системы. Между тем, переход на устойчивое развитие не является гарантией для экономического благоденствия, учитывая острую конкуренцию за использование ресурсов как на локальном, так и на международном уровнях.

Каждый субъект права и каждая из стран выступает в этом процессе с одной стороны как конкурент за использование природных ресурсов для реализации собственного экономического роста, а с другой – как партнер, заинтересованный в устойчивом сохранении природного потенциала, чтобы как можно дольше пользоваться достигнутыми результатами. При этом каждый из партнеров по устойчивому развитию выступает, имея уже свои начальные представления о приоритетном направлении деятельности и возможностях ее реализации, а именно:

- свой промышленно-ресурсный потенциал и представления о приоритетных путях его развития;
- свои представления о характере социально-экономической деятельности и соответствующих социально-экономических индикаторах для обоснования принимаемых политических решений;
- свое понимание о перспективах сохранения природной среды и регионального экологического потенциала и соответствующую законодательную базу.

На основе существующих представлений в СНГ формируются разные, по своему влиянию на отношения между партнерами и региональную природную среду, крупные экономические и технические проекты. Единой системы для их обоснования с социально-экономической и экологической точек зрения не существует, да и не может существовать, ввиду специфичности начальных условий, перечисленных выше.

Намерения в области решения проблемы. Взаимное влияние региональных партнеров на состояние природных ресурсов и среды регулировалось соответствующими международными соглашениями, конвенциями, нормативными актами, отражающими как намерения сторон, так и некоторые меры компенсационного характера при возникновении нештатных или аварийных ситуаций. Для оценки и анализа экологического со-

стояния в Межпарламентской Ассамблее СНГ была создана Постоянная Комиссия по экологии и природным ресурсам, серьезно работает в этом направлении Межгосударственная информационно-справочная служба и Межгосударственный экономический Комитет. Ведущая роль в определении ресурсной политики стран Содружества принадлежит Межгосударственному Совету по разведке, использованию и охране недр.

Современная ситуация требует решать проблему так, чтобы можно было минимизировать вероятность формирования региональных экологических кризисов уже на этапе их зарождения и, тем самым, **обеспечить, в конечном счете, сбалансированное развитие СНГ, путем гармонизации экономической, хозяйственной и промышленной деятельности по критериям ресурсной обеспеченности, экологической безопасности и экономического роста.**

Одновременно необходима гармонизация законодательства, нормативов и стандартов в соответствии с требованиями Европейского сообщества. Для отработки этой проблемы в качестве модельного могут быть использованы ведущиеся сейчас программы по Балтийскому региону. Начиная с 90-х годов предпринимаются попытки по созданию единой программы действий в области охраны Балтийского региона для стран-партнеров. Проводятся международные конференции и подписываются соглашения. В 1998 г. на Международном Совете Балтийских государств подписана Повестка в 21 век (An Agenda 21 for Baltic Sea Region – Baltic 21), как документ о намерениях государств осуществлять совместное стратегическое планирование своей деятельности в части, касающейся состояния природной среды Балтийского региона. Международными фондами поддержаны проекты по определению устойчивого развития городов Балтийского моря (Waterfront Urban Development – WUD, A Network of Cities in the Baltic Sea Region – Interreg II C). Проблема становится приоритетной по мнению Совета Балтийских городов и Совета Балтийских государств.

Перспективы релизации коллективных действий по сбалансированному развитию СНГ. Реальная гармонизация взаимной деятельности в СНГ с учетом уже имеющихся локальных ресурсных и экономических показателей, а, также, критериев экологической безопасности не может быть осуществлена в результате периодически проводимых конференций, международных встреч или эпизодическом проявлении политической воли. Все эти мероприятия, по нашему мнению, должны опираться на результаты постоянной работы **Центра по изучению**

межрегионального сбалансированного развития. Генеральная схема функционирования такого центра представлена на рисунке 2.7.

В соответствии с подготовленными предложениями аналогичный центр в виде сетевого виртуального института объединяет исследователей Балтийских стран (Baltic21 Institute

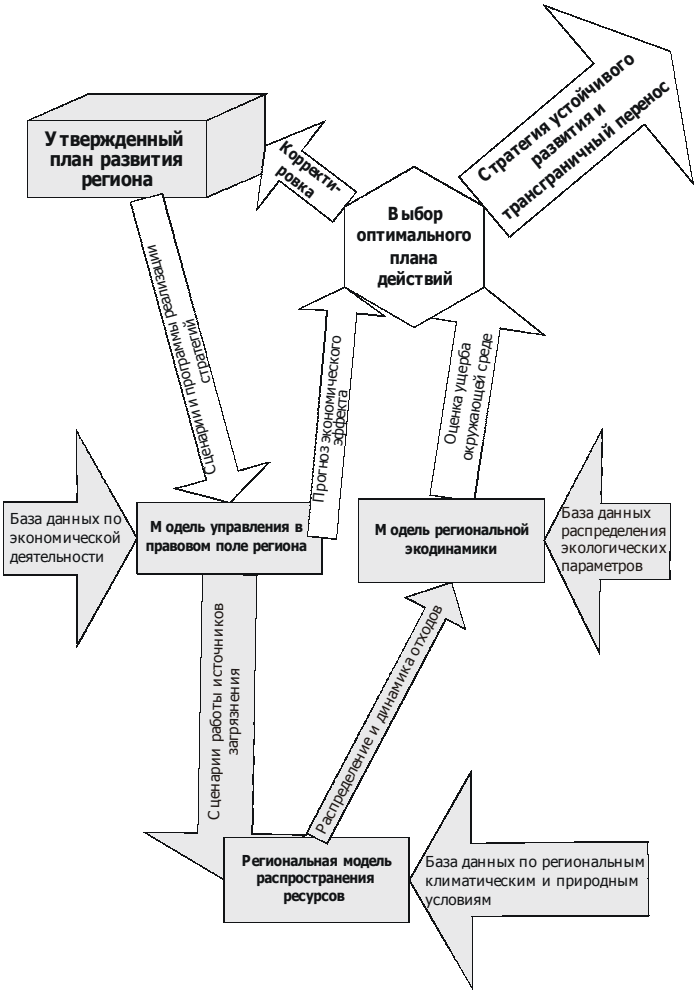


Рис. 2.7. **Генеральная схема функционирования Межрегионального центра сбалансированного развития**

for Sustainable Industry). Центр работает как некоммерческое партнерство и осуществляет функции сетевого центра коллективного пользования на условиях долевой финансовой поддержки стран участниц An Agenda 21 for Baltic Sea Region – Baltic 21, имеет единую карту и модель Балтийского моря, единую методическую базу и унифицированное программное обеспечение для отображения результатов предполагаемого развития на территории прибрежных зон и акватории Балтийского моря.

Глава III

РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ СБАЛАНСИРОВАННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДНОЙ ЭКОНОМИКИ

3.1. Стратегия сбалансированного межрегионального природопользования на примере российской части региона Балтийского моря (Северо-Запад РФ)

3.1.1. Исходные положения.

Современная западная цивилизация распространила свою экономическую систему по всему миру. За экономической унификацией, фундамент которой находится на западном основании, последовала и политическая унификация, имеющая то же основание и зашедшая почти столь же далеко. Несмотря на то, что политическая экспансия западного мира в наши дни не настолько очевидна и наступательна, как экспансия экономическая, тем не менее около 60-70 государств современного мира в настоящее время оказались членами (в разной степени включения) единой мировой системы государств с единым международным правом.

Во всех этих аспектах российская часть региона Балтийского моря имеет ярко выраженную особенность. Современные тенденции развития российской части региона Балтийского моря кардинально расходятся с возможными маршрутами перехода не только к устойчивому развитию, но и вообще к старой парадигме экономического роста. Однако, многое говорит о том, что именно в этот период парадигма устойчивого развития является практически единственным путем активного развития этого региона и его интеграции в мировое сообщество.

На седьмой сессии министров иностранных дел стран Балтийского региона (Ниборг, 1998) было подписано международное соглашение о Повестке дня на 21 век для региона Балтийского моря. В соответствии с этим документом Россия и Швеция взяли на себя инициативу по созданию системы регу-

лирования промышленно-хозяйственной деятельностью в регионе Балтийского моря – проблемы, без учета которой практически невозможно устойчивое развитие этой целостной природно-хозяйственной системы.

Балтийское море является естественным ресурсом совместного применения для 12-ти стран, поэтому каждая из стран Балтийского моря выступает, с одной стороны как конкурент за использование этого ресурса и ресурсов прилегающих территорий для реализации собственного экономического роста, а с другой – как партнер, заинтересованный в сохранении его природно-ресурсного потенциала. При этом органы регионального управления формируют планы приоритетных направлений деятельности и определяют возможности их реализации в следующих направлениях:

- промышленно-ресурсный потенциал и определение приоритетных путях его развития;
- обоснование принимаемых политических решений, анализ социально-экономических показателей и формирование социально-экономических индикаторов;
- модели и мероприятия по сохранению природных ресурсов, восстановлению регионального экологического потенциала и разработка соответствующей законодательной базы.

В настоящий момент в Балтийских странах (как и, в частности, в регионах Российской Федерации) формируются крупные экономические и технические проекты. Балтийское море является полигоном для разработки и реализации единой системы управления природно-ресурсным потенциалом с учетом социально-экономической и экологической составляющих.

Современное положение России (переход на новую социальную модель общественного развития и экономический кризис) требует в ближайшее время скорейшего формирования такой системы для обеспечения политических интересов России и гармонизации промышленной деятельности в соответствии с международными требованиями по реализации Концепции устойчивого развития.

В главе 1, а также в ранее опубликованных работах [20] определено понятие сбалансированного развития, как необходимой первой фазы для реализации устойчивого развития. Баланс между социально-экономическими и экологическими показателями является стратегической линией решения поставленных задач на всех уровнях управления эколого-экономическими системами от государственного до регионального.

В случае реализации стратегии сбалансированного регионального природопользования будут сохранены национальные интересы, учтены общемировые тенденции и продолжен естественный исторический путь развития на основе имеющегося природно-ресурсного потенциала. Отношения между Россией и мировым сообществом должны выстраиваться на принципах равноправного партнерства и взаимоуважения национальных культур, без ущерба национальных интересов.

Главная задача – определить возможность гармонизации международного, государственного и регионального регулирования структурой промышленного сектора на основе сохранения оптимального баланса социальных, экономических и экологических показателей территории.

Содержательная часть разрабатываемой стратегии основывается на следующих принципиальных положениях и понятиях.

Концепция и модельные представления сбалансированного природопользования РРБМ. В качестве информационной основы концепции использован последовательный анализ экономической, социальной и экологической компонент промышленного развития на межрегиональном, региональном и отраслевом уровнях эколого-экономических систем региона Балтийского моря. Принципиальная модель оценки устойчивости промышленного сектора, а также модель устойчивого развития промышленного сектора территориальной системы организации общества разработаны на основе существующих подходов.

Принципы формирования системы индикаторов – как возможность определения существующих индикаторов и общее описание системы индикаторов устойчивого развития промышленного сектора на основе существующих информационных потоков о промышленной деятельности.

Принципы национальной стратегии и реализации перспективного планирования устойчивого развития в промышленном секторе.

Система индикаторов для стратегического планирования устойчивого развития промышленного сектора

Целью стратегии сбалансированного межрегионального природопользования является создание условий для согласования межрегиональных действий по развитию промышленного сектора в соответствии с требованиями устойчивого развития (баланс региональных интересов по экономическим, социальным и экологическим показателям).

Ключевыми задачами стратегии сбалансированного природопользования для РРБМ являются следующие:

1. Сформировать национальную стратегию промышленной деятельности областей, районов Северо-Западного региона Российской Федерации, гармонично увязывающую требования «Повестки дня на XXI век для региона Балтийского моря» и интересы сбалансированного природопользования России.

Новым в стратегии является то, что основным средством для обеспечения устойчивого развития является определение и государственная поддержка приоритетов промышленной деятельности в соответствии с реальными требованиями экономического, социального и экологического благополучия в конкретных природно-ресурсных ограничениях территории и создание условий для устойчивого развития Балтийского моря, как естественного ресурса совместного применения.

2. На основании сформированной стратегии определить систему социальных, управленческих и экономических структур, обеспечивающих сбалансированное природопользование в регионе Балтийского моря и разработать методологию сравнения социальных, экономических и экологических показателей регионального развития.

3. Для контроля эффективности работы предложенной системы определить оптимальную структуру индикаторов сбалансированного природопользования, гармонизировать ее с имеющимися международными и национальными подходами.

4. Реализовать, на основе имеющихся структур управления промышленным сектором единую методологию принятия решений по устойчивому развитию промышленности, согласованную на локальном, федеральном и международном уровнях, которая предусматривала бы поддержку развития наиболее приемлемых технологий в регионах Балтийского моря.

Средствами для достижения данной цели являются:

1. Международные инициативы по реализации стратегии устойчивого развития на национальном уровне, которые включают в себя такие экономические механизмы как инвестиции, кооперацию, товарообмен и правовые механизмы в виде модельной Конвенции о коллективных действиях по обеспечению сбалансированного использования естественных ресурсов. Все эти инструменты являются разрешающими, а не ограничивающими промышленную деятельность в условиях баланса экономических, социальных и экологических показателей состояния территории, защиты национальных интересов в рамках действующих и перспективных конвенций по обеспечению экологической безопасности.

2. Учет национальной стратегии устойчивого развития в отраслевом законодательстве путем дифференциации платы за

природопользование (квоты), лицензирования промышленной и экономической деятельности и т.д., в соответствии с приоритетными направлениями развития на данной территории.

Исходные положения формирования стратегии сбалансированного природопользования включают:

1. Информационную основу для разработки приоритетов Программы перехода на устойчивое развитие промышленности и мониторинга природных ресурсов, в качестве которой используются статистические данные Госкомстата России, информация представленная региональной администрацией и региональными экспертными группами.

2. Программу разрабатываемую для следующих уровней управления:

- межрегионального (федерального) – *для определения возможностей решения проблемы на сопредельных территориях в сравнении с наиболее прогрессивными технологиями и их параметрами;*
- регионального – *для определения уровня экономического развития и связанных с ним технологий конкретной области по отношению к другим областям Северо-Западного региона Российской Федерации;*
- отраслевого – *для сравнения показателей социально-экономического положения различных отраслей промышленности Северо-Западного региона и определения отраслевых приоритетов.*

3. Пороговые значения (критерии) сбалансированного развития промышленного сектора, определяемые исходя из заданного баланса социальных, экономических и экологических показателей на вышеперечисленных уровнях. Этот баланс задается:

- на межрегиональном уровне – *федеральным прогнозом промышленного развития с учетом международных требований и стандартов;*
- на региональном уровне – *соответствующим документом структур управления промышленного развития региона;*
- на уровне отрасли – *отраслевой программой, исходя из наилучших показателей соответствующих требованиям мировых стандартов и обеспечивающих высокие экономические результаты технологий.*

4. Балансы социальных, экономических и экологических индикаторов, основанные на принципах достижения наилучшего уровня, наилучших из достигнутых технологий, общественного участия, а также процедуры в соответствии с ISO14000-40 и EMAS.

5. Систему мер (социальных, экономических, экологических) по переходу к устойчивому развитию промышленного сектора, разрабатываемую в соответствие с заданными индикаторами для каждого из вышеперечисленных уровней (федеральный, регион, область, отрасль, предприятие).

6. Перспективные направления совершенствования регионального законодательства и нормативно-правовых актов, стимулирующих сбалансированное развитие промышленного сектора (корректирование региональной тарифной политики, лицензирования промышленной деятельности, квоты на ресурсы, страховые платежи, приоритетные направления инвестиционной политики).

7. Требования по функциональному наполнению Программы действий, предусматривающие:

- осуществление мониторинга природных ресурсов;
- определение четких целей и количественных показателей, способствующих сбалансированному развитию региона, в агрегированном виде;
- разработку механизмов по перераспределению приоритетов и пропорций в потреблении и производстве;
- определяющую роль передовых технологий и ресурсов для выполнения Программы в российской части региона Балтийского моря.

Программа должна базироваться на поддержке общественных движений, увязывать экономические, социальные и экологические цели, быть направлена на интеграцию всех секторов экономики.

3.1.2. Информационное обеспечение для формирования стратегии сбалансированного межрегионального природопользования.

Информационной основой для рассматриваемого ниже анализа послужили последние данные Минэкономразвития РФ (1990-1999 гг.), данные Госкомстата и результаты, полученные при расчетах по специальным методикам на основе данных технологической цепочки переработки продукции различных отраслей промышленности.

При этом учитывается структура финансовых потоков, характерная для стран с переходной экономикой (по национальным счетам). Эта структура может быть представлена следующими схемами (рис. 3.2, 3.3).

Балансовый подход позволил вычленить экономический, социальный и экологический компонент региональной деятель-

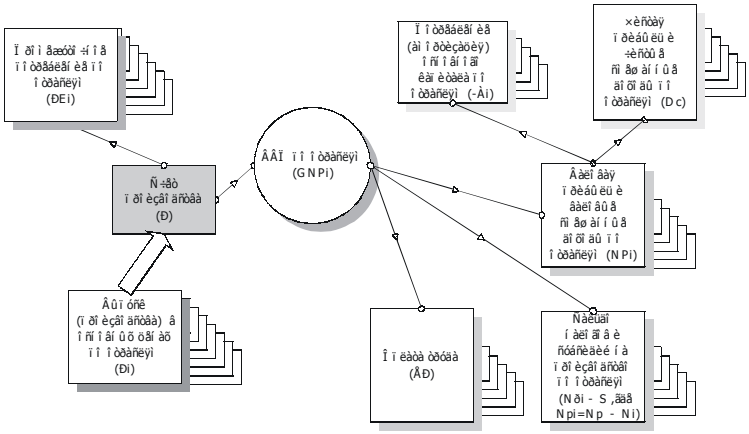


Рис. 3.2. **Структура основных характеристик экономики региона**

Структура финансовых потоков в соответствии с национальными счетами СНГ (2.4. Счет производства по отраслям. 3.1. Счет образования доходов производства по отраслям).

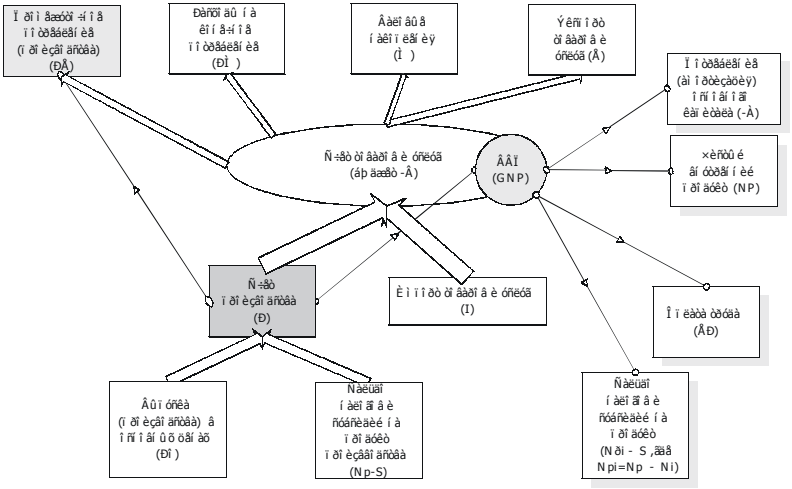


Рис. 3.3. **Структура основных характеристик промышленности**

Структура финансовых потоков в соответствии с национальными счетами СНГ (1.1. Счет товаров и услуг. 1.2. Счет производства. 1.3. Счет образования отходов).

ности, что дало возможность восстановить недостающую экологическую информацию о влиянии промышленного сектора на региональную природную среду.

Проведенный анализ позволил сделать вывод, что для Российской части Балтийского моря (т.е. Северо-Западного региона Российской Федерации) возможно создание системы регулирования производственной деятельностью отраслей промышленности на основе гармонизации социальных, экономических и экологических показателей на региональном, федеральном и международном уровнях. Для ее реализации имеются эффективные экономические и управленческие инструменты в уже существующем правовом поле. Однако, баланс социальных, экономических и экологических показателей имеет специфические особенности и понимается неодинаково на различных уровнях территориального управления (региональном, федеральном и международном).

Неоднозначность в определении баланса, тем не менее, не является антагонистической, но должна обязательно учитываться при построении интерактивной, постоянно приспосабливающейся к новым условиям системы регулирования региональным сбалансированным развитием.

Важным этапом работы для любого объекта, находящегося на сопредельной территории, является определение группы экономических показателей, на основании которых анализируется статистическая информация и строятся прогнозы перспективного развития, что позволило бы разработать критерии практической реализации проблемы устойчивого развития промышленного сектора региона Балтийского моря с учетом тенденций экономического развития на перспективу.

Для анализа, в частности, использовано содержание сформированного нами информационного пакета в Интернете, как постоянно обновляемой структуры нескольких интерактивных баз данных и информационных блоков:

- справочника предприятий по российской части региона Балтийского моря;
- базы по региональным инвестиционным предложениям;
- банка данных по родственным проектам, ведущимся в регионе Балтийского моря;
- базы данных по основным промышленным загрязнителям Балтийского моря;
- базы данных по основным технологиям (на основе имеющейся информации);

– обновляемой базы по стандартизации индустриального сектора в соответствии с современными требованиями.

Пакет дополнен обзором методологических подходов по формированию индикаторов устойчивого развития в РБМ, рекомендациями по организации инвестиционной и контрольной деятельности по критериям устойчивого развития, которая, в конечном счете, должна помочь руководителям различных звеньев управления ускорить получение необходимой информации для продвижения приоритетных технических проектов.

Проанализированы экологические последствия основных сценариев промышленного развития российской части РБМ, составленных Минэкономразвития РФ на среднесрочную (до 2005 г.) и долгосрочную (до 2010 г.) перспективу. При анализе возможностей реализации подготовленных сценариев промышленного развития учитывались современное эколого-экономического состояние Северо-Западного региона Российской Федерации и сложившиеся геополитические реалии [34].

3.1.3. Анализ ресурсной обеспеченности основных стратегических направлений сбалансированного межрегионального природопользования российской части региона Балтийского моря (РРБМ).

Ресурсная обеспеченность – критерий, который объективно определяется природным потенциалом территории, а субъективно (в конечном счете) существующим уровнем технологического развития, так как именно этот уровень определяет для общества, что есть ресурс, а что – нет, а также степенью изученности, т.е. подготовленности ресурса.

Российская часть региона Балтийского моря (РРБМ) всегда имела значительные природно-ресурсные богатства, необходимые для экономического развития. СССР, вступив на путь индустриализации в условиях враждебного окружения, вынужден был развиваться автаркически, что без должного доступа к самым разнообразным минерально-сырьевым и другим природным ресурсам было бы невозможно. Как показывает приводимая таблица, Россия и сейчас резко выделяется среди развитых стран, в значительной мере исчерпавших свои ресурсы и живущих за счет ресурсов других стран (табл. 3.1).

Российская часть региона Балтийского моря обладает мощной, хотя и крайне негибкой промышленностью. В преддверии вхождения в постиндустриальный период Россия обладала и пока еще обладает высокообразованными, квалифици-

Таблица 3.1

Удельные природоресурсные показатели России и ряда высокоразвитых стран мира

Ñòðàíà	Ïëîùàäü, ìëí.êì²	Íàñåëåíèå, ìëí.÷åë.	Ïëîòíîñòü íàñåëåíèÿ, ÷åë./êì²	Ïàøíÿ, ãà/÷åë.	Çàïàñû íåôòè, òò/÷åë.	Çàïàñû ãàçà, òûñ. ì³/÷åë.
ÐÔ	17,0	148,1	8,8	0,89	132	275
ÑØÀ	9,2	250	28	0,75	14	19
Êàíàäà	9,2	26,6	3	1,73	27	117
Ãåðìàíèÿ	0,35	79,5	231	0,15	0,8	4,4
Ôðàíöèÿ	0,55	56,7	104	0,34	0,3	0,5
Àíãëèÿ	0,24	57,4	239	0,12	9,3	9,5
ßïîíèÿ	0,38	123,5	332	0,04	0,06	0,3

рованными специалистами. Здесь была создана кадровая и материальная база одной из лучших в России систем непрерывного общего, специального и профессионального образования, которая после минимальной модернизации сможет вести подготовку специалистов высокой квалификации практически по всем современным специальностям.

Северо-Западный регион располагает наиболее мощным экономическим, экологическим и природным ресурсом среди стран Балтийского моря. На протяжении последних столетий народы на этой территории образовали единую социальную общность. По-видимому, Российская часть Балтийского моря в III тысячелетии будет объективно играть роль естественного географического, экономического и социокультурного моста между интенсивно интегрирующейся Европой и реформирующейся Россией. В силу своего географического положения, тенденций мирового развития этот регион может занять центральное положение в экономической жизни России и Европы.

Перечисленные факторы свидетельствуют о том, что у Северо-Западного региона имеются уникальные предпосылки для реализации принципов устойчивого развития, на основе баланса интересов и потребностей личности, общества и природы, а также равноправного вхождения в систему мировых хозяйственных связей.

В соответствии с существующими стратегическими направлениями Международной программы устойчивого развития[1]

«Baltic21« определены приоритетные направления деятельности российской части региона Балтийского моря и разработана основа стратегии сбалансированного межрегионального природопользования.

Первое стратегическое направление.

Формирование благоприятных условий для экономического роста. Индикатором может служить удельный выпуск продукции, региональным индексом промышленного развития – RNP/RNI). Сравнительная характеристика по областям за 1999 г. приведена на рисунке 3.4.

Анализ экономических показателей по регионам за 1990–1999 гг. свидетельствует о преимущественном развитии производственной сферы, за исключением Санкт-Петербурга, который в последние годы ориентирован на мощное развитие в качестве туристического и культурного центра, и Калининградской области.

Первой проблемой (1.1) первого стратегического направления для регионального развития является повышение эффективности производства. Индикатором этого может служить произведенный валовый продукт на душу населения (рис. 3.5).

По данному индикатору выделяются Мурманская область, Санкт-Петербург и Архангельская область, которые явно опережают все остальные регионы.

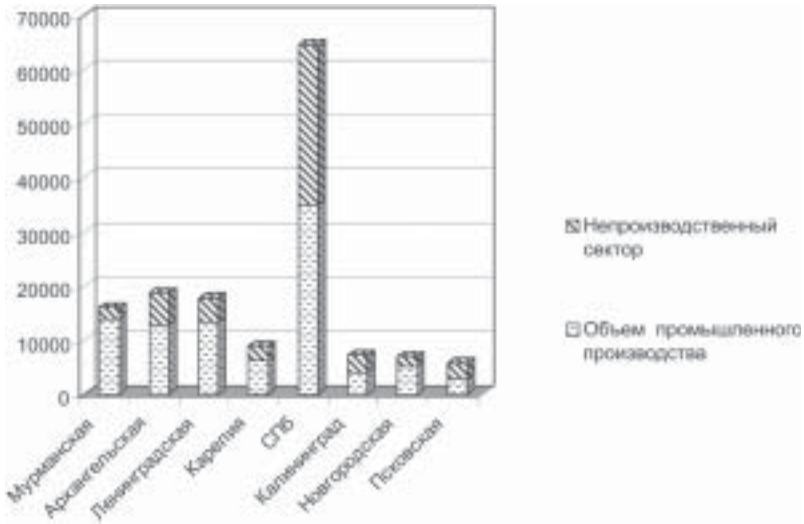


Рис. 3.4. **Структура регионального валового продукта, млн. руб. (1999 г.)**

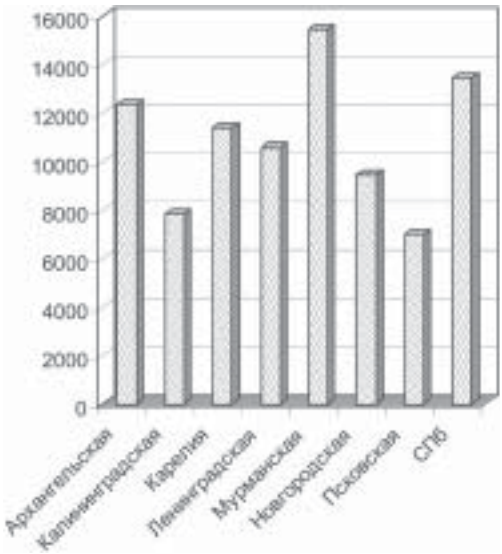


Рис. 3.5. **Валовый региональный продукт на душу населения, тыс. руб. (1996 г.)**

Для данного стратегического направления проблемой (1.2). является также оцениваемый уровень управленческих решений по определению приоритетов регионального промышленного развития (индикаторы – число предприятий, занимающие на рынке доминирующее положение; уровень рентабельности промышленных предприятий) (рис. 3.6).

По данным индикаторам выделяются три группы субъектов РФ:

1. Санкт-Петербург, Мурманская и Ленинградская области, характеризующиеся достаточно высокой концентрацией производства на крупных предприятиях, работающих преимущественно рентабельно, хотя уровень рентабельности и низок.

2. Республика Карелия, Архангельская и Калининградская области, в которых доля крупных предприятий немного ниже. Чем в первой группе, однако большинство из них в 1996г.были нерентабельными.

3. Новгородская и Псковская области, в которых существенна роль малого и среднего бизнеса, работающего рентабельно.

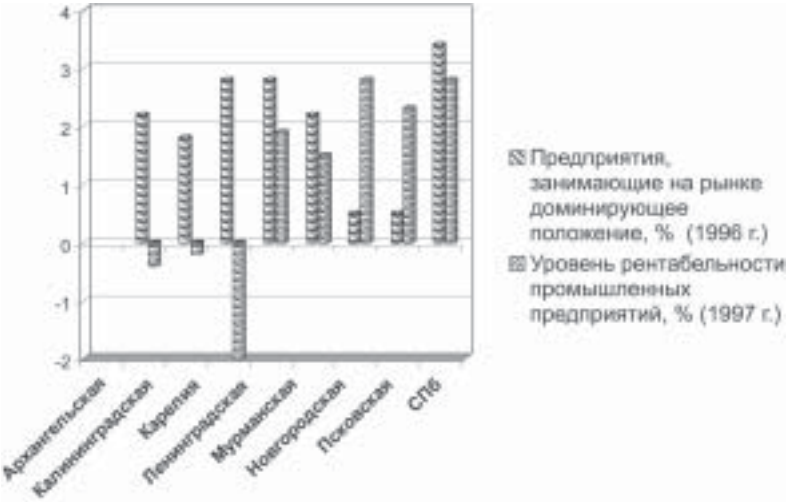


Рис. 3.6. **Структура уровня рентабельности и доминирования промышленности на рынке**

Следующей проблемой (1.3) для реализации стратегических задач является показатель переориентации финансовых ресурсов на инвестиции в приоритетные технологии. Индикатором этих процессов может быть доля инвестиций и инвестиционный индекс (рис. 3.7).

По данному индексу явно выделяются Санкт-Петербург, Ленинградская и Новгородская области, в которых созданы наиболее благоприятные условия для иностранных инвестиций.

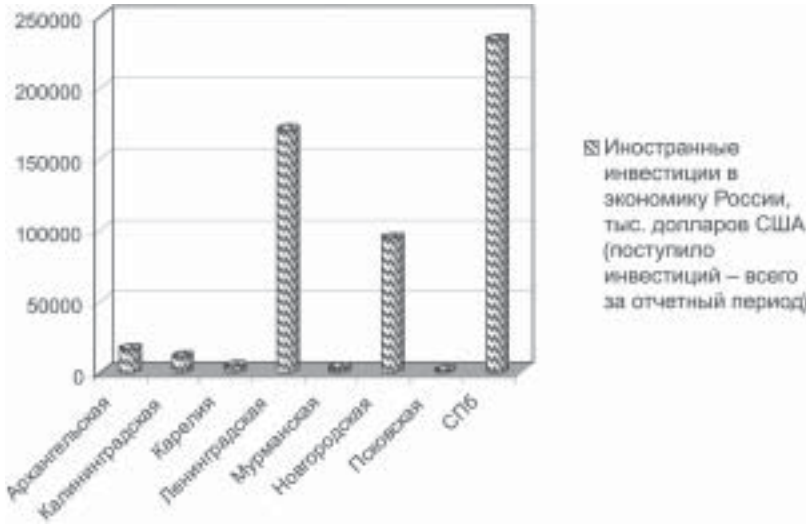
Особо выделяется проблема (1.4) – так называемое повышение устойчивости промышленных производств к нештатным ситуациям и техногенным катастрофам. Индикатором этого процесса может служить степень износа основных фондов (рис. 3.7).

Здесь можно констатировать, что практически все субъекты правоотношений находятся приблизительно в одинаковом положении.

Второе стратегическое направление.

Оценка социальных условий. Индикатором является уровень социальной напряженности населения по областям (рис. 3.8).

Псковская, Калининградская, Мурманская области и Карелия являются явно лидерами по показателю социальной напряженности.



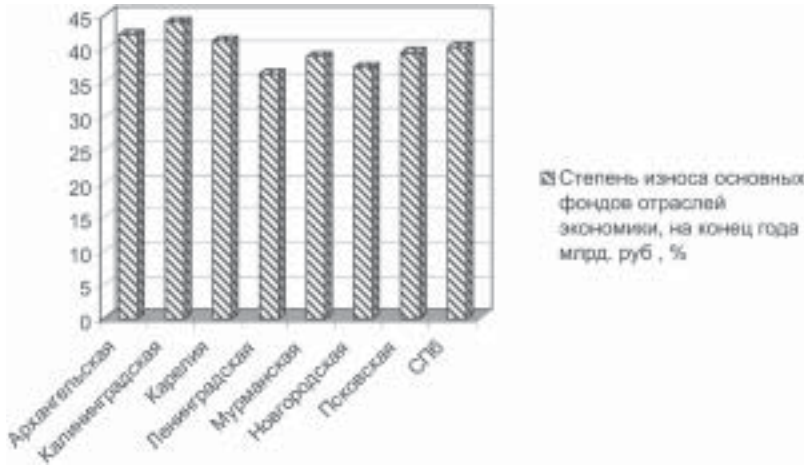


Рис. 3.7. **Степень износа основных фондов и структура иностранных инвестиций в РРБМ**

Одной из проблем (2.1) является повышение культуры труда в промышленном секторе. Индикатором по оценке может служить доля экспорта (рис. 3.9).

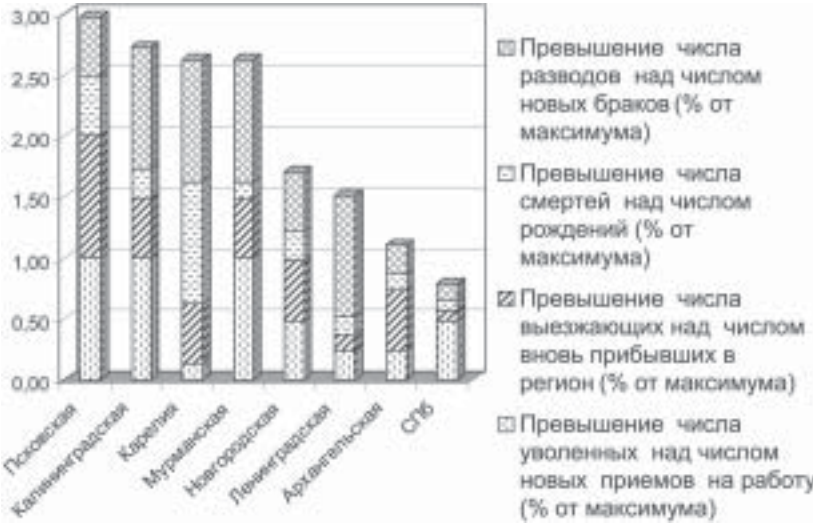


Рис. 3.8. **Уровень социальной напряженности по областям**

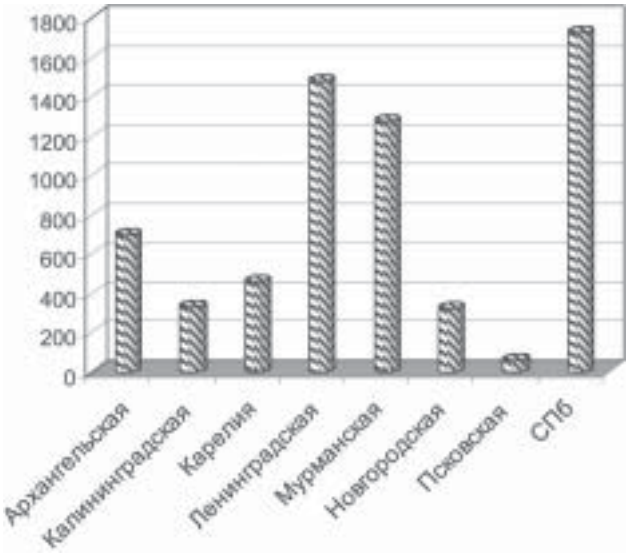


Рис. 3.9. **Индикатор повышения культуры труда в промышленном секторе (структура экспорта), млн. долл. США**

Наибольшая величина экспорта отмечается для Санкт-Петербурга, Ленинградской, Мурманской, Архангельской областей.

Проблема повышения занятости работающего населения (2.2) оценивается индикатором, в качестве которого выступает показатель уровня безработицы (рис. 3.10).

Наиболее остро данная проблема стоит в Псковской, Архангельской, Мурманской, Калининградской областях и в республике Карелия.

Следующая проблема (2.3) – повышение потенциала рабочей силы. Индикатором для нее может служить потенциал трудовой активности, а также интеллектуальный потенциал населения (рис. 3.11).

В данном случае лидирующая роль Санкт-Петербурга по интеллектуальному потенциалу в силу ряда исторических и экономико-социальных условий вполне объяснима. Однако по потенциалу трудовой активности его значительно превосходит Мурманская и Калининградская области.

Улучшение материальных условий населения является следующей проблемой (2.4). Индикатором выступают учтенные и неучтенные денежные доходы (1998 г., тыс. руб.) (рис. 3.12).

Как следует из диаграммы Мурманская область, Санкт-Петербург и Республика Карелия лидируют по обоим показателям.

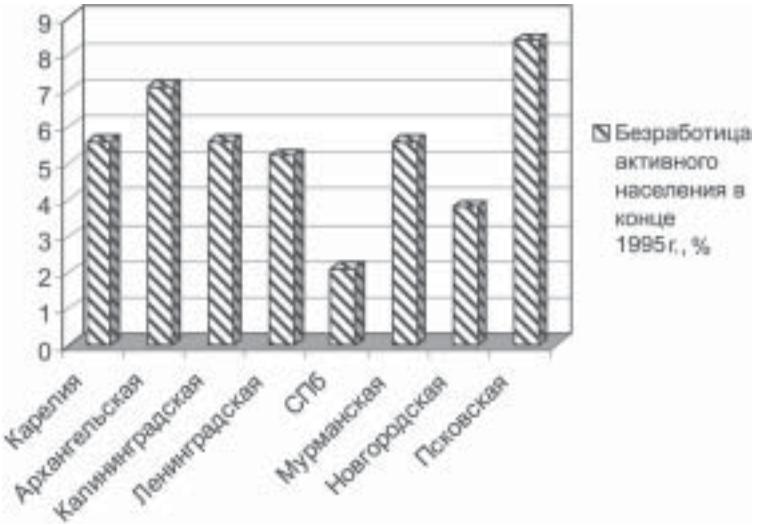


Рис. 3.10. **Структура безработицы по областям**

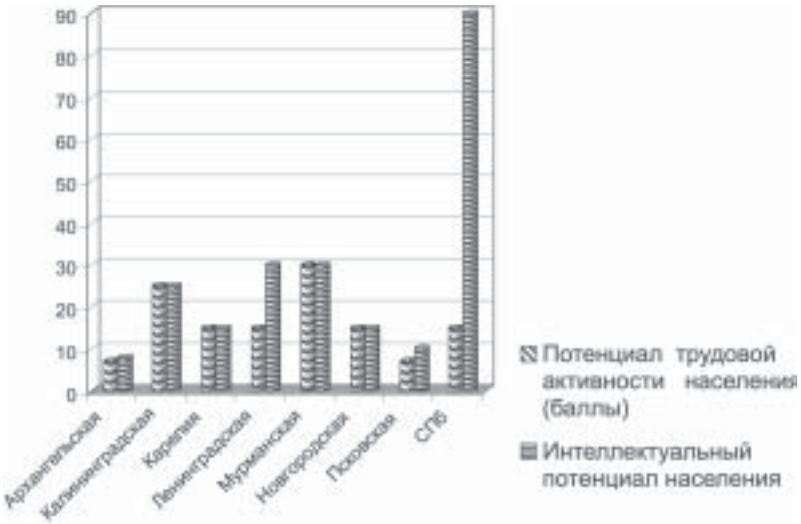


Рис.3.11. **Структура трудового потенциала (баллы)**

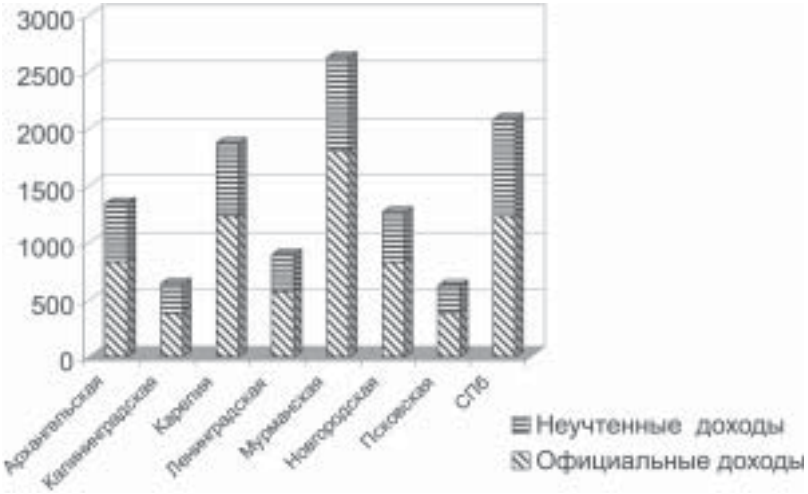


Рис. 3.12. **Структура доходов населения по областям**

Третье стратегическое направление.

Минимизация техногенной нагрузки на окружающую среду. Индикатором является показатель доли персонала в промышленности, работающего во вредных условиях (рис. 3. 13).

Наиболее неблагоприятны по данному показателю Мурманская, Архангельская области и Карелия.

Проблемой (3.1) являются процессы интеграции и продвижение наукоемких экологически безопасных технологий основного производства. Индикатором данного процесса может служить процент улавливания загрязняющих веществ (ЗВ) и степень очистки стоков (рис. 3.14).

3.1.4. Прогноз тенденций возможного изменения объемов загрязнений (выбросов/сбросов), в соответствии со сценариями экономического развития областей российской части РБМ.

Чрезвычайно напряженная ситуация с загрязнением окружающей среды, сложившаяся в 80-е годы в промышленно-развитом регионе Балтийского моря, несколько улучшилась к середине 90-х годов. За этот период выбросы в атмосферу от стационарных источников сократились более чем на половину.

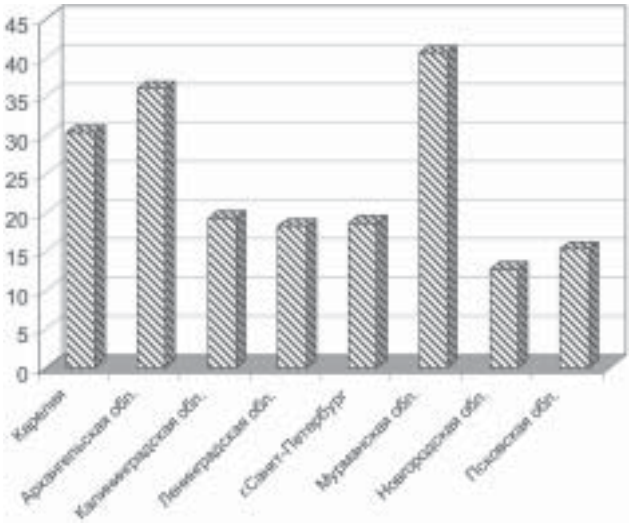


Рис. 3.13. **Доля персонала в промышленности, работающего во вредных условиях, %**

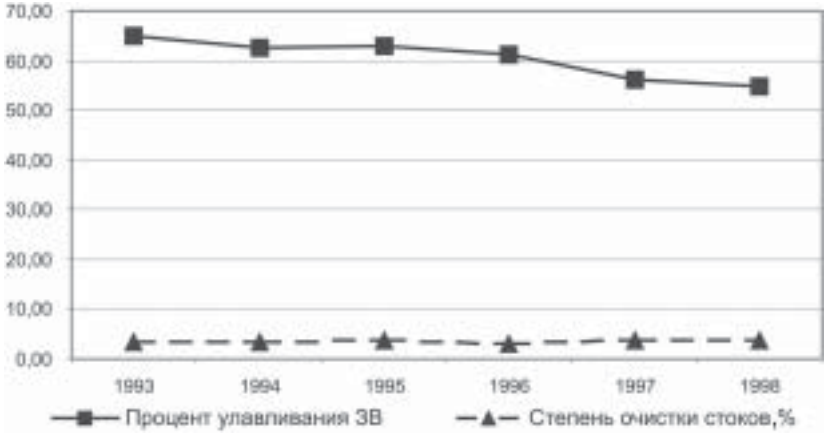


Рис. 3.14. **Процент улавливания и степень очистки стоков**

Наблюдаемое снижение сбросов и выбросов вызвано прежде всего экономической депрессией и спадом промышленного производства, что подтверждается сравнительным анализом темпов падения производства и снижения выбросов.

Экологическая обстановка в регионе такова, что даже при нынешнем уровне загрузки производственных мощностей, существуют районы, где не выполняются стандарты качества окружающей среды. Население некоторых городов подвергается воздействию повышенных, местами более чем в два раза больше нормы, уровней атмосферного загрязнения.

Значительная часть водных объектов региона по интегральным показателям качества вод классифицируется как «загрязненные» и «сильно загрязненные».

На диаграмме приведены данные выбросов промышленности по областям, полученные из расчета по балансовой методике (IPCS и соответствующих данных Госкомстата за 1988 г.). Аналогичные диаграммы построены и за 1981-1987 гг. Исходя из отраслевой структуры выбросов загрязняющих веществ по отраслям промышленности в РФ оценивались отраслевые эммиссионные выбросы.

Отраслевые абсолютные выбросы картировались в соответствии с отраслевой структурой предприятий. Исходя из известных данных по объемам промышленной продукции определялись и, соответственно, картировались абсолютные эммисионные выбросы (тонны/год) с применением современных

ГИС-технологий, полученные данные суммировались по территории области и сравнивались с имеющимися данными по загрязнениям в областном делении.

Установлено, что между расчетными и статистическими данными существует качественная корелляция. Наибольшие расхождения характерны для Санкт-Петербурга, что объясняется, по нашему мнению, большой долей оборонной промышленности в общем эммисионном факторе города, которая не учтена в структуре статистки. В остальных случаях среднее расхождение между расчетными и статистическими данными составляет около 20%, что более чем удовлетворительно для качественной оценки.

Проведенный анализ позволяет рекомендовать метод балансовой оценки IPCS для оценки влияния промышленного производства на окружающую среду и восстановления информации по количеству отходов и сбросов в водные объекты от промышленных предприятий в разрезе области.

На основании балансовой методики IPCS было оценено комплексное влияние промышленного сектора на окружающую среду каждой из рассматриваемых областей российской части региона Балтийского моря.

С учетом сложившегося в регионе положения с уровнем развития природоохранных технологий вызывает опасения наметившийся в России в 1999-2000 гг. экономический рост.

Принимая во внимание тот факт, что на текущий момент средняя загрузка производственных мощностей по региону составляет около 36 %, ожидаемое увеличение выпуска продукции, в первые 3-5 лет будет осуществляться не за счет строительства более современной производственной базы, а за счет более полного использования значительно устаревших имеющихся мощностей. При сохранении существующих тенденций в системе управления региональным развитием, в ближайшие 5-10 лет следует ожидать значительного увеличения нагрузки на природную среду.

Вместе с тем нельзя утверждать, что ожидаемое ухудшение экологической компоненты будет прямо пропорционально промышленному росту в регионе. Степень воздействия на природную среду различными отраслями промышленности неоднородна. Структурные изменения в промышленном секторе могут оказать значительное влияние на величину сбросов и выбросов в окружающую среду.

Советом по изучению производительных сил Российской Федерации определены макроэкономические показатели развития страны в трех сценарных вариантах.

Условия первого сценарного варианта предусматривают наибольшее ускорение в развитии экономики и предопределяют наибольший рост производства валового внутреннего и валового регионального продукта, а также продукции промышленности как в стране в целом, так и в регионах.

Во втором сценарном варианте развитие экономики ориентировано на приоритеты потребительского сектора. Опережающими темпами будут развиваться районы, обладающие наиболее благоприятными предпосылками для развития производств, обслуживающих в первую очередь потребительский рынок.

Третий сценарный вариант предусматривает в основном продолжение сложившихся тенденций развития экономики с преобладанием топливных и сырьевых отраслей промышленности.

Таким образом, в краткосрочной перспективе изменения в нагрузках на окружающую среду будут напрямую зависеть от структурных изменений в производстве промышленного продукта.

Прогноз изменения экологической компоненты, вызванный развитием промышленности на период до 2005-2010 гг. (на примере Мурманской области).

Прогноз выбросов в атмосферу от стационарных источников.

При прогнозировании показателей экономического развития субъектов Российской Федерации учитывались цели и задачи социально-экономического развития, их модификация в сценарных вариантах, а также влияние на экономические процессы:

а) уровня экономического развития регионов;

б) уровня ресурсной обеспеченности регионов;

в) прогноза изменения спроса на профилирующую продукцию регионов;

г) оценок инвестиционной привлекательности регионов и их профилирующих производств;

д) уровня концентрации промышленного производства в целом и его отраслей на территории отдельных субъектов Российской Федерации.

Согласно прогнозам по трем сценарным вариантам развития промышленности Мурманской области изменение структуры промышленного производства для Мурманской области представлено в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Темпы роста товарной продукции отраслей промышленности Мурманской области, %

I вариант

Îòðàñëè ïðîìûøëåííîñòè	*2000 ã. ê 1999 ã.*	*2005 ã. ê 2000 ã.*	*2010 ã. ê 2005 ã.*
Ýëåêòðîýíåðãåòèêà	100,6	117	119
Òîïëèâíàÿ	99,4	107	108
×åðíàÿ ìåòàëëóðãèÿ	103,5	116	116
Öâåòíàÿ ìåòàëëóðãèÿ	103,1	112	112
Õèìè÷åñêàÿ è íåôòåõèìè÷åñêàÿ	101,0	149	154
Ïàðòèíîñòðîåíèå è ìåòàëëîîáðàáîòêà	100,9	152	157
Ëåñíàÿ, äåðåâîîáðàáàòû âàþùàÿ è öåëëþëîçíî-áóìàæíàÿ	105,0	133	136
Ñòðîèòåëüíûõ ìàòåðèàëîâ	98,4	125	130
Ëåãêàÿ	97,3	132	141
Ïèùåâàÿ	101,1	131	131

II вариант

Îòðàñëè ïðîìûøëåííîñòè	*2000 ã. ê 1999 ã.*	*2005 ã. ê 2000 ã.*	*2010 ã. ê 2005 ã.*
Ýëåêòðîýíåðãåòèêà	99,2	113	115
Òîïëèâíàÿ	98,8	109	109
×åðíàÿ ìåòàëëóðãèÿ	101,7	114	115
Öâåòíàÿ ìåòàëëóðãèÿ	101,7	110	110
Õèìè÷åñêàÿ è íåôòåõèìè÷åñêàÿ	100,1	131	136
Ïàðòèíîñòðîåíèå è ìåòàëëîîáðàáîòêà	98,4	134	139
Ëåñíàÿ, äåðåâîîáðàáàòû âàþùàÿ è öåëëþëîçíî-áóìàæíàÿ	109	121	124
Ñòðîèòåëüíûõ ìàòåðèàëîâ	98,1	115	119
Ëåãêàÿ	97,1	128	137
Ïèùåâàÿ	100,2	131	136

С учетом отраслевых эмиссионных факторов по состоянию на 1998 год проведен пересчет структуры выбросов в атмосферу, результаты расчета приведены в таблице 3.3.

В таблице значения суммарных выбросов в атмосферу скорректированы согласно прогнозу динамики показателей ра-

Окончание табл. 3.2

III вариант

Î ò ðàñëè ïðîì ûø ëåííîñò è	*2000 ã. ê 1999 ã.*	*2005 ã. ê 2000 ã.*	*2010 ã. ê 2005 ã.*
Ý ëåêòðîýíåðãåòèêà	99,3	107	109
Ò îïëèâíàÿ	98.6	110	110
× åðíàÿ ìåòàëëóðãèÿ	9,7	111	112
Ö âåòíàÿ ìåòàëëóðãèÿ	100,1	112	112
Ö èì è÷åñêàÿ è íåô òåõèì è÷åñêàÿ	96,7	116	122
Ï àø èíîñòðîåíèå è ìåòàëëîîáðàáîòêà	96,3	119	124
Ë åñíàÿ, äåðåâîîáðàáàòû âàþ ù àÿ è öåëþ ëîçíî-áóì àæ íàÿ	99,9	113	120
Ñ òðîèòåëüíû õ ìàòåðèàëî â	97,1	108	112
Ë åãêàÿ	95,5	109	113
Ï èù åâàÿ	97,2	110	116

Таблица 3.3

Прогноз изменения объемов атмосферных выбросов (тыс. т/год) для Мурманской области

I вариант

Î ò ðàñëè	*1998 ã.*	*2005 ã.*	*2010 ã.*
Ý ëåêòðîýíåðãåòèêà	67,79	69,00	70,00
× åðíàÿ ìåòàëëóðãèÿ	5,99	7,19	8,34
Ö âåòíàÿ ìåòàëëóðãèÿ	312,10	360,39	403,63
Ö èì è÷åñêàÿ è íåô òåõèì è÷åñêàÿ	17,87	26,89	41,41
Ï àø èíîñòðîåíèå è ìåòàëëîîáðàáîòêà	26,87	41,21	64,70
Ä ðóãèå	16,00	20,93	28,16
Â ñåãî	**446,62**	**525,62**	**616,25**
Ñ ó÷åòîì ïîïðàâêè íà èçìåíåíèå ñòåïåíè î÷èñòêè	**446,62**	**725,85**	**851,01**

боты очистного оборудования региона на соответствующий период. Для чего данные о динамике выбросов в атмосферу за 1992-1998 гг. были экстраполированы на период до 2010 года. (табл. 3.4)

Прогноз выбросов автотранспорта.

В целом по Мурманской области доля автотранспорта по выбросам в атмосферу составляет 19%, в крупных промышлен-

Окончание табл. 3.3

II вариант

Îòðàñëè	*1998 ã.*	*2005 ã.*	*2010 ã.*
Ýëåêòðîýíåðãåòèêà	67,79	69,00	70,00
×åðíàÿ ìåòàëëóðãèÿ	5,99	6,94	7,99
Öâåòíàÿ ìåòàëëóðãèÿ	312,10	349,15	384,06
Õèìè÷åñêàÿ è íåôòåõèìè÷åñêàÿ	17,87	23,43	31,87
Ïàø èíîñòðîåíèå è ìåòàëëîîáðàáîòêà	26,87	35,43	49,25
Äðóãèå	16,00	20,02	25,82
Âñåãî	**446,62**	**503,97**	**568,99**
Ñ ó÷åòîì ïîïðàâêè íà èçìåíåíèå ñòåïåíè î÷èñòêè	**446,62**	**695,96**	**785,74**

III вариант

Îòðàñëè	*1998 ã.*	*2005 ã.*	*2010 ã.*
Ýëåêòðîýíåðãåòèêà	67,79	69,00	70,00
×åðíàÿ ìåòàëëóðãèÿ	5,99	0,64	0,72
Öâåòíàÿ ìåòàëëóðãèÿ	312,10	349,90	391,89
Õèìè÷åñêàÿ è íåôòåõèìè÷åñêàÿ	17,87	20,05	24,46
Ïàø èíîñòðîåíèå è ìåòàëëîîáðàáîòêà	26,87	30,79	38,18
Äðóãèå	16,00	17,15	19,76
Âñåãî	**446,62**	**487,53**	**545,01**
Ñ ó÷åòîì ïîïðàâêè íà èçìåíåíèå ñòåïåíè î÷èñòêè	**446,62**	**673,26**	**752,63**

Таблица 3.4

Экстраполяция изменения степени улавливания выбросов на период 1998-2010 г.

Ãîä	*Ñòåïåíü óëàâëèâàíèÿ âûáðîñîâ*	*Ãîä*	*Ñòåïåíü óëàâëèâàíèÿ âûáðîñîâ*
1	*2*	*1*	*2*
1992	81,20	2002	**73,53**
1993	80,20	2003	**72,83**
1994	79,70	2004	**72,12**
1995	77,60	2005	**71,42**
1996	76,00	2006	**70,72**

Окончание табл. 3.4

Экстраполяция изменения степени улавливания выбросов на период 1998-2010 г.

1	2
1997	75,50
1998	79,00
1999	**75,64**
2000	**74,94**
2001	**74,24**

1	2
2007	**70,01**
2008	**69,31**
2009	**68,61**
2010	**67,90**

ных городах она понижается до: Никель – 2%, Мончегорск – 4%, Заполярный – 9%, Апатиты 17%. В остальных городах и районах доля автотранспорта в суммарном выбросе составляет от 50% до 72%.

Предполагается, что качественный состав выбросов от автотранспорта не изменится так как приток новых автомобилей будет компенсирован старением имеющихся автотранспортных средств.

За последние 5 лет выбросы от автотранспорта имели устойчивую тенденцию к увеличению (табл. 3.5), ежегодный прирост имеет тенденцию к насыщению на уровне 4-5 тыс. т/ г.

При сохранении существующих темпов роста численности автомобильного транспорта, выбросы в атмосферу области к 2010 году составят 200 тыс.т/год.

Таблица 3.5

Выбросы автотранспорта по годам

Ãîä	Âûáðîñû àâòîòðàíñпîðòà, òûñ. òонн
1994	108,00
1995	120,00
1996	127,00
1997	129,00
1998	131,00
1999	139,50
2000	145,00
2001	150,50
2002	156,00

Ãîä	Âûáðîñû àâòîòðàíñпîðòà, òûñ. òонн
2003	161,50
2004	167,00
2005	172,50
2006	178,00
2007	183,50
2008	189,00
2009	194,50
2010	200,00

Прогноз изменения сбросов загрязненных сточных вод промышленностью Мурманской области.

По расчетной схеме, аналогичной расчетам для атмосферного воздуха, проведена оценка изменения сбросов загрязненных сточных вод в поверхностные водоемы области. Прогнозируемая динамика изменения качества работы очистных сооружений приведена в таблице 3.6, а собственно расчет изменения сбросов загрязненных сточных вод в поверхностные водоемы области – в таблице 3.7.

Таблица 3.6

Экстраполяция изменения степени очистки сбросов на период 1998-2010 г.

Ãîä	Ñòåïåíü óëàâëèâàíèÿ âûáðîñîâ	Ãîä	Ñòåïåíü óëàâëèâàíèÿ âûáðîñîâ
1990	11,885	2001	**26,53**
1991	11,279	2002	**27,81**
1992	11,413	2003	**29,08**
1993	22,281	2004	**30,36**
1994	19,689	2005	**31,64**
1995	22,288	2006	**32,92**
1996	18,013	2007	**34,19**
1997	20,927	2008	**35,47**
1998	20,508	2009	**36,75**
1999	**23,974**	2010	**38,02**
2000	**25,25**		

Таблица 3.7

Прогнозируемое изменение величины сбросов загрязненных сточных вод в поверхностные водоемы области, млн. м³/г

I вариант

Îòðàñëè	1998 ã.	2005 ã.	2010 ã.
Ýëåêòðîýíåðãåòèêà	1,57	2,2	3,1
×åðíàÿ ìåòàëëóðãèÿ	34,03	40,85642	47,39344
Öâåòíàÿ ìåòàëëóðãèÿ	51,46	59,42189	66,55252
Õèìè÷åñêàÿ è íåôòåõèìè÷åñêàÿ	98,89	148,8196	229,1821
Ìàøèíîñòðîåíèå è ìåòàëëîîáðàáîòêà	3,44	5,275859	8,283099
äðóãèå	17,28	22,60848	30,40841
Áñåãî	**206,67**	**279,1822**	**384,9196**
Ñ ó÷åòîì ïîïðàâêè	**206,67**	**251,264**	**317,7871**

Окончание табл. 3.9

II вариант

Îòðàñëè	*1998 ã.*	*2005 ã.*	*2010 ã.*
Ýëåêòðîýíåðãåòèêà	1,57	2,2	3,1
×åðíàÿ ìåòàëëóðãèÿ	34,03	39,4537	45,37176
Öâåòíàÿ ìåòàëëóðãèÿ	51,46	57,5683	63,32513
Õèìè÷åñêàÿ è íåôòåõèìè÷åñêàÿ	98,89	129,6754	176,3586
Ìàøèíîñòðîåíèå è ìåòàëëîîáðàáîòêà	3,44	4,535846	6,304826
äðóãèå	17,28	21,61922	27,8888
Âñåãî	**206,67**	**255,0525**	**322,3491**
Ñ ó÷åòîì ïîïðàâêè	**206,67**	**229,5473**	**266,1293**

III вариант

Îòðàñëè	*1998 ã.*	*2005 ã.*	*2010 ã.*
Ýëåêòðîýíåðãåòèêà	1,57	2,2	3,1
×åðíàÿ ìåòàëëóðãèÿ	34,03	38,41545	43,0253
Öâåòíàÿ ìåòàëëóðãèÿ	51,46	57,69284	64,61598
Õèìè÷åñêàÿ è íåôòåõèìè÷åñêàÿ	98,89	110,9269	135,3308
Ìàøèíîñòðîåíèå è ìåòàëëîîáðàáîòêà	3,44	3,942137	4,88825
äðóãèå	17,28	18,51854	21,34262
Âñåãî	**206,67**	**231,6959**	**272,303**
Ñ ó÷åòîì ïîïðàâêè	**206,67**	**208,5263**	**224,8115**

В соответствии с планируемым развитием промышленности Мурманской области, при условии сохранения существующей системы управления региональным развитием, суммарное прогнозируемое увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (с учетом автотранспорта) и сбросов загрязненных сточных вод приведено на диаграмме (рис. 3.15).

Сделанные по этой же методологии прогнозы развития экологической ситуации показывают, что с экологической точки зрения наиболее предпочтительным является третий вариант развития. То есть, развитие основанное только на требовании экономического роста дает непропорционально (по отношению увеличения валового внутреннего продукта) большое увеличение техногенного пресса на окружающую среду. Это непременно скажется в первую очередь на городском населении региона и снизит активность трудового потенциала.

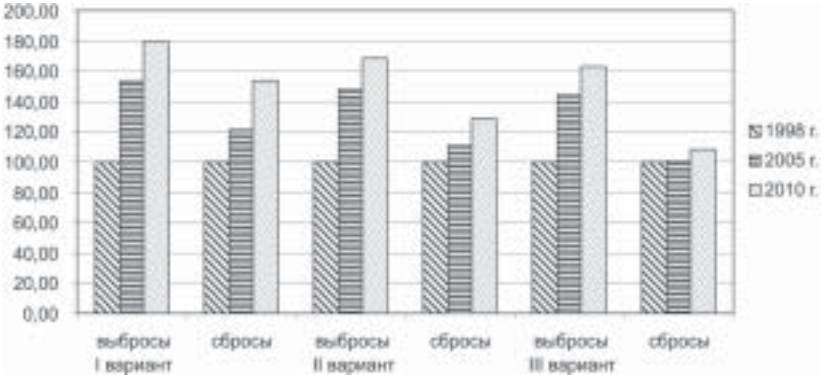


Рис.3.15. **Прогнозируемая динамика выбросов и сбросов при развитии промышленности Мурманской области, %**

3.1.5. Расчет интегральных показателей на основе баланса индикаторов экономической, социальной и экологической эффективности в регионе.

Для выявления значимых для региона экономических, социальных и экологических показателей сбалансированного развития промышленного сектора построены (по данным Госкомстата и экспертным оценкам, доступным из открытых информационных сетей) карты распределения показателей по территории и исследована их динамика. Для определения их приоритетности проведено региональное и отраслевое зонирование территории. На основании этого агрегирована система значимых индикаторов сбалансированного развития промышленного сектора, которая с необходимой достоверностью отражает социальное, экономическое и экологическое состояние территорий Северо-Запада России. Структура системы индикаторов сбалансированного развития промышленного сектора территорий приведена в таблице 3.10.

На основании разработанной системы индикаторов сбалансированного развития промышленного сектора, предложена методология интегральной оценки территорий по социальным, экономическим и экологическим индикаторам.

Для анализа распределения индикаторов по территории каждой ячейки региона, посредством геоинформационных программных средств (ArcVeiw/ArcInfo) производен расчет всех индикаторов и сформированы карты их распределения.

Таблица 3.10

Структура системы индикаторов сбалансированного развития промышленного сектора территорий Северо-Запада РФ

Âèä èíäèêàòîðà	*È íäèêàòîð òåêóùåãî ñîñòîÿíèÿ êîìïîíåíòà*	*È íäèêàòîð óñòîé÷èâîñòè êîìïîíåíòà*
Ñîöèàëüíûé	Óðîâåíü ñîöèàëüíîé íàïðÿæåííîñòè â ðåãèîíå (ïðèâåäåííûå êîìàíñòîìó, ñóììà îòíèòåëüíûõ ÷àñòîò íåãàòèâíûõ ðåàêöèé êî÷çèòèâíûõ ðåàêöèé íàñåëåíèÿ (óâîëüíåíèÿ/ïîñòóïëåíèÿ íà ðàáîòó, ýìèãðàöèÿ/èìèãðàöèÿ ìæäó ðåãèîíàìè, ðàçâîäû/áðàêè, ñìåðòíîñòü/ðîæäàåìîñòü)	Ïîðåíöèàë âîñïðîèçâîäñòâà ñîöèóìà (ïðèâåäåííûå êîìàíñòîìó îáîáùåíèå ñïîñîáíîñòè íàñåëåíèÿ ðåãèîíà êèíòåíñèâíîé òðóäîâîé è èíòåëëåêòóàëüíîé äåÿòåëüíîñòè)
Ýêîíîìè÷åñêèé	Àëîâîé ðåãèîíàëüíûé ïðîäóêò íà äóøó íàñåëåíèÿ (ïðèâåäåííûé êîìàíñòîìó ðàñ÷åòíûå äàííûå ïî éíô îðìàöèè Ì èíýêîíîìðàçâèòèÿ Ðîññèè)	Óñòîé÷èâîñòü õîçÿéñòâåííûõ êîìïîíåíòîâ íà ïðîäîâîë�ñòâåííóþ áåçîïàñíîñòü è ïðîáëåìàìè âíåø íèõ óñëîâèé è ïðîáëåìàçîâàíèÿì ñîáñòâåííîé ñòóðóêòóðû)
Ýêîëîãè÷åñêèé	Ýêîëîãè÷åñêèé ïîòåíöèàë ðåððèòîðèé (êîìïëåêñ ýêñïåðòíûõ îöåíîê, ïðèâåäåííûé êîìàíñòîìàëüíîìó â ðåãèîíå õàðàêòåðçóþù èõ ìàññó, ïðîäóêòàçåëåíèÿ ñîõðàíèâø èõñÿ ó÷àñòêîâ æèâîé ïðèðîäû, ìèíåðàëüíûå, òîïëèâíûå, êåñíûå, àãðàðíûå, êëèìàòè÷åñêèå, âîäíûå, ãæèðîýíåðãåòè÷åñêèå ðåñóðñû è ñîñòîÿíèå çâîðîâüÿ íàñåëåíèÿ)	Ïðèâåäåííàÿ êîìàñòîìó âîñïîìîãàòåëüíàÿ ïîêàçàòåëü (ïðèâåäåííûå êîìàíñòîìó îáîáùåíèå ñïîñîáíîñòè íàñåëåíèÿ ðåãèîíà êèíòåíñèâíîé òðóäîâîé è èíòåëëåêòóàëüíîé äåÿòåëüíîñòè, è ïðèâåäåííîìó íàêîïëåíèþ òîêñè÷íûõ îòõîäîâ äàííîé òåððèòîðèåé)

Не являлась заданной степень приоритетности решения долгосрочных задач по сравнению с текущими, весовые коэффициенты значимости индикаторов текущего состояния и индикаторов устойчивости приняты равными единице. Сумма индикатора текущего состояния и индикатора устойчивости дает рейтинг сбалансированности соответствующего компонента (социального, экономического и экологического) распределенного по территории региона. Приоритетность решения задач должна определяться лицами принимающими решения. Из допущения, что социальный, экономический и экологический компонент имеют одинаковую приоритетность, был определен (как простая сумма социального, экономического и экологического рейтингов) рейтинг сбалансированного природопользования для промышленного сектора Балтийского моря. Получены карты распределения рейтинга устойчивости промышленного сектора территорий.

Для проверки относительной достоверности полученных оценок по рейтингам устойчивости они сравнивались с такими интегральными оценками устойчивости народно-хозяйственного комплекса как индексы инвестиционной привлекательности, определяемые по наиболее представительным опросам российских экспертов. На рисунках 3.16 и 3.17 приведены диаграммы индексов инвестиционной привлекательности регионов и расчетных рейтингов устойчивости промышленного сектора по состоянию на 1998 г. Достаточно четко просматривается корреляция данных, полученных различными способами.

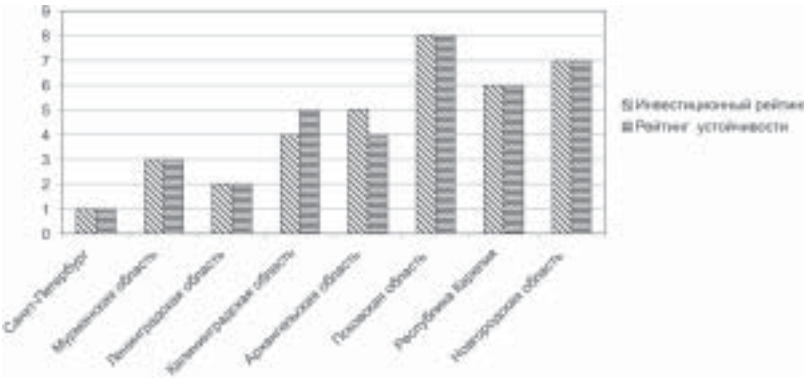


Рис. 3.16. **Сравнение ранговых мест областей по рейтингу устойчивости и инвестиционному рейтингу (1998 г.)**

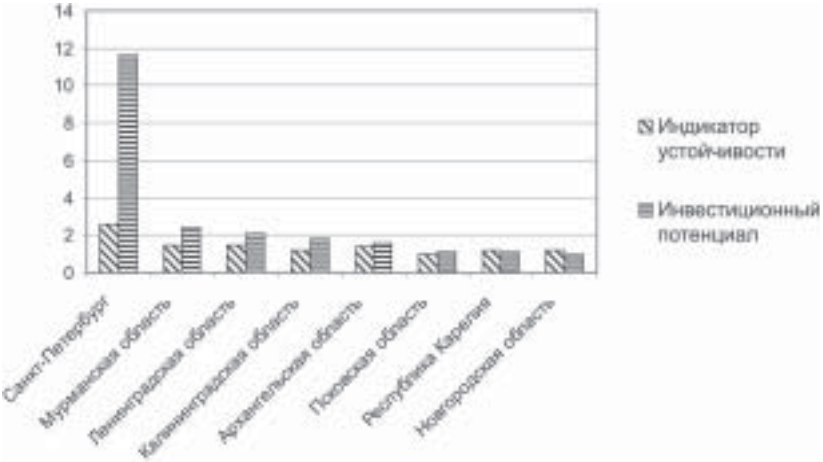


Рис. 3.17. **Индикатор устойчивости и инвестиционный потенциал по областям (баллы)**

Объединение приведенных интегральных рейтингов социального, экономического и экологического компонента территорий в комплексный рейтинг устойчивости позволяет оценить относительную эффективность использования природных ресурсов региона.

Согласно полученным данным, наиболее высокий рейтинг имеют приморские территории Мурманской области. Стабильность данных территорий в значительной степени обусловлена относительно равномерным распределением основных фондов промышленных гигантов горнодобывающей промышленности и цветной металлургии, являющихся причиной наиболее экологически проблемных зон региона.

Низкие показатели рейтинга устойчивости территорий характерны для заселенных (плотность населения более 10 жителей на 1 км^2) территорий Архангельской области. Высокий уровень экологического прессинга на окружающую среду в сочетании с напряженной социальной обстановкой являются основными проблемами, снижающими комплексный рейтинг устойчивости этих территорий.

Невысок данный показатель и для относительно благополучных с экологической точки зрения Новгородской и Псковской областей. Низкая доходность населения данных территорий ведет к повышению социального напряжения. Стремление

как можно скорее «выровнять» положение за счет увеличения нагрузки на имеющиеся и ввода новых производственных мощностей может привести к резкому увеличению прессинга на окружающую среду.

Несмотря на экологическую неэффективность существующих производств, в российской части региона Балтийского моря сохраняется некоторый экологический резерв для дальнейшего развития промышленности.

Советом по изучению производительных сил при Минэкономразвития РФ определены макроэкономические показатели развития страны, включая территории Северо-Запада в трех сценарных вариантах.

Условия первого сценарного варианта предусматривают наибольшее ускорение в развитии экономики и предопределяют наибольший рост производства валового внутреннего и валового регионального продукта, а также продукции промышленности как в стране в целом, так и в регионах.

Во втором сценарном варианте развитие экономики ориентировано на приоритеты потребительского сектора. Опережающими темпами будут развиваться районы, обладающие наиболее благоприятными предпосылками для развития производств, обслуживающих в первую очередь потребительский рынок.

Третий сценарный вариант предусматривает в основном продолжение сложившихся тенденций развития экономики с преобладанием топливных и сырьевых отраслей промышленности.

В соответствии с выделенными приоритетами сбалансированного использования природных ресурсов эти сценарии скорректированы, определены экономические механизмы их реализации и, в частности, подготовлены прогнозы развития экологической ситуации Балтийского моря. Для оценки экологических приоритетов регионального развития проведено зонирование территорий по уровню промышленных сбросов и выбросов в окружающую среду. Выделено два типа промышленной активности (см. Приложение 5. Тематические карты РРБМ) : зоны с преобладанием производств первичного передела сырья (зоны А – в основном металлургии) и зоны с преобладанием производств 2-го и более передела сырья (машиностроение, приборостроение и т.п. – зоны В).

В настоящее время развитие производств зоны А затруднено. Это вызвано рядом причин (ухудшающееся качество и истощение сырья, снижение общей металлоемкости производств,

падение спроса на внутреннем рынке в связи со снижением объемов капитального строительства и т.п.). Зоны А вносят основной вклад в загрязнение окружающей среды региона. Дальнейшее незначительное увеличение объема производства в данных зонах, согласно прогнозам экономического развития, связано в основном с переориентацией на внешние рынки. В связи с этим, основная стратегия для выделенных зон включает прежде всего экономическую мотивацию для внедрения международных систем управления качеством продукции и окружающей среды (EMAS), прямую инвестиционную и технологическую поддержку или помощь в реструктуризации.

Основные темпы роста ВРП согласно прогнозам будут приходиться на предприятия зоны В, характеризующихся меньшей интенсивностью техногенных потоков в окружающую среду. Прогнозируемое увеличение производства к 2010 году, максимум на 30%, в итоге, даже при сохранении существующих технологий, увеличит прессинг на окружающую среду не более чем на 10%. Стратегия достижения устойчивости этих производств в первую очередь должна быть ориентирована на снижение косвенного воздействия на окружающую среду: уменьшение материало- и энергоемкости, учет влияния увеличивающейся транспортной инфраструктуры, снижение опасности нештатных ситуаций. Для вновь организуемых или реконструируемых производств должны быть разработаны отраслевые нормативы на выбросы в ОС, выбросы от существующих устаревших технологий, с последующим вытеснением последних.

Ключевым моментом в решении поставленных задач должна стать:

- межрегиональная кооперация по коллективной экологической безопасности и, как следствие, сбалансированная нормативная экономическая и экологическая политика в регионе;
- создание благоприятного инвестиционного климата, внедрение EMAS;
- научно-техническая поддержка производств, передача лучших достижений и технологий.

3.1.6. Роль интеграционных процессов в сбалансированном природопользовании.

Природные ресурсы в мировом хозяйстве распределены между странами неравномерно. Более 85% мировых запасов нефти сосредоточено в 14 странах, 67% мировых запасов природного газа – в 6 странах, более 78% запасов угля в 7. Экономи-

чески развитые страны и их группы в большинстве случаев интенсивно отрабатывают свои запасы полезных ископаемых, даже при низкой обеспеченности ими.

Доктрина «золотого миллиарда» населения планеты, который должен и может быть в силу глобального ресурсного кризиса обеспечен элитными условиями жизни была активно воспринята транснациональными компаниями, осуществляющими свою деятельность в различных политических и ресурсных ограничениях. Природно-ресурный потенциал стран переходной экономики является центром геополитических интересов многих развитых индустриальных государств и транснациональных корпораций.

Глобальный характер проблемы рационального природопользования и растущая «открытость» национальных хозяйств предопределили возникновение тенденции к региональной международной экономической интеграции. Такая интеграция, с одной стороны, следствие прогрессирующей глобализации экономики, с другой – процесс, вступающий в противоречие с процессом глобализации. Она ведет к определенному обособлению отдельных интеграционных группировок, к появлению противоречий между соответствующими групповыми и долгосрочными глобальными интересами.

Региональные и субрегиональные экономические союзы и группировки – Европейский Союз, НАФТА, Ассоциация стран Юго-Восточной Азии, Южноамериканский рынок действительно представляют до известной степени автономные экономические пространства с особенно интенсивно развивающимися хозяйственными связями, в первую очередь, между предприятиями и фирмами входящих в них стран.

Эти процессы, правда очень непоследовательно, начинают проявляться и в рамках СНГ.

Регионализация – тенденция, по существу идущая вразрез с процессом глобализации. Стремление сходных по степени развития стран к экономическому объединению на региональной основе вызывается тем, что в условиях современного производства внутренние рынки даже относительно крупных стран оказываются недостаточными, а создание более обширного единого экономического пространства выступает условием успешного развития и повышения конкурентоспособности в глобальном масштабе.

Страны СНГ располагают всеми условиями для формирования регионального рынка, хотя они являются предметом повышенных геополитических интересов многих высокоразвитых стран.

Этот интерес обуславливается не только отсутствием или истощением собственных природных ресурсов у развитых стран, но и поисками новых рынков сбыта, развитием международной торговли и информационных сетей, связывающих ныне воедино отдельные регионы мира.

Только за период 1950-1997 гг. объем международной торговли увеличился в 15 раз – с 380 млрд. до 5,86 трлн. долл. США.

Показателем развития информатизации может служить тот факт, что рыночная капитализация корпорации Microsoft превысила соответствующий показатель General Motors.

Важнейшим фактором сопровождающим и глобализацию, и интеграцию оказывается прогрессирующий процесс разрушения экосистемы земли. Поэтому все острее ставится вопрос об обеспечении глобальной экологической безопасности.

Решать эту проблему приходится в условиях, при которых изменилось или изменяется значение национальных границ, которые преодолеваются со все большей легкостью, и, вместе с тем, в условиях, когда государства хотя и изменяются, но не исчезают, когда глобализация экономики рождает и новый конфликтный потенциал.

Противоречия современного мирового хозяйства позволяют сделать вывод о том, что, во-первых, для успешного их разрешения наиболее подходит «мягкая» форма международной экономической интеграции, исключающая политическое доминирование какой-либо одной из сторон интеграционных соглашений, во-вторых, необходимо формирование совместной информационно-аналитической сети для открытого многостороннего анализа и мониторинга совместной деятельности.

Не в последнюю очередь это относится к совместному использованию относительно ограниченного ресурсного потенциала – ограниченного и в связи с растущими размерами мирового потребления металлов, энергии, воды, вызывающими необходимость расширения процесса освоения природных ресурсов.

Бывшим республикам СССР, ныне независимым государствам Содружества, для интеграционного решения сложных задач сбалансированного природопользования целесообразно:

- скорректировать приоритеты инвестиционной и налоговой политики;
- разработать стратегию и программы развития топливно-энергетических комплексов с учетом возможностей разделения труда и производственной кооперации;

– совершенствовать с учетом собственного мирового опыта правовые, экономические и организационные основы природопользования;
– разработать концепцию и программы восстановления природно-ресурсного потенциала;
– ускорить процесс формирования и развития наиболее перспективной интеграционной группировки – Евразийского экономического сообщества.

При этом концептуальное и стратегическое значение имеют переоценка роли суверенных государств в решении проблем сбалансированного природопользования и всесторонний учет специфики условий, в которых экономической интеграции стран СНГ приходится развиваться.

В условиях интернационализации и глобализации хозяйственной жизни государственное регулирование экономики должно быть переориентировано с отраслевого подхода на комплексное решение задач рационального природопользования.

Разработанная концепция сбалансированного развития была принята в Межпарламентской Ассамблее стран-участников СНГ в качестве базовой для разработки Конвенции коллективной экологической безопасности. В рамках межгосударственных соглашений государств-участников подготовлена и принята модельная Конвенция коллективной экологической безопасности СНГ.

В соответствии с разработанной концепцией, первоочередной задачей является подготовка рамочных межгосударственных соглашений по коллективной системе учета и мониторинга природных ресурсов и коллективной системе экологической безопасности стран СНГ, решение которой создает основу для развития межгосударственных экономических и политических связей, учитывающего положения Конвенции коллективной безопасности, принятой Межпарламентской Ассамблеей СНГ (рис. 3.18).

Предлагается определенная структура постоянно действующего механизма открытого обсуждения проблем сбалансированного регионального развития и использования природных ресурсов.

Использование этого, или подобного механизма позволяет определить совокупный природно-ресурсный потенциал регионов, состояние соответствующего рынка, регионального технологического парка и техногенную емкость региональной природной среды.

Реальная гармонизация взаимных отношений в СНГ с учетом имеющихся локальных ресурсных и экономических ог-

Схема 3.18. **Схема реализации Концепции сбалансированного развития в рамках межгосударственных соглашений государств-участников СНГ**

раничений не может быть обеспечена эпизодическими проявлениями политической воли. Необходим системный подход и регулярная работа, учитывающая всю совокупность экономических и природно-ресурсных факторов.

Что касается специфики интеграционного процесса в СНГ, то необходимо учитывать следующие его характерные черты:

1. Процесс интеграции развертывается в условиях, при которых экономические связи вновь образовавшихся государств, ранее входивших в единое государство, имеют для их существования и развития особенно важное значение.

2. Процесс формирования интеграционных группировок в СНГ имеет своей правовой основой законы и подходы в значительной мере унаследовавшие прежнюю систему законодательства СССР, и меньшую часть правовых актов, разработаны к совместно и применительно к задачам интеграции.

3. Уже на стадии, предшествующей развитию реальной экономической интеграции, участники Содружества создали целый ряд межгосударственных структур, которые приобрели определенный опыт координации деятельности законодательных и исполнительных ветвей власти, что позволяет рассчитывать на более быстрое формирование системы управления интеграцией.

Существуют предпосылки и для успешной реализации концепции и программ сотрудничества в области природопользования и экологической безопасности с учетом:

- доли каждой из стран в мировых природных ресурсах, в том числе минерально-сырьевых и топливно-энергетических;
- особенностей их географического и геополитического положения;
- уровня экономического развития отдельных стран;
- особенностей определенных ими стратегических целей экономического и социального развития;
- особенностей законодательства в природопользовании и экологической безопасности.

Методология и технология управления экологически безопасным развитием экономики в европейских странах формировалась практически одновременно и эволюционно. В странах СНГ при тяжелой экономической ситуации для такой эволюции практически нет времени, поэтому особенно необходимо изучение мирового опыта управления безопасным развитием с учетом национальной специфики.

Существуют реальные возможности для реализации концепции сбалансированного природопользования на основе раз-

вития экономической интеграции всех стран СНГ и особенно пяти государств Евразийского сообщества.

Для этого необходимы:

– однозначная трактовка сбалансированного природопользования как основной составляющей устойчивого развития;
– система индикаторов для оценки сбалансированности и определения конкретных параметров стратегического планирования регионального развития;
– модель интеграционного сбалансированного природопользования, построенная на основе изучения закономерностей безопасного развития в сложных экономических системах.

В качестве исходных положений концептуального подхода к экономической интеграции стран СНГ необходимо признать их суверенитет, разнообразие политических ориентаций, выгодность и целесообразность действий по совместному использованию природных ресурсов, и коллективное обеспечение экологической безопасности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сбалансированное устойчивое развитие в условиях переходной экономики невозможно без взаимосвязанного регулирования, посредством совершенствования существующих экономических и правовых механизмов, природно-ресурсного и промышленного сектора, предполагающего всесторонний учет социальных, экономических и экологических факторов, оптимизацию ресурсопотребления. Необходимость реализации этого подхода наиболее актуальна для СНГ, которые обладают значительной частью мировых ресурсов и находятся в условиях переходной экономики, когда несбалансированность механизмов экономического регулирования неизбежно приведет к необратимым социально-экономическим и экологическим последствиям, существенным не только для данной региональной группировки, но и для других стран.

В данной работе предложена методология оценки сбалансированности использования экономического и природно-ресурсного потенциалов в странах с переходной экономикой, в условиях развития процесса их региональной интеграции. Эта методология отработана в ходе анализа интеграционных возможностей в мировую экономику российской части региона Балтийского моря, которая условно включает восемь областей Российской Федерации. Полученные рекомендации легли в основу модельной Конвенции о коллективной экологической безопасности и модельного Кодекса о недрах, принятых Межпарламентской Ассамблеей СНГ.

Развитие стран с переходной экономикой сегодня возможно по двум крайним альтернативным сценариям. Это альтернатива между обществом развития высоких наукоемких технологий производства товаров, и обществом, выступающим как сырьевой и ресурсный придаток развитых стран. В данный период первый путь кажется маловероятным, так как очевидно отсутствие социальных и экономических стимулов к развитию промышленного свободного производства и, как следствие, отсутствие внутренних инвестиционных возможностей на развитие высоких технологий. Второй путь, хотя и представляется

экономически привлекательным для транснациональных компаний развитых стран, может оказаться недолговечным, вследствие повышения вероятности социальных катастроф, которые сведут на нет инвестиции в ресурсный сектор стран переходной экономики а, в последствии, возможно, поставят под угрозу ресурсное обеспечение целого ряда развитых стран Европы.

Очевидно, что требуется поиск компромисса между этими противоположными сценариями развития «переходной экономики».

Исходя из геополитических реалий и ресурсных возможностей стран СНГ, можно предположить сбалансированный по экономическим, социальным и ресурсным ограничениям вариант освоения природных ресурсов и развития высоких технологий (в первую очередь, в сфере первичной, а, затем, вторичной переработки ресурсов).

Для реализации такого варианта необходим гибкий механизм государственного регулирования, тщательный анализ рыночной конъюнктуры, обоснование разумных пределов изъятия природных ресурсов, анализ особенностей региональных экономических систем, адекватная система экономического стимулирования обновления производственных технологий.

Безусловно для реализации концепции сбалансированного регионального развития требуется решение следующих задач:

- методологическое обоснование схемы комплексного социально-экономического анализа стратегий и сценариев сбалансированного развития переходной экономики;
- обоснование условий развития интеграции стран с переходной экономикой, необходимых для сбалансированного использования природно-ресурсного потенциала и рациональной динамики техногенной деятельности;
- разработка системной модели использования экономического потенциала регионов, необходимой для регионального прогнозирования и определения приоритетов управленческой деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агафонов Н.Т., Исляев Р.А. Региональная экологическая политика и территориальная организация общества // Региональная потика, – 1994, №6. – С. 24-38.

2. Бляхман Л.С., Кротов М.И. Структурные реформы и экономическая интеграция: опыт и проблемы СНГ. – СПб., 1996. – 363 с.

3. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе. – М.: Дело, 1994. – С. 22-25, 276, 656.

4. Бобылев С. Н., Гирусов Э.В., Экология и экономика природопользования. – М.: ЮНИТИ, 1998. – 456 с.

5. Бухвальд Е.М., Погребинская В.А. Социальная направленность экономического роста. – М.: Наука, 1990. – 132 с.

6. Васильев Н. Пути и формы достижения ноосферной цивилизованности // Общественные науки и современность, 1996, №1. – 120-130.

7. Вернадский В. Химическое строение биосферы Земли и ее окружение. – М.: Наука, 1987. – 258 с.

8. Гельвановский М., Трофимова И. Экология и ресурсосбережение: наши проблемы и зарубежный опыт //Мировая экономика и международные отношения, 1991, №12. – С. 112-134.

9. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. – М., 1993. – 310 с.

10. Глазьев С.Ю. Геноцид. – М.: Терра, 1998. – 319 с.

11. Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономические методы управления природопользованием. – М.: Наука, 1993. – 258 с.

12. Глобальная экологическая проблема. – М.: Мысль, 1988. – 236 с.

13. Голубев В. Устойчивое развитие: новая парадигма // Вестник РАН, 1997, т. 67, №5. – С. 517-521.

14. Голубев В. Антропогенные механизмы поддержания устойчивости и прогноз социоприродного развития // Общественные науки и современность, 1997, №4. – С. 168-174.

15. Голубецкая Н.П. Проблемы управления и контроля в регионе // Региональное управление: комплексный подход. – Л., 1995. – С. 13-19.

16. Голубецкая Н.П. Роль России в реализации концепции устойчивого развития для СНГ // Проблемы устойчивого развития стран с переходной экономикой. – Минск, 1998. – С. 15-24.

17. Голубецкая Н.П. Перспективы и возможности управления социально-экономическими и экологическими процессами в странах Балтийского региона // Региональная экология, 1997, №3. – С. 14-17.

18. Голубецкая Н.П. СНГ: реально ли устойчивое развитие // Экоинформ, 1995, №5. – С. 51-57.

19. Голубецкая Н.П. Координация деятельности законодательных и исполнительных структур власти – необходимое условие устойчивого развития // Экоинформ, 1996, №5. – С. 52-58.

20. Голубецкая Н.П., Макаров О.Н. Формирование сбалансированной ресурсной политики СНГ в контексте глобальной геополитики // Разведка и охрана недр, 1999, №2. – С. 10-16.

21. Голубецкая Н.П., Макаров О.Н. Геополитика и сбалансированное региональное развитие в странах переходной экономики // Региональные проблемы сбалансированного равития процесса природопользования. – СПб.: СПбГТУ, 1999. – С. 98-142.

22. Голубецкая Н.П., Макаров О.Н. Стратегия сбалансированного межрегионального развития на примере российской части региона Балтийского моря // Региональные аспекты теории и практики природопользования. – СПб.: РАН, СпбГУ, 2000. – С. 336-362.

23. Горшков В.Г., Кондратьев К.Я. Принцип Ле-Шателье в приложении к биосфере // Экология, 1990, №1. – С. 7-16.

24. Горшков В.Г., Кондратьев К.Я., Шеремет С.Г. Устойчивость биосферы и сохранение цивилизации // Природа, 1990 а, №7. – С. 10-15.

25. Горшков В.Г. Энергетика биосферы. Устойчивость состояния окружающей среды. – М.: Наука, 1990 в. – 337 с.

26. Гофман К.Г. Гусев А. и др. К вопросу об оптимальном управлении земельными ресурсами // Экономика и математические методы, 1971, т. 7, вып. 6. – С. 43-57.

27. Гофман К.Г. Экономическая оценка природных ресурсов в условиях социалистической экономики: Вопросы теории и методологии. – М.: Наука, 1977. – 236 с.

28. Гофман К., Рюмина Е. «Кредитные отношения» общества и природы // Экономика и математические методы, 1994, т. 30, №2. – С. 17-34.

29. Гофман К.. Переход к рынку и экологизация налоговой системы России // Экономика и математические методы, 1994, т. 30. – №4. – С. 23-38.

30. Грещанков Т. Устойчивое развитие: какой должна быть стратегия России // Вопросы философии, 1996, №10. – С. 157-162.

31. Гурова И., Иванов Н. Экономический рост: теории и мировая практика // Экономист, 1996, №6. – С. 91-96.

32. Гурман В., Кульбака Н., Рюмина Е. Проблема учета экологической составляющей в системе национальных счетов // Экономика и математические методы, 1996, т. 31, № 1. – С. 110-125.

33. Гусев А. Экономика природопользования. От прошлого к настоящему и будущему // Экономика и математические методы, 1995, т. 31. – С. 54-67.

34. Данилов-Данильян В. Возможна ли «коэволюция природы и общества»? // Вопросы философии, 1998, № 8. – С. 15-25.

35. Денисов А.А., Колесников Д.Н. Теория больших систем управления. – Л.: Энергоиздат, 1982. – 406 с.

36. Денисон Э. Исследование различий в темпах экономического роста. – М.: Прогресс, 1971. – 645 с.

37. Донченко В.К. Техногенные потоки. Часть 1. Основные термины, размерность, единицы.- СПб.: Изд. СПб.НИЦЭБ РАН, 1993. – С. 8.

38. Донченко В.К., Макаров О.Н. Принципы формирования экологически безопасных техноценозов // Технические системы экологической безопасности. – Л., 1990. – С. 7-14.

39. Дюмулен И.И. Всемирная торговая организация. – М., 1997. – 275 с.

40. Защита атмосферы от промышленных загрязнений. – М.: Металлургия, 1998. – 62 с.

41. Захарова О.В. Сценарный подход в системном моделировании глобального развития // Философски-методологические основания системных исследований. – М.: Наука, 1988. – С. 314-322.

42. Иванов А., Фотиева И., Шишин М. Ноосферная цивилизация: сущность и закономерности становления // Россия азиатская, 1998, №2. – С. 10-25.

43. Казначеев В. Сибирское евразийство: горизонты геополитики XX1 века // Россия азиатская, 1998, №2. – С. 6-11.

44. Камаев В.Д. Основы экономической теории. – М.: МГУ, 1999. – С. 35.

45. Касьянов П.В. Переход к устойчивому развитию: эколого-экономические предпосылки. – М., 1998. – 185 с.

46. Касти Дж. Большие системы. Связность, сложность и катастрофы. – М.: Мир, 1982. – С. 268.

47. Кларк Н., Юм К. Экономическая теория развития, эволюционный подход к экономическому росту. – М.: Наука, 1989. – 200 с.

48. Клаус Н. Основы экологического менеджмента. – М., 1994. – 218 с.

49. Ключников И.К., Зубарев И.В. Механизм экономического роста. ТНК. – М.: Высшая школа, 1990. – 157 с.

50. Кондратьев К.Я. , Данилов-Данильян В.П., Донченко В.К., Лосев К.С. Экология и политика. – СПб.: СПб. НИЦЭБ РАН, 1993. – 465 с.

51. Коптюг В.А., Матросов В.М., Левашов В.К., Демянко Ю.Г. Устойчивое развитие цивилизации и место в ней России: проблемы формирования национальной стратегии. – М., 1996. – 73 с.

52. Кофф Г.Л., Гусев А.А., Козьменко С.Н. Экономическая оценка последствий катастрофических землетрясений. – М.: РАН., 1996. – 287 с.

53. Крис Ч. Устойчивое развитие региона – как это сделать? Роль общественных организаций. – СПб.: Центр гражданских инициатив, 1999. – 25 с.

54. Кузнецова Н.П. Экономический рост в историческом контексте. – СПб.: СПбГУ, 1996. – С. 15, 155.

55. Кузнецова Н.П. Экономический рост: История и современность. – СПб.: Изд. дом «Сентябрь», 2001. – 144 с.

56. Кузьминов Я.И. Учебно-методическое пособие к курсу лекций по институциональной экономике. – М.: Экономика, 1999. – 285 с.

57. Левашов В. О социальной сущности концепции устойчивого развития // Социологические исследования, 1997, № 4. – С. 3-14.

58. Лейбин В.М. Модели мира и образ человека. Критический анализ идей римского клуба. – М.: Политиздат, 1982. – 256 с.

59. Лексин В., Андреева Е. Региональная политика в контексте новой российской ситуации и новой методологии ее изучения. – М.: Изд. «Экопресс», 1993. – 160 с.

60. Линник В.Г. Организация картографического банка данных для автоматизированного построения карт // Моделирование процессов экологического развития, 1986, вып. 13. – С. 63-66.

61. Лопатин В.Н. Вопросы моделирования и построения региональной системы экологического мониторинга // Моделирование процессов экологического развития, 1984, вып. 8. – С. 37-43.

62. Леонов А.В., Осташенко М.М., Лаптева Е.И. Математическое моделирование трансформации органического вещества и соединений фосфора в водной среде // Водные ресурсы, 1991, №1. – С. 51-72.

63. Лукьянчиков Н.Н. Экономико-организационный механизм управления окружающей средой и природными ресурсами. – М.: НИА–Природа, 1998. – 165 с.

64. Лукьянчиков Н.Н. Важнейшие экономико-организационные проблемы природопользования и возможные пути их решения // Использование и охрана природных ресурсов России. – М.: НИА-Природа, 1998, №4-5.

65. Макаров О.Н. Некоторые принципы формирования экологической безопасности народнохозяйственных комплексов. Сб. ГКНТ СССР «Проблемы окружающей среды», 1989, №3.

66. Мальтус Т. «Опыт о законе народонаселения» / Антология экономической классики. – М.: Наука, 1991, т. 2. – С. 12, 14, 22.

67. Марчук Г.И., Кондратьев К.Я. Приоритеты глобальной экологии. – М.: Наука, 1992. – 305 с.

68. Международные стандарты ИСО –1400 (основы экологии управления). – М.: Изд. стандартов, 1997. – 208 с.

69. Межевич М.Н. Тенденции урбанизации и концепция развития крупного города. – Л.: АН СССР. ИСЭП, 1988. – 52 с.

70. Медоуз Д.Х, Медоуз Д.Л., Рендорс Дж., Беренс В.В. Пределы роста. – М.: Мысль, 1991. – 237 с.

71. Меншуткин В.В. Имитационное моделирование водных экологических систем. – М.: Наука, 1993. – 158 с.

72. Милль Дж. Ст. Основы политической экономии и некоторые аспекты ее применения к социальной философии. – М.: Экономика, 1980. – 542 с.

73. Мозговая А. Экологически устойчивый образ жизни // Социологические исследования, 1999, № 8. – С. 104-110.

74. Моисеев Н. Современный антропогенезис и цивилизационные разломы. Эколого-политологический анализ // Вопросы философии, 1995, № 1. – С. 3, 32-42.

75. Моисеев Н.Н. Стратегия переходного периода // Вестник РАН, 1995, № 4. – С. 50-64.

76. Моисеев Н. Еще раз о проблеме конволюции // Вопросы философии, 1998, № 8. – С. 26-32.

77. Нельсон Р., Сидней Дж. Эволюционная теория экономических изменений. – М.: ЗАО «Финстатинформ», 2000. – 311 с.

78. Немчинов В. Экономико-математические модели и методы. – М.: Экономика, 1962. – 123 с.

79. Олейник А. В поисках институциональной теории переходного общества // Вопросы экономики, 1997, №10. – С. 12-19.

80. Олейник А. Институциональная экономика. – М.: Инфра-М, 2000. – 252 с.

81. Орлов В.П. Проблемы управления природными ресурсами. – М.:Геоинформак, 1998. – 198 с.

82. Папенов К.В. Экономика и природопользование. – М.: МГУ, 1997. – 240 с.

83. Парфенов В. Устойчивое развитие в правительственных программах. // Устойчивое развитие, 1997, №2. – С. 8-18.

84. Пахомова Н.В., Рихтер К.К. Экономика природопользования и экологический менеджмент. – СПб.: СПбГУ, 1999. – 640 с.

85. Пегов А.С. Мифы устойчивого развития. Успеет ли человеческое общество реализовать его принципы // Вестник СПб. отд. РАЕН, 1997, №1. – С. 336-346.

86. Перелет Р.А., Маркандиа А. Выявление показателей устойчивого развития // Управление природопользованием для устойчивого развития / Под ред. Г.А. Фоменко. – Ярославль, 1997. – 290 с.

87. Пигу А. Экономическая теория благосостояния. – М.: Экономика, 1985. – С. 96.

88. Писарева В. Стратегия устойчивого выживания человечества, экологический императив и международное сотрудничество // США: экономика, политика, идеология, 1995, № 10. – С. 54-68.

89. Потрубач Н. Экономические и экологические проблемы перехода России к устойчивому развитию // Социально-политический журнал, 1997, №2. – С. 59-68.

90. Проект «Предложения для разработки приоритетов национальной экологии России». – М.: Центр экологической политики России, 1998. – 55 с.

91. Природные ресурсы – национальное богатство России. – М.: Гос. Дума, 1999. – 96 с.

92. Протасов В.Ф., Молчанов А.В. Экология, здоровье и природопользование в России. – М.: Финансы и статистика, 1995. – 218 с.

93. Проблемы кадастра природных ресурсов и внедрения механизма платного природопользования. – Иркутск, 1992. – 118 с.

94. Рабинович Б.М. Экономическая оценка земельных ресурсов и эффективности инвестиций. – М.: ИИД «Филинь», 1997. – 75 с.

95. Радаев В.Л. Формирование новых Российских рынков: трансакционные издержки, формы контроля и деловая этика. – М.: Экономика, 1998. – С. 311.

96. Ракитов А. Роль науки и устойчивое развитие общества // Вестник РАН, 1997, т. 67, №12. – С. 1061-1065.

97. Реймерс Н.Ф. Природопользование. – М.: Мысль, 1990. – 235 с.

98. Рубеж десятилетия пройден – новые проблемы // Статистическое приложение к журналу Мировая экономика и международные отношения за 1990 – начало 1991, 1991. – С. 3-15.

99. Рюмина Е.В. Концепция экологически устойчивого развития применительно к макроэкономическому уровню // Экономика и математические методы, 1995, т. 31, №3. – С. 17-26.

100. Рюмина Е.В. Анализ эколого-экономических взаимодействий. – М.: Экономика, 2000. – 170 с.

101. Рязанов В.Т. Экономическое развитие России. Реформы и российское хозяйство XIX-XX вв. – СПб.: СПбГУ, 1998. – 467 с.

102. Саушкин Ю. Введение в экономическую географию. – М.: Наука, 1970. – 265 с.

103. Смирнов И. Об экономической оценке земли. – М.: Экономика, 1970. – 89 с.

104. Современные экономические теории Запада / Под ред. Ю. Энтов. – М.: Экономика, 1995. – 376 с.

105. Сухомлинова В. Системы «общество» и «природа»: разнообразие, устойчивость, развитие // Общественные науки и современность, 1997, №4. – С. 135-140.

106. Тамбовцев В.Л. Фактор трансакционных издержек в теории и практике Российских реформ. – М.: Наука, 1998. – 247 с.

107. Урсул А.Д. Модель устойчивого развития для России. – М.: Наука, 1994. – 197 с.

108. Урсул А., Лось В. Стратегия перехода России на модель устойчивого развития: проблемы и перспективы. – М.: Наука, 1994. – 139 с.

109. Урсул А. На пути к экобезопасному устойчивому развитию цивилизации // Общественные науки и современность, 1994, №4. – С. 127-134.

110. Урсул А. Космические перспективы автотрофности человечества // Общественные науки и современность, 1995, № 2. – С. 131-139.

111. Урсул А. Перспективы эволюции государства и модели устойчивого развития // Общественные науки и современность, 1996, №2. – С. 78-89.

112. Устойчивая Балтика – первые шаги / Под ред. А. Карпова и Е. Махониной. – СПб.: Зеленый Мир, 1999. – 44 с.

113. Федоренко Н. Экономические проблемы оптимизации природопользования. – М.: Наука, 1970. – 300 с.

114. Харрисон Ф., Титова Г., Роскошная Т. Мертвый груз экономики. – СПб.: Фонд «Земля и благосостояние общества», 1997. – 60 с.

115. Харрорд Р.Ф. К теории экономической динамики. – М.: Мысль, 1997. – 234 с.

116. Хачатуров Т. Об экономической оценке природных ресурсов // Вопросы экономики, 1969, №1. – С. 55-78.

117. Цвылев Р. Информационная революция: что она сулит миру // Мировая экономика и международные отношения, 1991, №4. – С. 50-77.

118. Черный И. Биофизическая модель устойчивого развития цивилизации // Общественные науки и современность, 1998, №3 – С. 143-148.

119. Экономический рост в условиях монополистического капитализма: проблемы и противоречия / Под ред. Яковец. – М.: Экономика, 1975. – 383 с.

120. Шаститко А.Е. Неоинституциональная экономическая теория. – М.: Наука, 1998. – 134 с.

121. Шаповалов В.А. Социально-экономические проблемы современного системного кризиса в России. – Ставрополь: ИНФО, 1999. – 324 с.

122. Экономическая энциклопедия / Под ред. Л.И. Абалкина. – М.: Наука, 1999. – С. 692.

123. Энтов Р.М. Проблема темпов экономического роста в современном мире // Долговременные тенденции капиталистического воспроизводства. – М.: Экономика, 1989. – С. 245.

124. Яблоков. Экологическая политика правительства России //Устойчивое развитие, 1997, №2. – С. 12-13.

125. Anderson T.L. & Leal D.R. Free Market Environmentalism. – San Francisco: Pacific Research Institute for Public Policy, 1991. – 140 p.

126. Atkinson J. and others. Measuring of Sustainable Development. – N.Y.: Ed. Egart Publishing Press, 1999. – 157 p.

127. Bennet J. And Bock W. Reconciling Economics and the Environment. – Perth.: Australian Institute for Public Policy, 1996. – 188 p.

128. Cernea M. The Sociologists Approach to Sustainable Development // Finance and Development, 1993. – P. 11-13.

129. Daly H.E. Beyond Growth. The Economics of Sustainable Development. – Boston: Beacon Press, Boston, 1996. – 263 p.

130. Daly H.E. Steady-state Economics. – London: Earthscan, 1992. – 381 p.

131. Durning A. Limiting consumption (Towards a sustainable culture) // The Futurist, 1991. – P. 10-15.

132. Eskersley R. Makerts, the State and the Environment: An Overview // In Makerts, the State and the Environment Towards Integration Ed. Eskersley R. – Australia: Graduate School of Government, Monash University, 1995. – 125 p.

133. Feder K. Geo-economics // Beyond Neoclassical Economics, editor Fred Foldwary. – Vermont, USA.: Edward Elgar Publishing, Ltd, Hants, England, Brookfield, 1996. – P. 41-60.

134. Gandhi V.P. Ed. Macroeconomics and the Environment. – Washington DC.: International Monetary Fund, 1996. – 233 p.

135. Goodland R., Daly H., El Serafy S. And van Droste B. Ed. Environmentally Sustainable Economic Development: Bulding on brutland. – Paris.:UNESCO, 1991. – 221 p.

136. Genderen H., Norris T., AtKisson A., Besleme K., Mullin M., Rxford C., Palmer K., Conlin R., Hatcher L., Aalfs M. The Comunity Indicators Handbook. – Washington DC: Redefining Progress, 1997. – 127 p.

137. Kinkade K. Is it Utopia yet. – Verjinia.:Twin Oaks Publishing, 1994. – 319 p.

138. Lutz E., Munasinghe M. Accounting for the Environment // Finance and Development, 1991, (6). – P. 19-21.

139. Munasinghe M. The Economists Approach to Sustainable Development // Finance and Development, 1993, (7). – P. 16-19.

140. Prades H. Global Chained of Environment and Postmodern Society / / International Sociology. – NY: Stony Book, 1999, march, vol. 14, №1. – P. 7-32.

141. Serageldin I. Making Development Sustainable // Finance and Development, 1993. – P. 6-10.

142. Sustainable Development Indicators // Briefing Note, 1994. – UNEP/ EAP/BN. 94-04.

143. Turner R. Economics of Natural Resources and the Environment. – London.: Harvester Wheatsheaf, 1991. – 654 p.

144. Turner, Pearce, Bateman Environmental Economics: An Elementary Introduction. – Baltimore: Harvester Wheatsheaf, 1994. – 376 p.

145. Welford R. Environmental Strategy and Sustainable Development. The Corporate Challenge for the 21st Centery. – London and New York: Press L.D., 1995. – 145 p.

Приложение 1

ОБЩАЯ ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ СНГ[1]

Одним из основных итогов нескольких последних лет и особенно 1999 г. можно назвать то, что проводимая в государствах Содружества новая экономическая политика наконец начала приносить первые реальные позитивные социальные результаты.

В целом можно отметить, что хозяйствующие субъекты и население в значительной степени адаптировались к условиям рыночных отношений. Постепенно, в основном в результате жесткой финансовой политики, снижаются инфляционные ожидания поставщиков и потребителей. Это, в свою очередь, благоприятно сказывается на снижении темпов инфляции и улучшении инвестиционного климата.

Вместе с тем продолжали действовать факторы, сдерживающие развитие позитивного потенциала. Сложное финансовое состояние предприятий реального сектора, продолжающийся рост взаимных неплатежей и объемов бартерных операций сказывалось на формированиидоходной части бюджетов всех уровней. Оставался высоким уровень затрат по обслуживанию внутреннего и внешнего долга, что уменьшало возможности фининсирования других социально и экономически значимых направлений. Не удалось стабилизировать инвестиционную деятельность, хотя темпы спада инвестиций устойчиво снижаются.

В 1999 г. по сравнению с предыдущим годом производство ВВП в расчете на душу населения в среднем по странам Содружества возросло на 0,9%, производительность труда увеличилась на 1,6%.

---

[1] Экономика СНГ. – М., 2000, вып. 4. Структурные изменения экономики в государствах –участниках СНГ в 1996-1999 гг.

Большая часть прироста ВВП в государствах СНГ была достигнута за счет роста заимствований, в основном, на внешних рынках (инвестиций международных финансовых организаций и стран-доноров). Именно иностранные займы и инвестиции остаются главным фактором экономического роста и в текущем году.

Значительными были масштабы «теневой» экономики. Доля «теневой» и другой недоучитываемой деятельности оценивается в Армении и Грузии примерно в треть ВВП, в Азербайджане, Казахстане и России – почти в четверть, В Молдове и Кыргызстане – примерно в одну шестую, в Беларуси, Узбекистане, Украине – в одну десятую ВВП. Трудности в определении истинных размеров «теневой» экономики вносят известную неопределенность в измерение объемов производства и темпов роста ВВП и других макроэкономических показателей.

В истекшем году во всех странах сохранялась тенденция роста доли услуг в ВВП, составившей в большинстве стран около его половины. Это в значительной степени связано с опережающим ростом ценового фактора услуг по сравнению с товарами.

В 1999 г. также наблюдался рост расходов домашних хозяйств на конечное потребление материальных благ и услуг, что явилось следствием увеличения реальных располагаемых денежных доходов населения.

Необходимо отметить, что усиливается тенденция доли платных услуг в расходах населения на товары и услуги, а в структуре платных услуг населению устойчиво преобладают три вида услуг, на долю которых приходится примерно 70 % общего объема потребляемых платных услуг (это услуги ЖКХ, пассажирского транспорта и сферы бытового обслуживания).

В истекшем году на потребительском рынке платных услуг продолжали наращиваться стоимостные объемы. Если в среднем по странам Содружества реальный объем платных услуг возрос за год на 3%, то стоимостной – на 35%, а в Казахстане и Украине при росте стоимостных объемов платных услуг соответственно на 30% и 20% реальные объемы сократились на 14% и 7%.

В 1999 году цены на бытовые услуги значительно возросли в Таджикистане – в 3,3 раза, Беларуси – в 1,7 раза, Кыргызстане – на 28%, в других государствах рост не превышал 7-18%. Тарифы на услуги связи повышены в Армении в 4 раза, Азербайджане – в 2,1 раза, Таджикистане – на 53%, Казахстане – на 46%, России и Беларуси – на 24-31%, Кыргызстане и Молдове –

на 8-18%. В Таджикистане плата за проезд в общественном транспорте с начала года увеличилась в 2,2 раза, Беларуси – в 1,7 раза, Армении и Молдове – на 25-28%, Казахстане – на 11%. В Армении оплата жилищных услуг, оставаясь неизменной практически в течение всего года, в декабре возросла на 22%. Коммунальные услуги в целом подорожали в Таджикистане в 1,4 раза, Азербайджане, Армении, Казахстане и Молдове – на 42-57%, России – на 26%. Тарифы на электроэнергию увеличились в 2,5 раза в Таджикистане, в 1,9 раза – в Азербайджане, в 1,4-1,6 раза – в Армении. Беларуси, Казахстане и Молдове, на 36% – в России. В Молдове наблюдался значительный рост тарифов на отопление и горячее водоснабжение соответственно в 2,4 раза и 74%. В Беларуси и Таджикистане тарифы на сетевой газ увеличились в 2,4 раза, Азербайджане, Армении, Казахстане, Молдове и России – в 1,3-2,0 раза.

Ñòðàíà	1999 ã. â % ê 1998 ã.		
	Êîýôôèöèåíò ïîäðàæåíèÿ ðîñòà öåí ïî íîøåíèþ ê ðîñòó:		
	äåíåæíûõ äîõîäîâ	çàðàáîòíîé ïëàòû	ïåíñèé
Àçåðáàéäæàí	0,80	0,73	0,93
Àðìåíèÿ	0,96*	0,95	1,09
Áåëàðóñü	...	0.87	0,96
Êûðãûçñòàí	0.95	0.99	1,25
Ì îëäîâà	0,97	0,94	0,82
Ðîññèÿ	0,97	0,96	0,98
Òàäæèêèñòàí	...	0,98	1,47
Óêðàèíà	0,91	1,0	...

* *Январь-декабрь.*

Структура используемого валового продукта характеризуется сохранением сложившихся в 1998 г. тенденций роста доли конечного потребления при сокращении удельного веса валового накопления. Несмотря на принятие во всех странах Содружества ряда организационных мер, оживления инвестиционной активности не произошло.

В истекшем году в среднем по странам Содружества более трети общего объема капитальных вложений было направлено на строительство жилых домов и объектов социальной сферы, в Украине, России, Узбекистане – 35-37%, Казахстане, Молдове, Таджикистане – 26-29%, Азербайджане и Кыргызстане – 16%. Превысили прошлогодний уровень темпы ввода жи-

лья в Армении, Беларуси, Грузии, Молдове, Узбекистане, причем, если в Грузии, Узбекистане и Молдове рост составил 7-12%, то в Армении строительство жилья увеличилось в два раза. Самое большое падение темпов жилищного строительства в 1999 г. среди государств Содружества отмечено в Азербайджане (на 18%), в Казахстане, Кыргызстане, Украине и России жилья введено на 4-5% меньше уровня предыдущего года.

Продолжают снижаться объемы строительства объектов образования и здравоохранения. Ввод в действие общеобразовательных школ в странах Содружества составил 96% от уровня 1998 г., дошкольных учреждений – 58%, больниц – 89%. Однако амбулаторно – поликлинических учреждений введено на 17% больше, чем в 1998 г.

Доля оплаты труда наемных работников (начисленная) в структуре ВВП по доходам несколько увеличилась. Это объясняется тем, что в 1999 г. рост начисленной среднемесячной заработной платы в отраслях экономики в значительной степени опережал рост потребительских цен, что видно из следующих сравнительных данных.

Превышение динамики начисленной заработной платы над инфляцией при ухудшении финансового состояния предприятий привело к ускоренному нарастанию суммарной задолженности по оплате труда. По сравнению с началом года задолженность по выплате заработной платы выросла на Украине на 28%, Беларуси – на 17%, России – на 0,9%, уменьшилась в Кыргызстане – на 10%, Молдове – на 5%. Общая сумма задолженности составила в Кыргызстане 58% месячного фонда заработной платы, Беларуси – 9%, в России она превысила месячный фонд почти в 3 раза, Молдове – в 1,8 раза.

Благодаря ужесточению финансовой политики в большинстве государств Содружества в 1999 г. удалось существенно снизить **темпы инфляции**. Исключение составляют Армения, Беларусь и Таджикистан. В 8,3% в 1997 г., в Беларуси – с 2,8% до 4,2%, в Армении – с 0,5% до 1,7%. В Туркменистане (оценка) среднемесячная инфляция составила не менее 4,5%. В Армении, Кыргызстане и Узбекистане среднемесячная инфляция не превышала 1-2%, в Грузии, Казахстане, Молдове, России и Украине – менее 1%. Во многих государствах темпы роста цен продовольственных товаров и услуг опережали темпы роста цен на непродовольственные товары. Среднемесячный прирост цен на продовольственные товары в истекшем году составил в Казахстане, Молдове и России 0,5-0,7%, Армении, Кыргызстане и Украине – 1,1-1,6%, Беларуси – 4,3%, Таджикистане – 8,7%, в то

время как среднемесячный прирост цен на непродовольственные товары в большинстве стран Содружества не превышал 0,2-0,7%.

Во всех государствах, кроме Азербайджана, Кыргызстана и Украины в 2001 г. прогнозируется снижение инфляции. В Азербайджане предполагается рост инфляции до 0,5%, в Кыргызстане она стабилизируется на уровне 1,2% в месяц, на Украине – рост с 0,8% до 0,9%.

Экономическое развитие стран Содружества в 1999 г. происходило на фоне **сокращения численности занятого населения**. По сравнению с 1996 г. в Украине она уменьшилась на 3,1%, Армении и Казахстане – на 1,8, Грузии – на 1,7, России – на 1, Молдове – на 0,9%. В среднем по странам сокращение общей занятости составило 1%. Продолжалась структурная перестройка занятости, уменьшалось число работающих в государственном секторе при увеличении численности работающих в частном секторе и повышении его доли в общей численности занятого населения. Наиболее быстро процесс разгосударствления шел в Казахстане, Кыргызстане, Молдове, России, Узбекистане и Украине, где по сравнению с 1992 г. удельный вес занятых в государственном секторе снизился более чем на треть, а в Армении, Молдове, среднеазиатских государствах Содружества частный сектор по численности занятых стал преобладающим. Изменялась и отраслевая структура занятости, выразившаяся в перераспределении рабочей силы из основных производственных отраслей в сферу услуг, причем особенно быстро росла численность занятых торгово-посреднической и финансовой деятельностью, в налоговых, аудиторских и нотариальных службах. В 1999г. во всех государствах увеличилась численность работников аппарата органов управления. За период с 1992 г. она выросла в Украине на 70%, России – на 25%, Казахстане и Беларуси – на 21-22%, Кыргызстане, Туркменистане, Узбекинстане и Азербайджане – на 12-15%, Таджикистане и Молдове – на 8-9 %.

Актуальным для стран Содружества по-прежнему остается такое социальное явление как **безработица**. В 1999 г. общее число безработных, включая численность ищущих работу самостоятельно, без обращения в службы занятости, составило в России 6,4 млн.человек, Украине – около 2 млн.человек, Казахстане – 1 млн.человек, Беларуси – 400 тыс.человек, Армении – 350 тыс.человек, Грузии – 250 тыс. человек, Кыргызстане – 108 тыс.человек, Молдове, Таджикистане, Узбекистане – по 100 тыс. человек, Азербайджане – около 100 тыс. человек.

В 1999 г. средняя продолжительность безработицы составила в Беларуси 8,4 месяца, Кыргызстане – 8,2, Украине – 8,0, России – 7,5, Молдове – 6,0 месяцев. На рынке труда уровень официальной безработицы женщин заметно выше, чем мужчин. Доля трудоустроенных женщин среди ищущих работу на 4-17% выше, чем мужчин.

Изменение уровня безработицы характеризуется следующими данными

Ñòðàíà	Ñîñòîÿëî íà ó÷åò å â ñëóæ áàõ çàíÿò îñò è íà êîíåö 1999 ã., òûñ. ÷åë.	Óðîâåíü îôèöèàëüíîé áåçðàáîòè, â %	
		äåêàáðü 1998 ã.	äåêàáðü 1999 ã.
Àçåðáàéäæàí	38,3	1,1	1,3
Àðìåíèÿ	174,4	10	11
Áåëàðóñü	126,2	4.0	2,8
Ãðóçèÿ	55,1	1,4	2,6
Êàçàõñòàí	258,5	4,2	3,9
Êûðãûçñòàí	54,6	4,5	1,7
Ìîëäîâà	28	1,4	1,7
Ðîññèÿ	1998,7	3,4	2,8
Òàäæèêèñòàí	51,1	2,6	2,8
Òóðêìåíèñòàí	–	–	–
Óçáåêèñòàí	28,8	0,3	0,3
Óêðàèíà	637,1	1,5	2,8

Размер пособия по безработице в конце 1999 г. составлял в Молдове 30% от средней заработной платы, Казахстане – 26, Таджикистане – 25, Украине – 20, Армении – 16, Азербайджане – 1, Беларуси – 8%.

Реально располагаемые денежные доходы населения возросли практически во всех странах Содружества. В Азербайджане их прирост составил около 30%, в остальных странах – от 1 до 7%.

Наиболее важным источником денежных доходов населения в большинстве стран СНГ остаются трудовые доходы, основную часть которых составляет заработная плата. Темпы роста номинальной заработной платы в 1999 г. во многих странах были ниже, чем в 1998 г., и варьировали от 1,2 до 2,8 раза. Рост реальной заработной платы составил в Азербайджане 37%, Беларуси – 14%, Молдове, Армении и Казахстане – 6-8%, Таджикистане и России – 2-4%, Кыргызстане – 0,7%. В Украине реальная заработная плата составила 99,9 % от ее уровня в 1998 г.

Ñòðàíà	Äîëëàðîâ ÑØÀ	
	1998 ã.	*1999 ã.*
Àçåðáàéäæàí	21	31
Àðìåíèÿ	22,8	23,1
Áåëàðóñü	89	86
Êàçàõñòàí	102	115
Êûðãûçñòàí	38	36
Ì îëäîâà	40	48
Ðîññèÿ	154	167
Òàäæèêèñòàí	10	9
Óçáåêèñòàí	54	56
Óêðàèíà	84	96

Минимальный размер заработной платы в истекшем году повышался в четыре раза в Казахстане, три раза – в Беларуси, два раза – в Узбекистане, один раз – в Армении, Кыргызстане и России. В Молдове, Таджикистане и Украине минимум заработной платы не пересматривался. Проводилась корректировка пенсий. Минимальные размеры пенсий увеличились в Беларуси в 2,4 раза, Молдове, России и Узбекистане – в 1,1-1,3 раза, однако величина пенсионных выплат продолжала оставаться ниже прожиточного минимума.

Средняя заработная плата в долларовом исчислении, исходя из официальных курсов валют, установленных национальными банками стран Содружества, составила следующие уровни.

Разрыв между странами с самым высоким и самым низким уровнем заработной платы за истекший год составил 19 раз (в 1992 г. этот разрыв составлял 4,6 раза).

Отраслевая дифференциация заработной платы, как и в предыдущие годы, характеризовалась более высокими ее значениями в промышленности, строительстве, транспорте, чем в науке, здравоохранении, образовании и культуре. Самый высокий уровень заработной платы был в органах кредитования, страхования и пенсионного обеспечения.

Нестабильность экономики, незавершенность рыночных преобразований отрицательно сказываются на развитии социальной сферы. В странах Содружества продолжала ухудшаться демографическая ситуация. В 1999 г. численность населения Содружества уменьшилась более чем на 400 тысяч человек и составила на 1 января 1999 г. 284 млн.человек. Сокращение численности населения произошло в Беларуси, Казахстане, Молдо-

ве, России и Украине. Высоким остается уровень смертности. Превышение числа умерших над числом родившихся стало характерным в последние годы для Беларуси, России и Украины.

В прошедшем году в России, единственной из стран Содружества, возросла численность пенсионеров, причем отмечался рост как их абсолютного числа, так и доли в составе населения. Численность пенсионеров в странах Содружества в расчете на 1000 населения колеблется от 100-125 в Таджикистане, Туркменистане, Узбекистане, до 260-285 в Беларуси, России, Украине.

В сложившейся ситуации вопросы интеграционного взаимодействия являются важным компонентом экономического развития стран Содружества. Формирование новых экономических отношений при соблюдении принципов равноправного партнерства, выведение их на качественно новый уровень является одним из важнейших условий достижения взаимовыгодного сотрудничества. Приоритетность должна быть отдана таким направлениям, как:

- восстановление разрушенных производственных связей, расширение и углубление производственной кооперации путем создания различных транснациональных структур;
- поддержка малого и среднего предпринимательства с целью усиления влияния малого бизнеса на рынках СНГ;
- формирование зоны свободной торговли как одной из форм многостороннего торгового сотрудничества;
- совершенствование механизма платежно-расчетных отношений;
- координация инвестиционной политики, создание привлекательного инвестиционного имиджа стран СНГ;
- обеспечение системы социальной защиты населения;
- регулирование миграционных процессов – одной из сложнейших социально-демографических проблем в настоящее время на территории Содружества.

Приложение 2

ОЦЕНКА РЕГИОНАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

Взаимодействие промышленности с окружающей средой можно разделить на два уровня: микроуровень – уровень предприятия, технологии и макроуровень – уровень отрасли, региона или страны. Суммарные эффекты промышленного воздействия относятся к разделу макроэкономических характеристик природопользования. Параметром, описывающим промышленно-экологическое развитие территории, является индикатор устойчивости. В случае России, обособленной территорией является экономический район. В этой главе производятся расчеты для некоторых районов Северо – Западного экономического района, а именно для Карелии, Архангельской, Мурманской, Ленинградской, Новгородской, Псковской областей и города Санкт-Петербург, то есть для соседних регионов. Данные расчеты позволяют оценить, каков износ природного и техногенного капиталов при производстве валового регионального продукта, то есть определить истинные затраты на региональное производство.

Для оценочного сравнения характеристик деятельности нескольких экономических районов в данной ситуации наглядно использовать расчетные индексы, затрагивающие основные аспекты функционирования общества. К основным показателям можно отнести следующие величины: валовые внутренние сбережения, ВРП и объем амортизации природного и техногенного капиталов. Столь неоднородные величины, при выражении их значений в денежном исчислении, довольно достоверно отражают общую картину развития в регионе по нескольким направлениям. Ценность приводимой ниже методики заключается в том, что расчетный результат характеризует общую картину развития территории с возможными смещениями приоритетов потребления в сторону техногенной или природной составляющей.

Индекс устойчивости (Z)

Расчет компонентов индекса устойчивости. Для удобства данные представлены в виде таблиц.

Значения износа техногенного капитала представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели износа техногенного капитала (по некоторым регионам Российской Федерации в 1997 г.)

Ðåãèîí	Íàëè÷èå îñíîâíûõ ôîíäîâ îò ðàñëåé ýêîíîìèêè, ìëðä. ðóá.	Èçíîñ îñíîâíûõ ôîíäîâ îò ðàñëåé ýêîíîìèêè, %	Óäåëüíûé âåñ ïîëíîñòüþ èçíîøåííûõ îñíîâíûõ ôîíäîâ îò îáùåãî îáúåìà èçíîñà îñíîâíûõ ôîíäîâ ïî ïîëíîé áàëàíñîâîé ñòîèìîñòè, %	Èçíîñ òåõíîãåííîãî êàïèòàëà, ìëðä. ðóá.
Ðåñïóáëèêà Êàðåëèÿ	90590,0	41,1	9,0	3350,9
Àðõàíãåëüñêàÿ îáëàñòü	149229,0	42,0	9,9	6204,9
Ìóðìàíñêàÿ îáëàñòü	147997,0	38,8	8,4	4823,5
Ñàíêò-Ïåòåðáóðã	387749,0	40,2	11,2	1745,8
Ëåíèíãðàäñêàÿ îáëàñòü	175998,0	36,3	14,2	9072,0
Íîâãîðîäñêàÿ îáëàñòü	70521,0	37,3	6,6	1736,1
Ïñêîâñêàÿ îáëàñòü	67025,0	39,4	6,4	1690,7

По материалам Государственного комитета по статистике, 1998 г.

Стоимость природного капитала в современном обществе определяется исходя из двух его составляющих: $D_{прир} = D_1 + D_2$, где D_1 – промышленная стоимость используемых ресурсов, то есть их рыночная цена, и D_2 – экологическая, или природная состовляющая (в России не расчитывается).

Для упрощения расчетов денежной оценки использованных в том или ином регионе природных ресурсов можно использовать показатель ресурсоемкости ВВП (табл. 2) по следующей формуле:

Таблица 2

Ресурсоемкость ВВП некоторых стран, 1997 г.

Ñòðàíà	Ðåñóðñîåìêîñòü ÂÂÏ
ÑØÀ	0,086
ßïîíèÿ	0,045
ÑÑÑÐ	0,154

$$V_{прир} = Ресурсоемкость\ ВВП * ВВП.$$

Результаты расчета значения износа природного капитала представлены в таблице 3.

Таблица 3

Показатели износа природного капитала (по некоторым регионам Российской Федерации в 1997 г.)

Ðåãèîí	Òåêóùèå çàòðàòû íà îõðàíó îêðóæàþùåé ñðåäû, ìëðä. ðóá.	Ïáúåì èñïîëüçîâàííûõ â ðåãèîíå ïðèðîäíûõ ðåñóðñîâ, ìëðä. ðóá.	Èçíîñ ïðèðîäíîãî êàïèòàëà, ìëðä. ðóá.
Ðåñïóáëèêà Êàðåëèÿ	303,6	1371,5	1675,1
Àðõàíãåëüñêàÿ îáëàñòü	2313,4	2882,3	5195,7
Ì óðìàíñêàÿ îáëàñòü	439,8	2471,4	2911,2
Ñàíêò-Ïåòåðáóðã	906,5	9926,6	10833,1
Ëåíèíãðàäñêàÿ îáëàñòü	626,1	2732,0	3358,1
Ì îâãîðîäñêàÿ îáëàñòü	175,5	1078,3	1253,8
Ïñêîâñêàÿ îáëàñòü	57,3	895,5	952,8

По данным расчетов автора и материалам Государственного комитета по статистике за 1998 г.

В показатель общего регионального накопления входят следующие показатели: со стороны техногенного капитала –

объем неизношенных промышленных фондов, а со стороны природного – инвестиции, направленные на охрану окружающей среды. Результаты – в таблице 4.

Таблица 4

Показатели общего регионального накопления (по некоторым регионам Российской Федерации в 1997 г.)

Ðåãèîí	Ê íîâåñòèöèè â îñíîâíîé êàïèòàë, íàïðàâëåííûå íà îõðàíó îêðóæàþùåé ñðåäû, ìëðä. ðóá.	Ïðîìûøëåííî-ïðîèçâîäñòâåííûõ îñíîâíûõ ôîíäîâ, ìëðä. ðóá.	Ïàêîïëåíèÿ ðåãèîíà, ìëðä. ðóá.
Ðåñïóáëèêà Êàðåëèÿ	28715,9	87239,1	115955,0
Àðõàíãåëüñêàÿ îáëàñòü	101145,4	143024,1	244169,5
Ïåðìñêàÿ îáëàñòü	48813,9	143173,5	191987,4
Ñàíêò-Ïåòåðáóðã	465245,4	386003,2	851248,6
Ëåíèíãðàäñêàÿ îáëàñòü	69129,8	166926,0	236055,8
Íîâãîðîäñêàÿ îáëàñòü	10173,0	68784,9	78957,0
Ïñêîâñêàÿ îáëàñòü	10878,2	65334,3	76212,5

По данным расчетов автора и материалам Государственного комитета по статистике за 1998 г.

Некоторые предприятия существенно занижают в своих отчетах данные по воздействию на окружающую среду и износу оборудования. Для получения в таких условиях достоверного результата обычно используются вариантные расчеты. Для определения чувствительности метода расчета индекса слабой устойчивости в условиях переходной экономики, принимаем, что статистические данные о загрязнениях предприятий, возможно, изменятся (или исказятся) на порядок. Из этого допущения рассчитаем вероятностное значение износа природного и техногенного капиталов при занижении исходных данных в 5 и 10 раз (табл. 5-6).

Итоговые данные для расчета индекса устойчивости представлены в таблице 5.

Таблица 5

Основные компоненты индекса устойчивости (по некоторым регионам Российской Федерации в 1997 г.)

Ðåãèîí	Àáñîëþòíîå ðåãèîíàëüíîå ïðîäóêò, ìëðä. ðóá.	Íàêîïëåíèå ðåãèîíà, ìëðä. ðóá.	Åçíîñ ïðèðîäíîãî êàïèòàëà, ìëðä. ðóá.	Åçíîñ òåõíîãåííîãî êàïèòàëà, ìëðä. ðóá.
Ðåñïóáëèêà Êàðåëèÿ	8905,9	115955,0	1675,1	3350,9
Àðõàíãåëüñêàÿ îáëàñòü	18716,2	244169,5	5195,7	6204,9
Ìóðìàíñêàÿ îáëàñòü	16047,9	191987,4	2911,2	4823,5
Íàíêò-Ïåòåðáóðã	64458,7	851248,6	10833,1	1745,8
Åâíèíãðàäñêàÿ îáëàñòü	17740,1	236055,8	3358,1	9072,0
Íîâãîðîäñêàÿ îáëàñòü	7002,0	78957,0	1253,8	1736,1
Ïñêîâñêàÿ îáëàñòü	5815,1	76212,5	952,8	1690,7

По данным расчетов автора и материалам Государственного комитета по статистике, 1998 г.

Таблица 6

Данные вариантных расчетов индекса устойчивости (по некоторым регионам Российской Федерации в 1997 г.)

Ðåãèîí	È çíîñ ïðèðîäíîãî è òåõíîãåííîãî êàïèòàëîâ, ìëðä. ðóá.	È çíîñ ïðèðîäíîãî è òåõíîãåííîãî êàïèòàëîâ ïðè çàíèæåíèè èñõîäíûõ äàííûõ â 5 ðàç, ìëðä. ðóá.	È çíîñ ïðèðîäíîãî è òåõíîãåííîãî êàïèòàëîâ ïðè çàíèæåíèè èñõîäíûõ äàííûõ â 10 ðàç, ìëðä. ðóá.	Âàëîâîé ðåãèîíàëüíûé ïðîäóêò, ìëðä. ðóá.	Íàêîïëåíèÿ ðåãèîíà, ìëðä. ðóá.
1	2	3	4	5	6
Ðåñïóáëèêà Êàðåëèÿ	5026,0	25130,0	50260,0	8905,9	115955,0
Àðõàíãåëüñêàÿ îáëàñòü	11400,6	57003,0	114006,0	18716,2	244169,5

Окончание табл. 6

1	2	3	4	5	6
Ì óðìàíñêàÿ îáëàñòü	7734,7	38673,5	77347,0	16047,9	191987,4
Ñàíêò-Ï åòåðáóðã	12578,9	62894,5	125789,0	64458,7	851248,6
Ëåíèíãðàäñêàÿ îáëàñòü	12430,1	62150,0	124301,0	17740,1	236055,8
Í îâãîðîäñêàÿ îáëàñòü	2989,9	17949,5	29899,0	7002,0	78957,0
Ï ñêîâñêàÿ îáëàñòü	2643,5	13217,5	26435,0	5815,1	76212,5

По данным расчетов автора и материалам Государственного комитета по статистике, 1998 г.

На основании вариантных расчетов значений износа природного и техногенного капиталов, можно провести расчеты значений индекса устойчивости Z (табл. 7).

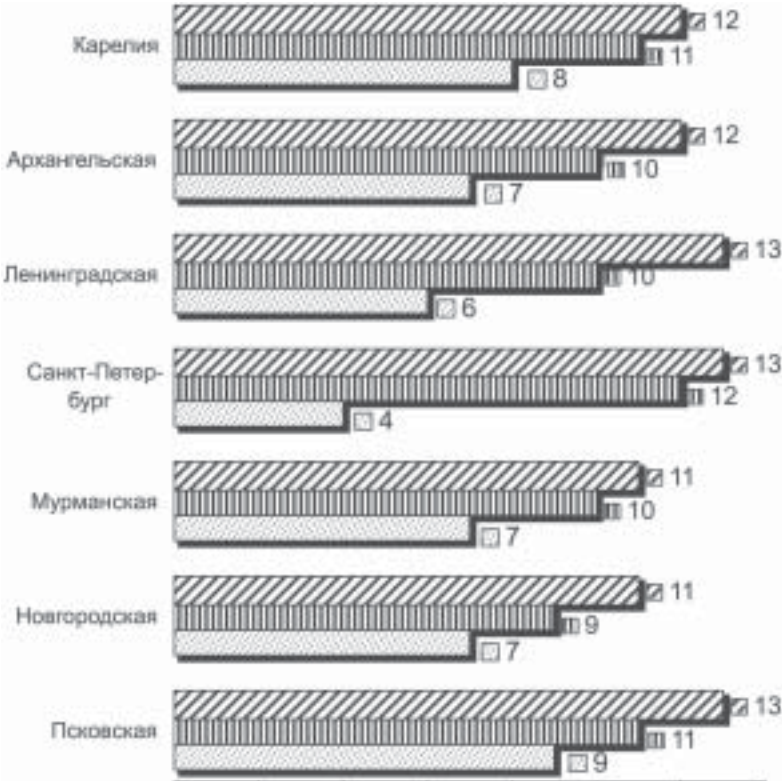
Таблица 7

Индексы устойчивости
(по некоторым регионам Российской Федерации в 1997 г.)

Ðåãèîí	È íäåêñ óñò îé÷èâîñò è Z	È íäåêñ óñò îé÷èâîñò è Z 5	È íäåêñ óñò îé÷èâîñò è Z 10
Ðåñïóáëèêà Êàðåëèÿ	12	11	8
Àðõàíãåëüñêàÿ îáëàñòü	12	10	7
Ì óðìàíñêàÿ îáëàñòü	11	10	7
Ñàíêò-Ï åòåðáóðã	13	12	4
Ëåíèíãðàäñêàÿ îáëàñòü	13	10	6
Í îâãîðîäñêàÿ îáëàñòü	11	9	7
Ï ñêîâñêàÿ îáëàñòü	13	11	9

По данным расчетов автора.

Результаты расчетов представлены на диаграмме (рис. 1). Сравнивая итоговые результаты (Z, Z50 и Z100) можно сделать вывод о границах интервалов погрешности итогового результата. Диапазон отклонения по Z5 составляет от 1 до 2, что в рублях составляет 1-2 размера ВРП соответствующего региона. Отклонения по Z10, разумеется еще более велики – от 4 до 7. Таким



	Псковская	Новгородская	Мурманская	Санкт-Петербург	Ленинградская	Архангельская	Карелия
Z	13	11	11	13	13	12	12
Z 50	11	9	10	12	10	10	11
Z 100	9	7	7	4	6	7	8

Рис. 1. **Результаты вариантных расчетов индикатора устойчивости для некоторых регионов Российской Федерации в 1997 г. (расчеты автора)**

образом итоговый результат можно представить в виде значения с полученных диапазоном размаха данных (табл. 8).

Таблица 8

Индексы устойчивости (по некоторым регионам Российской Федерации в 1997 г.)

Ðåãèîí	È íäåêñ óñò îé÷èâîñò è Z
Êàðåëèÿ	10 ± 2
Àðõàíãåëüñêàÿ îáëàñòü	10 ± 3
Ì óðìàíñêàÿ îáëàñòü	9 ± 2
Ñàíêò-Ïåòåðáóðã	9 ± 5
Ëåíèíãðàäñêàÿ îáëàñòü	9 ± 4
Í îâãîðîäñêàÿ îáëàñòü	9 ± 3
Ïñêîâñêàÿ îáëàñòü	11 ± 2

По данным расчетов автора.

Выводы. *По результатам расчетов экономика некоторых регионов Северного и Северо-Западного экономического района представляется в целом устойчивой и слабоустойчивой. Однако отсутствие среди расчетных данных алгоритма для определения относительно быстрого изменения самих компонентов (экономической, социальной, экологической) в условиях переходной экономики, а так же данных оценок ущерба окружающей природной среде определили итоговую невысокую достоверность результата (в отдельных случаях размер интервала погрешности достигал 40-60% от первоначального значения). В то же время, по величине интервала погрешности можно судить о математической устойчивости методики к изменениям внешних данных (среднее отклонение не превышает 3).*

Приложение 3

ТАБЛИЦЫ БАЗОВЫХ ИНДИКАТОРОВ

Таблица 1

Базовый набор индикаторов устойчивого развития

Раздел Повестки дня на 21 век	*Индикаторы тенденций по разделу*	*Индикаторы текущего состояния*	*Индикаторы корректирующих действий*
1	*2*	*3*	*4*
А. СОЦИАЛЬНЫЕ ИНДИКАТОРЫ			
Борьба с бедностью	1. Темп роста занятости (%) 2. Соотношение средних зарплат женщин и мужчин	15. Население, проживающее в абсолютной бедности (%) 16. Соотношение по доходам наиболее богатых и бедных	
Демографическая динамика	3. Темп роста населения (%) 4. Темпы миграции населения (чел./год)	17. Плотность населения (чел./км^2)	29. Рост рождаемости
Содействие образованию, подготовке кадров и информированности общества	5. Темп роста населения школьного возраста 6. Прирост числа учеников начальных школ (%) 7. Прирост числа учеников средних школ (%)	18. Доля грамотных среди взрослых (%) 19. Доля населения, имеющая образование на уровне 5 классов (%) 20. Среднее число лет обучения в школе	30. Доля ВНП, расходуемая на образование (%) 31. Число девочек на 100 мальчиков в средней школе 32. Число женщин на 100 мужчин среди работающих

Продолжение табл. 1

1	2	3	4
Защита здоровья населения	8. Доля населения, не имеющего должного доступа к чистой питьевой воде (%) 9. Доля населения, живущая без канализации (%) 10. Доля населения, подверженная воздействию вредных для здоровья загрязнений воздуха (%) 11. Доля населения, не обеспеченная должным уровнем питания (%)	21. Детская смертность на 1000 родившихся живыми 22. Ожидаемая средняя продолжительность жизни при рождении 23. Материнская смертность при родах на 1000 рожениц	33. Доля ВНП, затрачиваемая на здравоохранение (%) 34. Доля населения, охваченного первичной медицинской помощью (%) 35. Доля населения, иммунизированного против основных заразных заболеваний (%) 36. Число женщин в детородном возрасте, имеющих доступ к обсуждению проблем планирования семьи 37. Доля расходов национального здравоохранения, затрачиваемая на местное медицинское обслуживание
Содействие устойчивому развитию поселений	12. Темп роста городских поселений (%) 13. Потребление моторного топлива на душу населения (литры) 14. Число мега-городов с населением 10 и более миллионов жителей	24. Доля городского населения (%) 25. Площадь и население маргинальных поселений (км^2, численность) 26. Ущерб и число пострадавших и погибших от природных катастроф 27. Общая площадь жилья на душу населения (м^2) 28. Соотношение оплаты жилья и дохода	38. Расходы на строительство низкооплачиваемого жилья 39. Расходы на поддержание общественного транспорта 40. Инфраструктурные расходы на душу населения 41. Объем кредитов на строительство жилья

Продолжение табл. 1

1	2	3	4
Б. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ			
Экономическое развитие	42. Темп роста ВНП на душу населения (%) 43. Экспорт товаров и услуг 44. Импорт товаров и услуг	47. ВНП на душу населения 48. Скорректированный на экологический ущерб национальный продукт на душу населения 49. Вклад производственной деятельности в ВНП (%) 50. Экспортная доля ВНП (%)	56. Доля инвестиций в ВНП 57. Участие в региональных торговых соглашениях (да/нет)
Изменение характера потребления	45. Сокращение запасов минеральных ресурсов (в % от утвержденных запасов) 46. Ежегодное потребление энергии на душу населения		
Финансовые ресурсы и механизмы	59. Доля продажи ресурсов в ВНП (%)	60. Внешняя помощь развитию (полученная или переданная, в %; от ВНП) 61. Долги (в % от ВНП) 62. Обслуживание долга (в % от долга)	63. Доля ВНП, выделяемая на защиту окружающей среды 64. Экологические налоги и субсидии в % от государственного дохода 65. Размер дополнительного финансирования на устойчивое развитие после 1992 г. 66. Программа интегрированных эколого-экономических счетов (да/нет) 67. Освобождение от задолженности

Продолжение табл. 1

1	2	3	4
В. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ **В-1. Водные ресурсы**			
Защита запасов и качества пресной воды	68. Ежегодное изъятие подземных и поверхностных вод в % от доступного объема 69. Потребление воды на душу населения	74. Запасы подземных вод ($м^3$) 75. Концентрация фекальных Coli-форм в источниках пресной воды (число на 100 мл) 76. Показатели биохимического и химического потребления кислорода по водным источникам	80. Обработка сточных вод (% обслуживаемого населения всего и по типам обработки)
Защита океанов, морей и прибрежных зон	70. Вылов морских организмов (т) 71. Прирост населения в береговых зонах (%) 72. Выбросы нефти в прибрежные зоны (т) 73. Накопление азота и фосфора в прибрежных водах (т)	77. Отклонение запасов морских организмов от уровня, обеспечивающего устойчивое воспроизводство (%) 78. Отношение этого отклонения к реальным запасам 79. Индекс развития морских водорослей	81. Участие в соглашениях, касающихся морей (да/нет)

Продолжение табл. 1

1	*2*	*3*	*4*
В-2. Земельные ресурсы			
Интегрированный подход к планированию и использованию земельных ресурсов	82. Используемые земли (км^2)	90. Земли, подверженные эрозии почвы (км^2)	94. Реформирование земельной политики (да/нет)
Управление ранимыми экосистемами, борьба с опустыниванием и засухами	83. Потребление древесины на отопление на душу населения (м^3) 84. Численность домашнего скота на км^2 в засушливых зонах 85. Население в засушливых зонах, живущее ниже уровня бедности (%)	91. Земли, затронутые опустыниванием (км^2) 92. Частота засух	95. Затраты на восстановление экосистем
Содействие устойчивости сельского хозяйства и местного развития	86. Использование сельскохозяйственных пестицидов (т/км^2) 87. Использование удобрений (т/км^2) 88. Количество пахотных земель (га) на душу населения 89. Орошаемые земли (%)	93. Количество земель, затронутых засолением и заболачиванием (км^2)	96. Затраты на поддержание и на сельскохозяйственные исследования 97. Площадь восстановленных земель (км^2)
В-3. Другие природные ресурсы			
Борьба с обезлесиванием	98. Темп обезлесивания (км^3 в год) 99. Годовое производство кругляка (м^3)	100. Запасы древесины (м^3) 101. Площадь лесов (км^2) 102. Потребление древесины в % от потребления энергии	104. Темпы восстановления лесов (км^2 в год) 105. Доля защищаемых лесов
Сохранение биологического разнообразия		103. Число видов в угрожаемом состоянии и исчезнувших	106. Площадь заповедных территорий в % от общей территории

Продолжение табл. 1

1	2	3	4
В-4. Атмосфера			
Защита атмосферы	107. Выбросы CO_2 (т) 108. Выбросы окислов серы и азота (т) 109. Потребление веществ, негативно действующих на озоновый слой (т)	110. Концентрация CO_2, CO, окислов азота, озона и взвешенных частиц в атмосфере городов	111. Расходы на сокращение загрязненности атмосферы 112. Сокращение выбросов CO_2, а также окислов серы и азота (%/год)
В-5. Отходы			
Управление отходами	113. Объемы производственных и муниципальных отходов (т в год) 114. Объем опасных отходов (т) 115. Импорт и экспорт (ввоз и вывоз) опасных отходов (т)	116. Объемы отходов (т) на душу населения 117. Площадь земель, загрязненных опасными отходами (км^2)	118. Расходы на сбор и обработку отходов 119. Доля утилизируемых отходов 120. Уничтожение муниципальных отходов (т на душу населения) 121. Темп уменьшения отходов на единицу ВНП (т/год) 122. Расходы на переработку опасных отходов

Окончание табл. 1

1	*2*	*3*	*4*
Г. Организационные индексы			
Структура принятия решений		123. Утверждение методов оценки экологического ущерба (да/нет) 124. Наличие программ национальной статистики по окружающей среде и принятие индикаторов устойчивого развития (да/нет) 125. Наличие национальной стратегии устойчивого развития (да/нет) 126. Наличие Национального совета по устойчивому развитию (да/нет) 127. Число телефонов на 100 жителей 128. Представительство коренных народностей в Национальном совете по устойчивому развитию (да/нет) 129. Наличие информационных баз по национальным традициям (да/нет) 130. Представительство основных групп общества в национальном совете по устойчивому развитию (да/нет) 128. Представительство коренных народностей в Национальном совете по устойчивому развитию (да/нет) 129. Наличие информационных баз по национальным традициям (да/нет) 130. Представительство основных групп общества в национальном совете по устойчивому развитию (да/нет)	131. Ратификация международных соглашений, относящихся к устойчивому развитию (число) 132. Число местных государственных служащих на 1000 чел. населения

Источник: *Indications of Sustainable Development, UN Department for Policy Coordination and Sustainable Development, December, 1994.*

Таблица 2

Соотношение предельно-критических и реальных показателей развития российского общества в 1996 году (база сравнения 1990 г.)

№ п.п.	*Показатели*	*Предельно-критическое значение в мировой практике*	*Величина показателя в 1996 году в Российской Федерации*	*Вероятные социально-политические и экономические последствия*
1	*2*	*3*	*4*	*5*
		Экономические отношения		
1.	Уровень падения промышленного производства	30-40%	47%	Деиндустриализация страны
2.	Доля импортных продуктов питания	30%	40%	Стратегическая зависимость жизнедеятельности страны от импорта
3.	Доля в экспорте продукции обрабатывающей промышленности	45%	12%	Колониально сырьевая структура экономики
4.	Доля в экспорте высоко-технологичной продукции	10-15%	1%	Технологическое отставание экономики
5.	Доля от ВВП государственных ассигнований на науку	2%	0,42%	Разрушение научно-технического потенциала
		Социальная сфера		
6.	Соотношение доходов 10% самых богатых и 10% самых бедных граждан	10:1	14:1	Антагонизация социальной структуры
7.	Доля населения, живущего за чертой бедности	10%	25-40%	Люмпенизация населения
8.	Соотношение минимальной и средней заработной платы	1:3	1:10	Деквалификация и пауперизация рабочей силы
9.	Уровень безработицы	8-10%	13% (с учетом скрытой безработицы)	Рост социально обездоленных категорий населения

Продолжение табл. 2

1	*2*	*3*	*4*	*5*
		Демографическая ситуация		
10.	Условный коэффициент депопуляции (отношение числа умерших к числу родившихся)	1	1,63	Интенсивная депопуляция: смертность превышает рождаемость
11.	Суммарный коэффициент рождаемости (среднее число детей, рожденных женщиной в фертильном возрасте)	2,14-2,15	1,39	Отсутствие простого замещения поколений
12.	Средняя продолжительность жизни населения в 1996 году	США, Великобритания – 75 лет, Швеция – 78 лет, Япония – 79 лет	Россия — 65 лет (59 — у мужчин, 72 — у женщин)	Снижение жизнеспособности страны
13.	Доля лиц старше 65 лет к общей численности населения (коэффициент старения населения)	7%	11%	Старение населения
		Экологическая ситуация		
14.	Суммарные поступления для экологической безопасности (% от ВНП)	5% (Германия)	0,1 %	Угроза экологической катастрофы
15.	Экологические потери (% к ВВП)	5%	15-20%	Возникновение жизнеопасной окружающей среды
16.	Предохранительные затраты на экологию (% к ВВП)	5%	2%	Деградация экологии
		Девиантное поведение		
17.	Уровень преступности (количество преступлений на 100 тыс. населения)	5-6 тыс.	6-6,5 тыс. (с учетом латентной преступности)	Криминализация общественных отношений
18.	Уровень потребления алкоголя	8 л абс. алкоголя на человека в год	15,5 л абс. алкоголя на человека в год	Физическая деградация населения

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5
19.	Число суицидов на 100 тыс. населения	3 (в России до 1917 г.)	42 (данные на 1995 г.)	Фрустрация массового сознания
20.	Уровень распространенности психической патологии на 1000 человек	284 (1992 г.) 360 (2010 г., оценка, выборочные исследования по 25 странам мира)	280 (1992 г.) 354 (2010 г., оценка)	Разрушение личности
	Политические отношения			
21.	Доля граждан, выступающих за кардинальное изменение политической системы	40%	43%	Делегитимация власти
22.	Уровень доверия населения к центральным органам власти	25%	14%	Отторжение власти народом
	Обороноспособность			
23.	Доля новейших образцов оружия и боевой техники	60%	30%	Отставание качества технического оснащения армии
24.	Уровень доверия населения к армии	40%	31%	Падение престижа армии

Источники: *16. Падение ВВП США в период великой депрессии. 1в. Данные Госкомстата РФ. Данные Международной федерации агропроизводителей. 2в. Данные Комитета Совета Федерации по аграрной политике. 3б. Обобщенное значение показателя развитых стран. 3в. Данные Госкомстата РФ. 4б. Обобщенный показатель развитых стран. 4в. Данные Госкомстата РФ. 5б. См. Независимая газета, 1995 г., 25 февраля. 6б. Обобщенный показатель развитых стран. 7в Данные Госкомстата РФ (нижняя величина показателя) и ВЦУЖ, (верхняя величина показателя). 8б. Обобщенное значение показателя развитых стран. 8в. Данные Госкомстата РФ. 9б. Обобщенное значение показателя развитых стран. 9в. Данные Международной организации труда. 10б. Величина коэффициента при нулевой депопуляции. 10в. Данные Госкомстата РФ. 11б. Величина коэффициента простого замещения. 11в. Данные Госкомстата РФ. 12б. Данные ООН. 12в. Данные Госкомстата РФ. 13б,в. Данные Госкомстата РФ. 14б,в. Данные Организации экономического содействия и развития. 17б. Данные Академии МВД. 17в. Данные Криминалогической ассоциации России. 18б. Данные ВОЗ. 19б,в. Данные Российского федерального научно-методического суицидального центра. 20б,в. Данные Минздравмедпрома РФ. 21б. Доган М. Легитимность режимов и кризис доверия // Социологические исследования, 1994, № 6. – С. 151. 21в. Данные Аналитического центра ИСПИ РАН. 22в. Данные Аналитического центра ИСПИ РАН. Россия у критической черты: возрождение или катастрофа. – М.: Academia, 1996.*

Голубецкая Наталья Петровна

СБАЛАНСИРОВАННОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДНОЙ ЭКОНОМИКИ

Редактор: И.С. Муравьева
Технический редактор: А.Г. Гейн
Компьютерная верстка: А.Г. Гейн

Подписано в печать 29.06.2001 Формат 60x90 $^{1}/_{8}$
Бумага офсетная № 1 Зак. б/н
Усл. печ. л. – 11,1 Усл. изд. л. – 11,5
Тираж 500 экз.

Издательско-полиграфический комплекс НИА–Природа
109017, Москва, Старомонетный пер., 31. Тел./факс: 951–28–12