



№ 60 | 2012

«Зеленая» экономика и модернизация.
Эколого-экономические основы
устойчивого развития
С.Н. Бобылев, В.М. Захаров

содержание

Введение	4	1. Приоритеты развития и «зеленая» экономика
1.1. Мир и «зеленая» экономика	7	
1.2. Необходимость новой экономики	15	
1.3. Проблемы формирования «зеленой» экономики в России	20	
2.1. Природный капитал и модернизация	29	2. Значимость природного капитала
2.2. Повышение энергоэффективности как ключевое направление сохранения природного капитала России	35	
2.3. Экономическая оценка экосистемных услуг	40	
3.1. Экономические механизмы и условия перехода к «зеленой» экономике	52	3. Механизмы и мониторинг перехода к «зеленой» экономике
3.2. Эффект «декаплинга»	62	
3.3. Индикаторы устойчивого развития	66	
Рекомендации	75	
Заключение	81	
Литература	83	
<i>S.N. Bobylev, V.M. Zakharov</i> Green Economy and Modernization. Economic and Environmental Outlines of Sustainable Development	85	Summary

Введение

Перед страной, как и перед всем миром, стоят новые вызовы. Этим и определяется необходимость модернизации экономики, включая инновационное развитие, обеспечение энергоэффективности. Нельзя забывать, что суть и направления модернизации определяются ее конечной целью, которой, при всей важности экономического роста, технического совершенства и конкурентоспособности, является улучшение условий жизни каждого человека уже сегодня и обеспечение благоприятных условий для будущих поколений. Эта задача сегодня определяется как обеспечение устойчивого развития на основе принципов «зеленой» экономики. В стране это озвучено как необходимость экологизации производства и потребления, исходя из того, что экология сегодня – это экономика.

Обеспечение экономического роста сегодня связано с ростом загрязнения и деградации среды, истощением природных ресурсов, нарушением баланса биосферы, изменением климата, что ведет к ухудшению здоровья человека и ограничивает возможности дальнейшего развития. Это означает, что решение крайне важной задачи повышения благосостояния населения не обеспечивает необходимого качества жизни. Все это и определяет суть модернизации как обеспечение технологического прогресса для экономического развития и поддержания благоприятной окружающей природной среды (экологической безопасности, которая становится определяющей для экономического роста и самого существования человека). Эта задача в мире озвучена как реализация принципа «декаплинга» (удовлетворение растущих потребностей при минимизации обеднения природного капитала), что предполагает снижение энергоемкости и природоемкости в целом экономического роста, широкое использование возобновляемых источников энергии, модернизацию производства на основе инноваций. Именно это направление определяет сегодня приоритеты развития экономики страны.

По определению, данному в докладах ЮНЕП, зеленая экономика определяется как экономика, которая повышает благосостояние людей и обеспечивает социальную справедли-

вость и при этом существенно снижает риски для окружающей среды и ее деградации. Важными чертами такой экономики являются: эффективное использование природных ресурсов; сохранение и увеличение природного капитала; уменьшение загрязнения; низкие углеродные выбросы; предотвращение утраты экосистемных услуг и биоразнообразия; рост доходов и занятости. Зеленая экономика рассматривается в контексте борьбы с глобальным изменением климата и перспективного направления выхода из финансово-экономического кризиса. Приоритетной чертой ее роста является радикальное повышение энергоэффективности. В связи с этим широкое распространение получил термин «низкоуглеродная» экономика. Концепция зеленой экономики не заменяет собой концепцию устойчивого развития. Однако сейчас все более широко признается тот факт, что достижение устойчивости во многом зависит от позеленения экономики.

Предлагается мобилизовать и перестроить глобальную экономику в направлении увеличения инвестиций в чистые технологии и «природную» инфраструктуру, стимулировать экологизацию экономики, избежать катастрофических последствий глобального изменения климата. Реализация нового зеленого курса предполагает минимизацию использования невозобновимых полезных ископаемых для производства электроэнергии за счет инвестиций в возобновляемые энергоносители, а также обязательность энергосбережения. Все эти мероприятия позволят снизить спрос и затраты на энергию, а также ее стоимость. По оценкам ЮНЕП достаточно 2% мирового ВВП в «озеленение» 10 секторов экономики для изменения характера мирового развития, запуска механизмов снижения выбросов парниковых газов и эффективного использования ресурсов. Многие страны сегодня реализуют антикризисные программы на основе учета принципов зеленой экономики.

Новые возможности для развития страны в этом направлении открывает разворачивающееся сейчас в мире движение на основе документа «Будущее, которого мы хотим», принятого на Всемирной конференции ООН по устойчивому развитию в 2012 году, через 20 лет после встречи в Рио-де-Жанейро. Лидировать в этом процессе должен тот, для кого это особенно актуально. Это предполагает осознание необходимости такого пути развития и определенные экономические возможности для его реализации. Ряд развитых стран активно включились в процесс после Конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г. Многие другие страны, всецело сконцентрированные на обеспечении экономического роста для решения крайне острых социальных проблем, не смогли полноценно откликнуться на этот призыв мирового сообщества. При всей актуальности идей устойчивого развития для любой страны и необходимости совместных усилий всего мирового сообщества всерьез про-

движение в этом направлении могут обеспечить лишь страны с достаточно развитой экономикой. Подключение других стран возможно по мере их роста и при поддержке со стороны развитых стран. Россия сегодня среди стран, для которых это особенно актуально. На то есть ряд оснований. Это и экономический рост, и богатые природные ресурсы, и постановка вопроса о поисках оптимального пути развития. Приоритеты страны в инновационной политике, в энергоэффективности, в модернизации экономики в соответствии с современными требованиями естественным образом определяют движение в направлении «зеленой» экономики и устойчивого развития. Россия, совместно с другими странами БРИКС, могла бы выступить в качестве лидера движения в направлении устойчивого развития.

Успех в распространении идей устойчивого развития на основе «зеленой» экономики и обеспечении активного участия в процессе предполагает их адаптацию с учетом специфики каждой страны. Сами представления об устойчивом развитии и «зеленой» экономике, путях ее формирования различны у разных стран и несомненно будут меняться и дальше. На международном уровне это предполагает партнерство представителей разных стран.

На национальном уровне необходима оценка успехов и проблем на пути обеспечения устойчивого развития. Применительно к России большое значение имеет обобщение богатого регионального опыта.

В этом направлении гражданское общество и экспертное сообщество могли бы выступить в качестве инициатора процесса, продемонстрировать заинтересованность населения и делегировать власти обеспечение активного участия страны в продвижении мирового сообщества в направлении устойчивого развития на основе «зеленой» экономики. Это прежде всего предполагает проведение необходимых оценок и определение приоритетов действий, обеспечение одного из первых шагов в том направлении и является назначением этой публикации.

1. Приоритеты развития и «зеленая» экономика

1.1. Мир и «зеленая» экономика

Необходимость решения экологических проблем для прогресса человечества нашла свое отражение в принятых всеми странами мира глобальных «Целях развития тысячелетия» ООН (Millennium Development Goals) [12, 14], в которых одна из целей связана с обеспечением экологической устойчивости.

За последнюю четверть века наблюдался значительный рост мирового ВВП, в четыре раза, что повысило уровень жизни сотен миллионов человек. Однако, такой рост, во многом, был достигнут, ценой глобального истощения природного капитала и деградации экосистем. В 2000-е годы в мире резко обострились экологические проблемы: растущий дефицит пресной воды и продовольствия, изменение климата, сокращение биоразнообразия и лесов, опустынивание и многие другие. Вот только некоторые из этих проблем [16, 21].

В мире 40% земли деградирует из-за эрозии почвы, снижения ее плодородия и истощения. Продуктивность земли уменьшается, что при пессимистических сценариях может привести к потере 50% урожая. До 20% мировых производителей зерна использует воду неустойчиво, подрывая будущий рост сельского хозяйства и увеличивая водный дефицит. Продолжается исчезновение лесов на планете. Площадь лесов ежегодно уменьшается на 13 млн га. Засушливым землям, на которых проживает треть населения мира, угрожает опустынивание. В результате изменения климата могут постра-

Необходимость разработки новых путей развития человечества и экономики уже давно осознается мировым сообществом. Еще в конце 1980-х – начале 1990-х годов целесообразность трансформации традиционной модели развития породила новые концептуальные и методологические подходы к оценке развития общества и экономики, в частности, две новые теории, оказавшие влияние на обсуждение новых моделей развития и сформировавшиеся в рамках структур ООН: устойчивое развитие (sustainable development) и развитие человеческого потенциала (human development).

дать около 2 млрд людей, живущих на прибрежных территориях и т.д.

Негативные экологические тренды могут стать в предстоящие десятилетия причиной роста на 30-50% мировых цен на продовольствие в реальном исчислении и увеличат нестабильность цен, что резко ухудшит положение бедного населения. Наибольшие риски ожидают 1,3 млрд людей, занятых в сельском хозяйстве, рыболовстве, лесном хозяйстве, охоте и собирательстве.

Усиление экологических ограничений привело к осознанию необходимости формирования нового типа экономического развития в мире, выработки нового «зеленого» экономического курса. Контуры такого курса предложены в инициативах ООН по переходу к «зеленой» экономике (green economy), программах зеленого роста (green growth) стран ОЭСР (2008-2012) [5, 21, 43]. Вопросы перехода к «зеленой» экономике стали центральными на одной из самых представительных конференций ООН в Рио-де-Жанейро в 2012 году, посвященной двадцатилетию конференции ООН по устойчивому развитию (Рио+20). В международных документах все шире используются термины «зеленая» промышленность (green industry), «зеленые» рынки (green markets), «зеленая» занятость (green jobs) и другие термины с прилагательным «зеленый». Все чаще говорят о «зеленых» инновациях, под которыми подразумеваются новые технологии с минимальным воздействием на окружающую среду (альтернативная энергетика, электротранспорт, биотопливо и т.д.).

По определению, данному в докладах ЮНЕП, «зеленая» экономика определяется как экономика, которая повышает благосостояние людей и обеспечивает социальную справедливость, и при этом существенно снижает риски для окружающей среды и ее деградации [21]. Важными чертами такой экономики являются:

- Эффективное использование природных ресурсов;
- Сохранение и увеличение природного капитала;
- Уменьшение загрязнения;
- Низкие углеродные выбросы;
- Предотвращение утраты экосистемных услуг и биоразнообразия;
- Рост доходов и занятости.

«Зеленая» экономика часто рассматривается в контексте борьбы с глобальным изменением климата и перспективного направления выхода из финансово-экономического кризиса. Приоритетной чертой ее роста является радикальное повышение энергоэффективности. В связи с этим широкое распространение получил термин «низкоуглеродная» экономика (lowcarbon economy).

Концепция «зеленой» экономики не заменяет собой концепцию устойчивого развития. Однако сейчас все более широко признается тот

факт, что достижение устойчивости почти полностью зависит от формирования «правильной» экономики. За прошедшие десятилетия человечество создавало новые богатства на основе неэкологичной модели «коричневой» экономики. Устойчивость остается важнейшей целью, но для ее достижения необходимо сделать мировую экономику «зеленой».

В настоящее время наблюдается все больше признаков появления новой экономической модели в мире и отдельных странах, при которой за рост благосостояния не надо платить повышением экологических рисков, ростом дефицита природных ресурсов и загрязнением окружающей среды.

Формированию «зеленой» экономики способствовал и мировой кризис. Многие государства активно разрабатывают антикризисные программы, в которых значительное место занимает экологическая компонента. Страны «двадцатки» из 3,3 млрд долларов, финансируемых в пакете государственных мер на стимулирование экономики, почти 16% (522 млрд долларов) выделяют на «зеленые» инвестиции [40]. По данным исследования HSBC (<http://www.hsbc.com>) экологическая составляющая в пакете антикризисных мер составила: в США, Канаде, Германии от 8 до 13%, Франции – 21%, Китае – 38%, Южной Корее – 81%. В США в соответствии с принятым в 2009 году законом «О восстановлении и реинвестировании американской экономики» федеральное правительство должно инвестировать 90 млрд долларов для стимулирования инноваций и роста в «зеленом» бизнесе, технологий, энергосбережения, а также увеличения количества «зеленых» рабочих мест [22]. Скандинавские страны идут на радикальную реструктуризацию экономики в пользу отраслей, производящих экологически совместимые новые виды технологий, продуктов и услуг. В условиях кризиса такая реструктуризация будет осуществляться за счет государственной поддержки экологически передовых видов деятельности при минимальной поддержке традиционных производств.

Мощнейшее воздействие на будущее мировой экономики окажет борьба с глобальным изменением климата и повышение энергоэффективности. Сейчас на долю четырех стран (Китай, США, Индия, Россия) приходится более половины глобальных выбросов парниковых газов. Доля России в мировой эмиссии (5,2%) за последние два десятилетия снижалась, и сейчас она примерно в 4 раза уступает долям Китая (22,3%) и США (19,9%) [47].

Стремление стран Европейского сообщества сократить к 2020 году выбросы парниковых газов на 20%, повысить энергоэффективность на 20% и довести долю возобновимых источников энергии до 20% (план 20:20:20) радикально изменяет экономику Европы.

Уже в ближайшем будущем ключевым определением для передовых

экономик мира станет «низкоуглеродная экономика» с ее высокой энергоэффективностью и минимальным воздействием на климатическую систему. А реализация энергетических и климатических приоритетов автоматически означает резкое снижение экологического давления в силу тесной корреляции величин энергопотребления, использования природных ресурсов, выбросов парниковых газов и объемов загрязнений. Все это означает, что в ближайшие десятилетия развитые страны будут иметь экономику с новой инновационной и технологической основой, важнейшей характеристикой которой будет минимальное воздействие на окружающую среду. Ответ на эти новые изменения глобального энергетического рынка является чрезвычайно важным для России в связи необходимостью колоссальных инвестиций в новые сложные и мало-рентабельные месторождения на шельфах и в вечной мерзлоте.

В России осознаются риски сырьевого развития. Так, в 2009 году в своем интервью немецкому журналу «Шпигель» Президент РФ Д.А. Медведев отмечал, что «...если мы не сможем выделить необходимых денег на реконструкцию производства, не будем заниматься инвестициями в сельское хозяйство, то у нас так и останется только сырье. А это путь в никуда. Тем более что в мире каждые 50 лет происходит энергетическая революция, и никто не знает, что будет в 2050 году, может быть, и нефти-то с газом в таких объемах не потребуются...» (<http://kremlin.ru/news/5929>).

Экологические приоритеты, наряду с развитыми странами, начинают играть все большую роль и в странах, где традиционно интересы охраны окружающей среды были подчинены экономическому росту. В этом отношении характерно изменение политики Китая, страны со второй по размерам экономики мира и тяжелой экологической ситуацией. Эта страна запускает самую крупномасштабную экологическую реформу за время своей истории. Пятилетний «зеленый» план, вступающий в силу в 2011 году, предполагает введение новой системы экологического регулирования, нацеленной на снижение уровня загрязнения окружающей среды и природных ресурсов, продвижение чистых технологий в производство и создание так называемого зеленого налогообложения, в рамках которого основная налоговая нагрузка будет ложиться не на труд, а на потребляемые ресурсы. Кроме того, разрабатывается новая система рыночных экологических платежей на выбросы, пакет нормативов на удельные выбросы парниковых газов, а также внутренняя схема торговли квотами на выбросы. Еще одна обсуждаемая идея – переход с системы оценки эффективности экономического развития, основанной на подсчете роста ВВП, на систему, основанную на индексе устойчивого развития. В общей сложности Китай планирует вложить не менее 3 трлн юаней (\$468 млрд) в реализацию программ охраны окружающей

среды на ближайшие пять лет [39]. Предполагается, что мультипликативный эффект у зеленой индустрии в 8-10 раз больше, чем у других секторов промышленности.

О необходимости перехода к новому экологически адаптированному типу развития говорят и в России. Представлявший Россию на конференции ООН в Рио-де-Жанейро (2012) Председатель Правительства РФ Д.А. Медведев подчеркнул, что «...Общество, экономика и природа – неразделимы. Именно поэтому нам нужна и новая парадигма развития, которая способна обеспечить благосостояние общества без избыточного давления на природу. Интересы экономики, с одной стороны, и сбережение природы, с другой стороны, должны быть сбалансированы и должны ориентироваться на долгосрочную перспективу. При этом необходим инновационный рост и рост энергоэффективной, так называемой «зелёной» экономики, который, безусловно, выгоден всем странам...» [17].

Идеи устойчивого развития все больше переходят из сферы теории в практику. Вот уже более 10 лет работает Всемирный совет бизнеса по устойчивому развитию. Согласно его прогнозу, основанному на исследовании крупнейших мировых компаний, устойчивое развитие открывает для лидеров рынка на ближайшие десятилетия бизнес-возможности, которые оцениваются в 6,2 трлн долларов (Большой бизнес, декабрь 2010 года.). Эта оценка касается прежде всего компаний, которые концептуально и практически занимаются устойчивым развитием.

Международный валютный фонд (МВФ) заявил о необходимости перехода к низкоуглеродной модели роста в период восстановления мировой экономики после глобального кризиса. С целью содействия финансированию этого перехода МВФ разрабатывает предложения по формированию глобального «Зеленого фонда», способного предоставлять огромные финансовые ресурсы – до 100 миллиардов долларов в год на протяжении нескольких лет, необходимые странам для решения проблем, связанных с изменением климата (<http://www.imf.org/external/pubs/ft/survey/so/2010/NEW013010A.htm>).

Мировой тенденцией последнего десятилетия стала подготовка компаниями и корпорациями комплексных отчетов об устойчивом развитии, число которых составляет уже 75% общего количества отчетов. В России также увеличивается число отчетов об устойчивом развитии, хотя социальные отчеты преобладают. По данным РСПП в 2011 году из 38 отчетов компаний сектора финансов и страхования 5 были отчетами об устойчивом развитии [19].

Все шире в мире в деятельности различного рода частных и государственных корпораций/компаний распространяются стандарты ответственности перед обществом и природой, которые в бизнес-сообществе

обычно определяются как «корпоративная социальная ответственность». В 2010 году был принят специальный Международный стандарт ISO 26000 «Руководство по социальной ответственности», который идентифицирует ответственность организации за воздействие ее решений и деятельности на общество и окружающую среду через прозрачное и этическое поведение.

Принципы устойчивости играют все более важную роль в практической деятельности финансовых структур, в их инвестиционной активности. Так называемые «Принципы Экватора» в виде свода правил, разработанных Международной финансовой корпорацией (IFC) (группа Всемирного Банка) и группой банков для оценки экологических и социальных рисков при проектном финансировании, нашли свое отражение в деятельности коалиции международных инвесторов (<http://www.equator-principles.com>). Эти принципы действуют для проектов с объемом инвестиций свыше 10 млн долларов. Если заемщик (частные или государственные структуры) не способен реализовать экологические и социальные требования, то ему отказывают в финансировании. В настоящее время соблюдать «Принципы Экватора» взяли на себя 72 финансовые организации из 27 стран, обеспечивающих 70% международного долгового проектного финансирования развивающихся рынков.

В целом, очевидно, что в мире экологический фактор становится все более важным приоритетом для формирования новой экономики, модернизации, технологического обновления. В дальнейшем предлагается мобилизовать и перестроить глобальную экономику в направлении увеличения инвестиций в чистые технологии и «природную» инфраструктуру, стимулировать экологизацию экономики, вернуть рынки к нормальному функционированию и избежать катастрофических последствий глобального изменения климата. Реализация нового зеленого курса предполагает минимизацию использования невозобновимых полезных ископаемых для производства электроэнергии за счет инвестиций в возобновляемые энергоносители, а также обязательность энергосбережения. Все эти мероприятия позволят снизить спрос и затраты на энергию, а также ее стоимость.

Принципиальной чертой новой «зеленой» экономики – как это следует из ее определения – является существенное снижение рисков для окружающей среды и ее деградации. Только в 20 веке можно привести множество примеров расхождения благих экономических намерений и их негативных экологических последствий, которые перечеркнули экономические результаты. Например, в США эрозия привела к гибели десятков миллионов гектаров сельскохозяйственных в сельском хозяйстве; загрязнение Великих озер потребовала десятков миллиардов долларов на их очистку. В бывшем СССР гигантские социально-эконо-

мические программы – орошение Аральского региона и освоение целинных и залежных земель Сибири и Казахстана – привели к огромным эколого-социально-экономическим ущербам.

Крайне осторожно нужно относиться и к новым природоэксплуатирующим мегапроектам, экологические последствия которых неясны. Нефтяная катастрофа в Мексиканском заливе (США) в 2010 году показала экологическую опасность шельфовых проектов, что актуально для России с перспективами добычи энергоресурсов на Сахалине, в Баренцевом и Карском морях. Глобальное изменение климата может негативно сказаться на проектируемых объектах новой добычи энергоресурсов в регионах вечной мерзлоты в Сибири и на Дальнем Востоке.

Объем наших знаний еще явно недостаточен – человеческая деятельность часто ведется «вслепую» по отношению к природным закономерностям. Значительная часть достижений научно-технического прогресса, технологических нововведений, инновационная активность человечества являются «неэкологическими», приводящими к необратимым негативным последствиям воздействия экономики на окружающую среду.

По мнению многих ученых экологические проблемы, создаваемые технологиями, являются результатом неполного знания. Современные темпы нарастания кризисных экологических деформаций явно опережают темпы и возможности познания механизмов этих процессов. Человек изменяет биосферу быстрее, чем ее понимает. Здесь наглядной интерпретацией является глобальное изменение климата, вероятно, одна из самых стрых глобальных проблем современности, которая стоит в центре внимания международного сообщества. Хотя практически все международные организации, страны, большинство научных структур признали реальность происходящих климатических изменений, в мире продолжается обсуждение этого природного явления: является ли оно циклическим, пройдена ли человечеством точка «невозврата» и климатические деформации стали необратимыми, каков антропогенный вклад в наблюдаемые изменения и т.д. Также опасны для человечества и недостаточно изучены последствия других глобальных экологических проблем: уменьшения биоразнообразия, загрязнения Мирового океана, сокращения площади лесов (особенно тропических), истощения ресурсов пресной воды, аридизации (опустынивания) и т.д.

В связи с этим снижение экологического риска в международных документах находит свою интерпретацию в экономической деятельности в «принципе предосторожности» (precautionary principle). Данный принцип отражает необходимость осторожности в экономической деятельности для предупреждения возможных неблагоприятных экологических последствий. Он сходен с принципом “не навреди” в медицине.

Принцип предосторожности включен в многочисленные международные документы, такие как Брегенская европейская декларация (1990 год), Декларация Рио (принцип 15) (1992 год), Рамочная конвенция по изменению климата (1992 год), многие документы ООН и Организации экономического сотрудничества и развития. В этом же идеологическом кругу важнейшим международным соглашением по борьбе с глобальными изменениями климата стал Киотский протокол (1997 год), заложивший ограничения и механизмы регулирования для экономик большинства стран мира, в первую очередь, связанные с выбросами парниковых газов, приводящих к климатическим изменениям.

Вместе с тем накопление знаний позволяет усилить инновационность стратегий, программ и технологических проектов. Зеленая экономика требует, чтобы все новые стратегии, программы и проекты в энергетике, промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте и других секторах должны стать низкоуглеродными, учитывать в новых технологиях ограничения на выбросы парниковых газов, поддерживать развитие возобновимых видов энергии и сохранение экосистем.

Наряду с экологическими приоритетами, в концепции зеленой экономики много внимания уделяется проблеме социальной справедливости. Суть этой проблемы четко обозначена в названии глобального Доклада ПРООН о человеческом развитии за 2011 год: «Устойчивое развитие и равенство возможностей: лучшее будущее для всех» [16]. У проблемы социальной справедливости много аспектов: равенство между и внутри поколениями, между богатыми и бедными странами, в распределении доходов внутри отдельных стран и т.д. В частности, сложной проблемой является преодоление растущего неравенства между богатыми и бедными странами. На пороге XXI века на 20% самого богатого населения Земли приходилось 86% расходов на потребление, а на 20% самого бедного – 1,3% расходов [44]. Сейчас на одного жителя развитых стран приходится почти в 30 раз больше выбросов парниковых газов, чем на жителя бедных стран [16]. Проблема неравенства в потреблении является очень острой и внутри отдельных стран, в число которых входит и Россия, где растет разрыв в доходах между богатым и бедным населением.

По оценкам ЮНЕП достаточно 2% мирового ВВП в «озеленение» основных секторов экономики для изменения характера мирового развития, поворота в направлении эффективного использования ресурсов [21]. Это составит менее 10% от всех годовых мировых инвестиций или около 1,3 трлн долларов ежегодно. В перспективе зеленая экономика способна обеспечить значительный рост ВВП, увеличить доходы на душу населения и занятость в таких же или даже более высоких темпах, чем традиционная экономика.

1. Приоритеты развития и «зеленая» экономика

1.2. Необходимость новой экономики

Экономический кризис, разразившийся в 2008 году, подтвердил «тупиковость» сложившейся экономической модели. Он стал неожиданностью для человечества, особенно на фоне успехов глобализации мировой экономики, экономического роста развитых стран, быстрого развития новых экономик (прежде всего стран БРИКС). Сейчас обсуждаются причины кризиса, его истоки. Подавляющее большинство согласно с тем, что кризис должен повлиять на формирование новой экономики для человечества. Необходимо преодолеть или, по крайней мере, минимизировать те недостатки докризисной традиционной экономики, которые сыграли роковую роль в возникновении кризиса.

К типичным недостаткам современных общественных стереотипов в мире можно отнести абсолютизацию экономического роста и его традиционных показателей, изученности экономических процессов, способности традиционной рыночной экономики адекватно реагировать на новые вызовы развития.

Необходимо изменить взгляды подавляющего большинства политиков и ученых на саму проблему развития, которая сейчас связывается с такими устоявшимися утверждениями как «экономический рост – залог прогресса», «сначала экономический рост, а затем решение экологических проблем» и многими другими, еще недавно казавшимися незыблемыми истинами.

Обострение глобальных экологических проблем и развитие зеленой экономики, как основы экологически устойчивого развития, определяет необходимость критического пересмотра всех направлений человеческой активности, областей знания и духовной культуры. Человечеству необходима новая парадигма развития, нужно найти путь к реальной ноосфере, адаптировать свою деятельность к возможностям биосферы. Само экономическое развитие должно происходить в достаточно узких рамках «экологического кофидора».

Возможно, самым распространенным является тезис о существовании неизбежного противоречия между экологической устойчивостью и экономическим прогрессом. Сегодня имеется достаточно доказательств того, что экологизация экономики отнюдь не препятствует созданию материальных благ или рабочих мест, и что инвестирование многих «зеленых» секторов является источником роста финансового благополучия и занятости. Однако для перехода к «зеленой» экономике необходимо создание новых условий, и здесь требуются масштабные и срочные действия правительств, всех стран мира.

Часто также говорят о том, что «зеленую» экономику могут позволить себе лишь богатые страны, или что это то, что развитые страны навязывают развивающимся, чтобы последние навсегда остались бедными. В современных исследованиях, в том числе международных организаций, можно найти много опровергающих это представление примеров перехода к «зеленой» экономике в различных секторах развивающегося мира – примеров, которые заслуживают повторения в других частях мира. Также в исследованиях убедительно показывается, что экологизация экономики может быть не тормозом, а новым стимулятором развития.

В имеющихся экономических стереотипах экономический рост обычно отождествляется с ростом валового внутреннего продукта (ВВП), максимизацией прибыли, финансовых потоков и прочих финансовых показателей, а качество роста и его издержки (экологические и социальные) обычно игнорируются. Во многом применяемые в процессе принятия решений экономические и финансовые показатели, которые не в полной мере отражают реальные экономические, социальные и экологические процессы, и привели к глобальному кризису.

Примером такого некорректного с точки зрения устойчивости развития индикатора является классический и наиболее распространенный в мире показатель – ВВП [3]. До сих пор подавляющее большинство стран, в том числе и Россия, измеряют успешность своего развития по величине этого индикатора. До недавнего времени главной целью нашей экономики было удвоение ВВП. Между тем показатель ВВП адекватен скорее для традиционных индустриальных экономик, он начал применяться с начала 1950-х годов. Современные реалии постиндустриальных стран, требования модернизации для трансформирующихся экономик во многом другие. Например, для стран с большим природным капиталом рост ВВП за счет сырьевого сектора неоднозначен. Проще всего такого роста добиться за счет сверхэксплуатации месторождений энергоресурсов, леса, земли и т.д. Так, по оценкам некоторых ведущих российских экспертов, прирост ВВП в докризисный период на 50-70% был обусловлен благоприятными внешнеэкономическими усло-

виями, прежде всего высокими ценами на нефть. Огромный вклад ценового фактора в ВВП подтверждается анализом Минэкономразвития: изменение цены на нефть на 10 долларов за баррель соответствует изменению роста ВВП российской экономики примерно на 0,4-0,5% процентного пункта (из выступления замминистра Минэкономразвития А. Клепача на 2-м Инвестиционном форуме ВТБ Капитал «РОССИЯ ЗО-ВЕТ!» (<http://izvestia.ru/news/366777>)). Т.е. катастрофическое падение мировых цен на нефть в конце 1990-х годов и в 2008 году, и значительный ценовой подъем после этих периодов как раз дают несколько процентов изменений ВВП, которые мало связаны с реальными процессами в материальном производстве и предоставлении услуг. Тем самым, благоприятные показатели ВВП до кризиса и в посткризисный период базируются на истощении природного капитала, превращении экономики России в экспортно-сырьевую, попадающую в прямую зависимость от глобальной экономики.

Таким образом, опасной чертой современной экономики является значительное расхождение стоимостных (финансовых) и материальных потоков. Стоимостные потоки часто отражают виртуальную экономику и живут по своим законам, слабо связанным с реальной жизнью. А материальные потоки отражают реальные потоки продукции и ее производства, использование природного сырья и объемы загрязнения окружающей среды. Очевидно, что в посткризисной экономике такая диспропорция между стоимостными и материальными потоками должна быть осознана и учтена (а в дальнейшем и устранена) в процессе принятия решений.

В качестве другого примера опасности стоимостных приоритетов можно привести глобальную экономику, которая считается новой ступенью экономического развития человечества. Ее основное внимание уделяется процессам экономической глобализации, формированию глобальных рынков, переливу капиталов, транснациональным корпорациям и так далее, при этом экологические аспекты и вопросы устойчивого развития часто остаются в стороне. Здесь, также как и во многих других отраслях традиционной экономики, главное – максимизация финансовых потоков. Лауреат Нобелевской премии по экономике М. Алле отмечал: «В действительности глобалистская экономика, которую нам представляют в качестве панацеи, знает один единственный критерий – деньги. У нее есть лишь один культ – деньги. Лишенная каких-либо этических соображений, она может лишь сама разрушать себя» [1]. К этой цитате можно только добавить, что такая экономика лишена и экологических соображений.

Мировая экономика должна изменить траекторию своего развития для того, чтобы предотвращать глобальные кризисы, подобные совре-

менному, в том числе, и обусловленные экологическими деформациями. Здесь очевидным аргументом является тот факт, что для достижения всеми странами мира уровня развития и потребления передовых стран понадобилось бы увеличить использование природных ресурсов и количества загрязнений еще в десятки раз, что невозможно в силу ограниченности ресурсов и ассимиляционных возможностей биосферы. Известный американский эколог Л. Браун в качестве примера этого утверждения приводит Китай [41]. Для достижения этой страной стандартов жизни населения США, ей понадобится нефти и бумаги больше, чем все их мировое производство. И это без учета потребностей остальных трех миллиардов людей в мире, живущих в развивающихся странах, в частности, быстро развивающихся Индии, Бразилии и других стран с большим населением. Очевидно, что мировая экономика оказывается в затруднительном положении в рамках имеющихся экологических ограничений и современной экономико-технологической модели.

Для недооценки экологического фактора в процессе экономического развития и принятия решений имеются объективные и субъективные причины. Среди объективных причин следует выделить самую общую - неэффективность традиционной рыночной модели экономики в решении экологических проблем, что характерно для всей мировой экономики. Она и приводит к возникновению глобальных и региональных экологических кризисов. Среди субъективных причин следует отметить оценку экологических ограничений как барьеров для экономического роста, следование лозунгу «сначала экономика, а потом экология»; ориентация лиц, принимающих решения, на преимущественно краткосрочные цели; вера в неисчерпаемость природных ресурсов и услуг, безграничную способность экосистем эффективно поглощать/рассеивать загрязнения и другие.

В экономической теории среди основных причин негативного экологического воздействия экономики можно выделить три: «провалы рынка» (market failure), неэффективность государственной политики, институциональная неэффективность. Здесь также имеются объективные и субъективные причины.

Среди объективных причин следует отметить скрытость (латентность) большого количества экологических проблем, традиционный рынок их просто не видит. Современная экономика не может точно определить цены и ущербы в окружающей среде, «оцифровать» и экономически представить экологические проблемы для власти, бизнеса и общества. К числу нерешенных эколого-экономических проблем можно отнести следующие:

- Отсутствие цены на большинство природных благ (ресурсов и услуг);

- Недооценка экологических ущербов;
- Диффузия (распыление) выгод;
- Неадекватное отражение фактора времени (близорукость рынка);
- Общественные блага.

С точки зрения процесса принятия конкретных экономических решений критической является такая фундаментальная экономическая проблема, как занижение или отсутствие цены на многие природные ресурсы и услуги, что препятствует оптимальному рыночному функционированию. Для многих природных благ вообще нет рынков. Если пытаться включить в процесс принятия решений использование природного капитала, экосистемных услуг, то оказывается, что из их функций фактически только одна (обеспечение ресурсами) включена в рыночную систему, а остальные (регулирующие, культурные, эстетические и другие) находятся вне рынка. При заниженных ценах (или их отсутствии) блага/ресурсы используются и потребляются в завышенных количествах, переэксплуатируются, что неизбежно приводит к их деградации и исчерпанию. Достаточно простая логика рыночной экономики – если выгоды превышают затраты, то экономическое решение правильное – в данном случае не срабатывает.

Следствием неспособности современной экономики адекватно оценить природные блага является недооценка экологических ущербов или, говоря на языке экономики, отрицательных экстерналий (внешних эффектов). В самом общем виде экстерналии (внешние эффекты) можно определить как некомпенсируемые воздействия (положительные или отрицательные) одной стороны на другую.

Рыночная экономика «не видит» и не может учесть в своих механизмах, интернализировать положительные эффекты, экосистемные услуги. Эколого-экономические выгоды от экосистем зачастую распыляются на огромные территории, включая всю планету, однако огромная часть таких выгод проявляется и присваивается далеко от породившего их объекта. Например, если экономически оценить все экосистемные функции леса (водорегулирование, депонирование углерода, очистка воздуха, предотвращение наводнений и т.д.), то оценка дерева в лесу в 3-5 раз превышает цену его древесины.

Одним из ключевых недостатков современной экономики является неадекватное отражение фактора времени в процессе принятия решений. Здесь существенной проблемой для рынка является его близорукость и недальновидность - небольшой временной период, за который должны окупились затраты, по чему и оценивается эффективность принимаемых решений. Для устойчивого развития, природных благ, ущербов нужно просчитывать последствия на длительное время.

1. Приоритеты развития и «зеленая» экономика

1.3. Проблемы формирования «зеленой» экономики в России

Переход к «зеленой» экономике в разных странах будет происходить по-разному, поскольку он зависит от специфики природного, человеческого и физического капиталов каждой страны, уровня ее развития и социально-экономических приоритетов, экологической культуры общества.

В заключительном документе Конференции ООН в Рио-де-Жанейро «Будущее, которое мы хотим» [5] подчеркивается, что в переходе к «зеленой» экономике каждая страна может выбирать подход в соответствии со своими национальными планами, стратегиями и приоритетами устойчивого развития, здесь не должно быть жесткого набора правил.

Для России само понятие «зеленая экономика» является новым, и оно фактически не используется в официальных документах. Тем не менее намеченные страной цели на ближайшие 10-20 лет во многом корреспондируют с целями перехода к зеленой экономике. Это отражается в общей политике использования ресурсов и охраны окружающей среды на перспективу, имеющихся правовых и экономических инструментах. Вероятно главная задача российской экономики на современном этапе, отраженная в основных документах развития страны на среднесрочную и долгосрочную перспективу, выступлениях Президента РФ и Председателя Правительства РФ – уход от сырьевой модели экономики. Эти задача является центральной и в концепции зеленой экономики. Ее цели в большинстве своем включены в основные концептуальные документы: Концепцию долгосрочного развития страны (2008), проект Стратегии долгосрочного развития страны («Стратегия 2020») (2012), Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации

на период до 2030 года, утвержденных Президентом РФ (2012) и другие.

Важнейшая цель зеленой экономики – повышение энергоэффективности – является приоритетной и для России. Она присутствует в Энергетической Стратегии России до 2030 года (2010), Указе Президента РФ «О повышении энергетической и экологической эффективности» (2008), Законе об энергоэффективности (2009). Приоритеты развития для секторов зеленой экономики нашли свое отражение в имеющихся долгосрочных программах по отдельным ресурсам: по энергетическим ресурсам, в том числе возобновимым, – в уже упомянутой Энергетической стратегии до 2030 года; по воде – в Водной Стратегии РФ до 2020 года. (2010); по земле – в Государственной программе по развитию сельского хозяйства и регулированию рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 года. (2012); по рыбе – в Концепции федеральной целевой программы «Повышение эффективности использования и развитие ресурсного потенциала рыбохозяйственного комплекса в 2009-2013 годах» (2008) и другие.

Становится все более очевидно – и кризис это подтвердил, – что сформировавшаяся в России экспортно-сырьевая модель экономики исчерпала себя. Спасение во время кризиса сырьевой экономики оказалось очень дорого и малоэффективно. По оценкам Экономической экспертной группы Россия затратила на антикризисные мероприятия больше всех в мире – более 11% ВВП, а упала ниже всех в «двадцатке» – на -7,9% ВВП (www.iet.ru). По сравнению с этими показателями, например, США затратили на антикризисные мероприятия 8,4% ВВП, весь мир в целом – 7%. Страны БРИК (Китай, Индия, Бразилия) ограничились затратами всего лишь на уровне 4,2% ВВП при годовом росте этого показателя.

Важной чертой новой модели экономики должна стать экологическая устойчивость [2]. О сформировавшихся тенденциях нестойчивого развития страны свидетельствуют следующие факторы:

- истощение природного капитала как фактора экономического роста;
- существенное сокращение (вплоть до отрицательных) величин макроэкономических показателей, в которых учитывается экологический фактор;
- недоучет экономической ценности природных ресурсов и услуг;
- структурные сдвиги в экономике, повышающие удельный вес природоэксплуатирующих и загрязняющих отраслей;
- рост экологических рисков в связи с высоким физическим износом оборудования;
- высокий уровень показателей природоемкости;
- природноресурсный характер экспорта;
- экологически несбалансированная инвестиционная политика, веду-

шая к росту диспропорций между природоэксплуатирующими и перерабатывающими, обрабатывающими и инфраструктурными отраслями экономики;

- серьезное воздействие загрязнения окружающей среды на здоровье человека и др.

Формирование неустойчивых тенденций развития России во многом связано с недоучетом экологического фактора в макроэкономической политике, что приводит к дальнейшей деградации окружающей среды, исчерпанию природных ресурсов.

Развитие этих тенденций также во многом связано с природоёмкой реструктуризацией экономики в 1990-е годы в пользу сырьевых и загрязняющих окружающую среду секторов, ухудшением «экологического качества» физического капитала, происходившей на фоне деградации ресурсосберегающих и высокотехнологичных производств. «Утяжелению» структуры российской экономики способствовали и высокие цены на энергоносители, огромный рост цен на нефть и сырьё в 2000-е годы. После 1990 года удельный вес энергетического сектора вырос в 3 раза и составляет сейчас почти треть всей экономики. Если учесть еще металлургический сектор (черная и цветная металлургия), то российская экономика более чем наполовину состоит из энергетики и металлургии, т.е. секторов, оказывающих наибольшее среди промышленных отраслей воздействие на окружающую среду. За этот же период значительно снизилась доля отраслей, оказывающих небольшое воздействие на окружающую среду, в частности, машиностроения. В целом в экономике произошел значительный сдвиг в пользу природоёмких отраслей. Президент РФ охарактеризовал результат сложившихся тенденций как «масштабную деиндустриализацию» [27]. В мире наблюдались противоположные тенденции: в подавляющем большинстве развитых стран ОЭСР, стран с переходной экономикой в 1990-2000-е годы наблюдалось сокращение удельного веса в экономике добывающих и с высоким экологическим воздействием отраслей и видов деятельности. В России экологически негативные структурные сдвиги усугубил кризис, во время которого выжили прежде всего экспортные сырьевые отрасли, в том числе и благодаря государственной поддержке. Российская экономика становится все больше экспортно-сырьевой экономикой.

Кризис наглядно показал колоссальную зависимость российской экономики от эксплуатации и продажи природного сырья. Пожалуй, мало кто в России ожидал такой зависимости. Несмотря на тезисы об инновациях, модернизации, диверсификации, все последние годы хозяйство страны превращалось во все более экспортно-сырьевое, в экономике наблюдался рост удельного веса отраслей с сильным негативным экологическим воздействием, по ряду направлений росло загрязнение окружа-

ющей среды. Наукоемким остается ВПК, базирующийся во многом на еще советских технологиях.

В 2010 году экспорт России достиг огромной суммы в 472 млрд долларов США, увеличившись почти в 5 раз по сравнению с 2000 годом [31]. Превращение российской экономики в экспортно-сырьевую хорошо видно на примере структуры экспорта. Подавляющая часть экспортного потенциала Российской Федерации приходится на природные ресурсы, в основном, на невозобновляемые. Только на долю топливно-энергетических ресурсов в общем объеме экспорта приходится почти 70%. А с учетом значительного вывоза из страны руды, концентратов, металлов, лесоматериалов и продуктов их переработки, удобрений, химических продуктов и другой природоемкой продукции эта цифра существенно возрастет и составит более 90% всего экспорта. Значительны объемы вывозимых природных ресурсов по отношению к объемам их производства. В то же время, на долю высокотехнологичной продукции обрабатывающих отраслей (машины и оборудование) приходится лишь 5% от всего экспорта. Такой тип экономики оказывает неблагоприятное воздействие на состояние окружающей среды.

Весьма вероятно, что реальные объемы сырьевого экспорта могут быть еще больше, что связано с нелегальным вывозом природных ресурсов. Это прежде всего касается леса, рыбы и других природных ресурсов Сибири и Дальнего Востока. Одним из препятствий для такого экспорта может стать введение лицензирования с четким определением его условий.

Стимулированию сырьевого экспорта способствовал высокий уровень цен на энергетические ресурсы в мире и их рост. До кризиса с 1995 до 2008 года средняя экспортная цена на 1 т сырой нефти и нефтепродуктов возросла в 6 раз, цена газа – в 5,6 раз, на руды и железные концентраты – в 4 раза и т.д.

Отражением сырьевого характера российской экономики и незначительной доли в экспорте высокотехнологичных и инновационных товаров является структура импорта - закупки продукции машиностроения – немногим менее половины всего импорта (44%) в 2010 году.

Обеспечение инерционного экономического роста связано с ростом загрязнения и деградации среды, нарушением баланса биосферы, что ведет к ухудшению здоровья человека и ограничивает возможности дальнейшего развития человеческого потенциала/капитала. Это означает, что решение крайне важной задачи повышения благосостояния населения не обеспечивает необходимого качества жизни. Приблизительные оценки рисков от загрязнения воды и воздуха позволяют говорить о том, что экономические издержки для здоровья населения России, связанные с загрязнением воздуха и воды, составляют в среднем не ме-

нее 4-6% от ВВП. В регионах ущерб для здоровья по экологическим причинам может достигать 10% ВРП, в частности для уральских регионов [3, 4].

Необходимо задавать вопрос о посткризисном развитии страны. Ответ на этот вопрос определит и меры, которые необходимо предпринимать. При сложившихся в экономике подходах и современных антиустойчивых тенденциях российская экономика может окончательно превратиться в сырьевую природоэксплуатирующую экономику, находящуюся на периферии мирового развития, с истощающимися природными ресурсами, страдающую от любого, даже незначительного, снижения цен на сырье. Небольшой экспорт обрабатывающих отраслей на фоне огромного импорта машиностроительной продукции показывает растущую технологическую зависимость страны от развитых стран, что может повысить экономическую уязвимость страны. Это важная причина необходимости скорейшей и масштабной модернизации.

К сожалению, новые эколого-экономические реалии недостаточно принимаются во внимание в долгосрочных экономических документах развития страны. Например, такой амбициозный концептуальный документ как «Стратегия 2020» (2012), разработанный для Правительства РФ на период до 2020 года, учитывает экологический фактор в минимальной степени и базируется на традиционной парадигме ВВП.

Для формирования зеленой экономики и перехода к экологически устойчивому развитию России необходимо изменить сложившийся тип развития, переломить тенденции неустойчивого развития в экономике. Ключевую роль в этом процессе должен сыграть переход от экстенсивной экспортно-сырьевой модели экономического развития к модели экологически сбалансированной (адаптированной) модернизации экономического развития, экологизации экономики.

Новая экономика должна делать акцент на качественном, а не количественном развитии. Стране не надо стремиться наращивать объемы добычи и использования природных ресурсов, дополнительно воздействовать на окружающую среду – нужно эффективнее использовать и ликвидировать потери сырья и материалов, которые уже вовлечены в экономический оборот. Россия имеет огромные резервы природных ресурсов, связанных с модернизацией. В связи с этим не надо гнаться за количественными показателями, будь то стоимостные индикаторы (ВВП и пр.) или физические объемы (нефть, газ, металлы и т.д.). Количественные ориентиры экономического роста, увеличения ВВП должны уступать осознанию важности обеспечения социального и экологического качества роста.

С точки зрения экологической устойчивости будущая экономика должна обладать следующими важными чертами:

- в концептуальном плане в экономические стратегии/программы/планы включаются направления, сформулированные в документах ООН и ОЭСР, посвященных «зеленой» экономике и росту, низкоуглеродной экономике;
- существенное значение приобретают экологические условия жизни населения и их обеспечение;
- приоритет в развитии получают наукоемкие, высокотехнологичные, обрабатывающие и инфраструктурные отрасли с минимальным воздействием на окружающую среду;
- уменьшается удельный вес сырьевого сектора в экономике;
- радикально повышается эффективность использования природных ресурсов и их экономия, что отражается в резком снижении затрат природных ресурсов и объемов загрязнений на единицу конечного результата (снижение индикаторов природоемкости и интенсивности загрязнений);
- снижается загрязнение окружающей среды.

Для перехода к устойчивому развитию очевидна необходимость компенсации истощения природного капитала России за счет роста инвестиций в человеческий и физический капиталы. В практическом плане целесообразно резкое увеличение инвестиций в науку, образование, здравоохранение, инновационное развитие, развитие специальных фондов типа Фонда будущих поколений, которые имеются во многих странах мира.

Необходима поддержка модернизации экономики на пути реализации политики так называемого «двойного выигрыша», связанной с обеспечением как экономической эффективности, так и сокращением вредных выбросов, обеспечением неистощительного использования природных ресурсов, малоотходного производства. В связи с этим реализация экологических приоритетов должна сочетаться с экономическими задачами страны: экономические мероприятия должны давать как экономические, так и экологические выгоды. В России имеются огромные резервы получения экологических эффектов - в виде ликвидируемых потерь и сэкономленных природных ресурсов, снижения загрязнений - за счет стандартных и сравнительно недорогих экономических мероприятий (в том числе внедрении многих энергоэффективных и экологически чистых технологий). Таких экологических резервов лишены развитые страны, так как эти резервы уже использованы, и получение новых экологических эффектов очень дорого (например, борьба с климатическими изменениями и реализация Киотского протокола). Не увеличивая объемы использования природных ресурсов, Россия может в 2-3 раза повысить уровень материального благосостояния насе-

ния.

В России направления перехода к инновационной социально-ориентированной экономике и к экологически устойчивому развитию в ближайшие годы фактически совпадают. Достаточно привести только пример необходимости радикального повышения энергоэффективности (на 40% к 2020 году), что даст огромный экологический эффект. Таким образом, в ближайшие 10-20 лет важным принципом социально-экономической политики и основой экологической политики должна стать политика «двойного выигрыша».

Возможности огромной экономии природных ресурсов делают необходимой разработку и проведение эффективной технологической политики в экономике, что должно проявляться в практической реализации достижений научно-технического прогресса в области технологий, продуктов и услуг. Это, в частности, предполагает в перспективе переход на политику так называемых «наилучших доступных/существующих технологий» (best available technology), а уже сегодня – законы о платежах и штрафах за загрязнение окружающей среды, обеспечение мониторинга, устранение практики временных согласованных разрешений на выбросы, устранение прошлого экологического ущерба, закон о зонах экологического неблагополучия. Государство должно стимулировать такую технологическую модернизацию и предоставлять государственную поддержку всем спектром накопленных в стране и мире экономических и правовых инструментов.

Огромным потенциалом перехода к «зеленой» экономике обладает модернизация, связанная с радикальным технологическим обновлением всей материальной базы экономики страны. Старое оборудование не способно обеспечить эффективное использование природных ресурсов и приводит к росту загрязнения окружающей среды. В России фактически половина основных фондов промышленности физически изношена. Массовое старение производственных фондов приводит к увеличению числа экологических аварий и катастроф. Старое оборудование слабо заменяется новым из-за недостаточного инвестирования. Коэффициент обновления составляет около 4%, что означает необходимость десятков лет для обновления основных фондов. Речь не идет о простой необходимости замены фондов – она неизбежна в силу их физической изношенности, – необходимо обеспечить технологическое качество такой замены. Для радикального изменения сложившейся ситуации с деградацией физического капитала необходимы значительные инвестиции и быстрое распространение прогрессивных ресурсосберегающих технологий.

Старение физического капитала, наряду с ростом экологических рисков, может иметь и потенциальные плюсы, которые необходимо ис-

пользовать. В контексте модернизации для России важно отметить, что в процессе замещения старых экономических укладов отстающие страны могут получить определенное преимущество, поскольку они не обременены перенакоплением капитала в рамках устаревших технологических структур экономики [8]. И при формировании нового уклада могут ориентироваться на уже накопленный инвестиционно-технологический опыт развитых стран в области инноваций и их распространения. То есть масштабная замена устаревшего физического капитала на новой технологической основе позволяет «перепрыгнуть» традиционные стадии технологического обновления, стать быстрым и эффективным шагом в направлении «зеленой» экономики. Инвестируя ресурсосберегающую структурную перестройку экономики, радикально меняя ее технологический базис, добиваясь ее экологизации, устойчивости и сокращения природоемкости, тем самым минимизируются экологические риски, затраты на ликвидацию негативных экологических последствий техногенного экономического развития в будущем. Подобный технологический «прыжок» осуществил в 1930-е годы СССР, когда за счет развитых стран, переживавших депрессию, удалось провести быструю индустриализацию страны.

К новым вызовам, определяющим необходимость перехода к зеленой экономике в долгосрочной перспективе, является глобальное изменение климата. Несмотря на идущие в нашей стране оживленные дискуссии – идет изменение климата или нет, мировое сообщество в лице международных организаций (ООН и ее структуры, Всемирный Банк, ОЭСР, Европейское сообщество и др.) однозначно поддерживает положение о реальности и опасности глобального изменения климата и высокой роли антропогенного воздействия в таком изменении, что сопровождается огромными инвестициями в адаптацию экономики и общества к климатическим изменениям.

Имеющиеся исследования, в частности Доклады Росгидромета, показывают, что Россия может столкнуться с серьезными проблемами из-за глобальных климатических изменений [23]. По прогнозам Всемирного Банка Россия будет одной из самой пострадавших от изменения климата стран в Восточной Европе и Центральной Азии [38]. По оценкам через несколько десятилетий общий ущерб от климатических изменений для экономики России может достичь 10 млрд долларов. Ущерб в таких секторах как энергетика, сельское и лесное хозяйства будет огромным. Необходимо включать климатический фактор в процесс принятия долгосрочных социально-экономических решений, принимать программы адаптации к изменению климата.

Россия долгое время не принимала активного участия в международном экономическом и политическом сотрудничестве по предотвра-

щению климатических изменений и проблемам адаптации к ним. Последние годы климатическим проблемам стало уделяться внимание: выступления Президента и Председателя Правительства РФ, Климатическая Доктрина и т.д. На конференции Рио+20 Россия подтвердила свое намерение снизить выбросы парниковых газов на 25% к уровню 1990 года. Чтобы достичь обозначенных показателей необходимо снизить энергоемкость валового внутреннего продукта на 40% к 2020 году относительно уровня 2007 года. На сегодняшний день на долю России приходится 2,3 млрд т или около 5% от общемировых выбросов парниковых газов. По данным Росгидромета в нашей стране 72,1% эмиссии парниковых газов обусловлены сжиганием ископаемого топлива. С точки зрения глобального вклада в ограничение и снижение выбросов парниковых газов Россия входит в число шести ведущих стран-эмитентов в мире. В силу своих размеров, численности населения, высокой энергоемкости экономики, а также наличия устаревших и сравнительно неэффективных производственных мощностей Россия может играть ключевую роль в реализации международных программ сокращения выбросов, и без ущерба для развития экономики эффективно и относительно с небольшими затратами реализовывать мероприятия по повышению энергоэффективности и сокращению выбросов. Как отмечают специалисты компании МакКинзи, наша страна обладает наибольшим относительным потенциалом сокращения выбросов за счет применения рентабельных мер в сравнении с Бразилией, Индией или Китаем [36].

Новые возможности для страны дали решения Всемирной конференции ООН по устойчивому развитию в 2012 году. «Зеленая» экономика стала одним из главных вопросов повестки этой конференции. Россия сегодня среди стран, для которых это особенно актуально. На то есть ряд оснований. Это и экономический рост, и богатые природные ресурсы, и постановка вопроса о поисках оптимального пути развития. Приоритеты страны в инновационной политике, в энергоэффективности, в модернизации экономики в соответствии с современными требованиями естественным образом определяют движение в направлении зеленой экономики и устойчивого развития. Россия, совместно с другими странами БРИКС, могла бы выступить в качестве лидера движения в направлении устойчивого развития.

2. Значимость природного капитала

2.1. Природный капитал и модернизация

В последние десятилетия экономический рост во многом базировался на глобальном истощении природного капитала: земли, воды, леса, энергетических ресурсов, различных руд и т.д. Один из ведущих экономистов-экологов мира Герман Дейли образно обрисовал современные тенденции как движение от экономики «пустого» мира, где созданный человеком капитал был невелик, а природный имелся в сверхизобилии, к экономике «насыщенного» мира, где все обстоит наоборот [42]. Ограниченные запасы природного капитала не могут обеспечить устойчивого роста благосостояния населения планеты при сохранение современных экономических тенденций. Как отмечают эксперты ООН, экологический дефицит и социальная несправедливость — определяющие черты сложившейся модели экономики, весьма далекой от «зеленой» [21].

В современной экономике существуют представления о взаимозаменяемости и взаимодополняемости видов капитала. Это подразумевает, что уменьшение одного вида капитала может быть в определенной степени компенсировано увеличением другого. В XX веке развитые страны достаточно активно «заменяли» природный капитал другими видами капитала, прежде всего физическим (искусственным) и человеческим. В любом случае для обеспечения выживания и развития вынужденное сокращение природного капитала в мире, в том числе и в России, должно активно «компенси-

Для перехода к «зеленой» экономике принципиально важное значение имеет сохранение и увеличение природного капитала как важнейшего экономического актива и источника общественных благ, повышение эффективности его использования, поддержка его функций и сохранение для следующих поколений. Реализация этого сценария — непременное условие обеспечения благосостояния и качества жизни населения уже сегодня и, в особенности, в отдельной перспективе.

роваться» за счет наращивания других видов капитала. Наращивание этих видов капитала обычно сопровождается значительной экономией природных ресурсов и снижением загрязнения окружающей среды. Это проявится в существенном росте конечных результатов в виде товаров и услуг при сокращении вовлечения в экономической оборот природных ресурсов за счет повышения технологической эффективности в природно-продуктовой цепочке, связывающей первичное сырье с конечной продукцией, т.е. достижения эффекта дикаплинга.

В последнее время в мире все больше осознается ограниченность интерпретации природного капитала только как природных ресурсов (в узком смысле, как ресурсов, которые уже сегодня включены в рыночные отношения и имеют цену). Для успешного экономического роста необходим учет и других экологических функций. Это привело к попытке учесть в теории экономическую значимость всех его составляющих, их способность приносить доходы и выгоды, как это и положено любому капиталу.

В самом общем виде можно выделить четыре вида функций природного капитала:

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

Предлагаемая четвертая функция является еще новой для экономической науки. В определенной степени она является производной от первых трех функций природного капитала, однако, она может быть выделена и отдельно в силу приоритетности обеспечения здоровья человека и природы для процесса устойчивого развития [2].

Природный капитал, как основа устойчивого развития, играет заметную роль в экономике всех стран. В России природа является важнейшей частью богатства. По оценкам Всемирного Банка доля природного капитала в структуре национального богатства России составляет около 70%, в то время как на человеческий капитал приходится 20% и на физический (произведенный, искусственно созданный) – 10% богатства [34]. В развитых странах Организации экономического сотрудничества и развития на природный капитал приходится всего около 5%, на чело-

веческий и физический – соответственно 85% и 10%.

Огромный природно-ресурсный потенциал России имеет глобальное значение. Недра страны содержат значительную долю мировых запасов и практически все виды полезных ископаемых: топливно-энергетические (нефть, газ, уран, уголь); черные металлы (руды железа, марганца, титана, хрома); цветные и редкие металлы (никель, медь, свинец, цинк, олово, алюминий (бокситы) и др.); легирующие металлы (молибден, вольфрам, тантал, ниобий, цирконий, ванадий); алмазы и благородные металлы (золото, платиноиды и др.); неметаллические полезные ископаемые (апатиты, фосфориты, калийные соли, плавиковый шпат и др.); драгоценные камни и т.д. Россия занимает лидирующие позиции в мире по добыче газа и нефти, что позволяет говорить о стране как энергетическом доноре мира.

Запасы пресной воды, лесных ресурсов, нетронутые хозяйственной деятельностью экосистемы, природное биоразнообразие составляют значительную часть природного капитала России и оказывают глобальные экосистемные услуги всему миру, поддержания устойчивости биосферы.

Отсутствие или заниженная оценка природного капитала, экологического ущерба в экономических показателях приводит к неправильным экономическим решениям на макро- и микроуровнях. Это связано с правилом рыночной экономики: то, что не имеет цены, экономической оценки – не существует в рыночной реальности и соответственно не принимается во внимание при принятии рыночных решений. Это во многом связано с недооценкой и игнорированием многих функций природного капитала. Оцениваются только его функции по обеспечению человека природными ресурсами (в узком смысле), а другие экологические функции/услуги до сих пор не имеют цены. Это положение явилось важной причиной формирования тенденций неустойчивого экономического развития, порождения человечеством глобальных экологических проблем.

Если первая функция природного капитала, ресурсная хорошо знакома и учитывается на практике на протяжении веков, то экономическая интерпретация регулирующих и «духовных» услуг еще только начинается. Недостаточно изучено воздействие загрязнения окружающей среды на здоровье человека, хотя значительность экономического ущерба из-за заболеваемости и смертности по экологическим причинам находит все больше подтверждений в проводимых во многих странах исследованиях.

Чрезвычайно значимым прецедентом для расширения трактовки природного капитала, осознания экономической значимости его функций стали механизмы Киотского протокола по предотвращению гло-

бального изменения климата. Эти механизмы важны как для экономической теории и теории устойчивого развития, так и для практических действий человечества, которые позволили расширить монетарные функции природного капитала. Киотский протокол является хорошим примером попытки модернизации рыночной экономики, преодоления «провалов рынка», оценки и превращения в товар тех функций природного капитала, которые раньше не учитывались.

Сейчас много обсуждается проблема истощения природного капитала страны. Приближаются сроки исчерпания рентабельных эксплуатируемых запасов многих полезных ископаемых. Заканчиваются запасы полезных ископаемых (в первую очередь, нефти и газа) Волго-Уральского и Западно-Сибирского регионов. Истощаются запасы полезных ископаемых (в первую очередь, нефти и газа) Волго-Уральского и Западно-Сибирского регионов. Так, выработанность запасов основных нефтегазосносных провинций составляет на Северном Кавказе 70-80%, в регионах Урало-Поволжья 50-70% и Западной Сибири – свыше 45%. В основном это связано с низким уровнем геологоразведочных работ десятилетия и усложнением условий добычи, необходимостью работать в трудных и отдаленных районах. Даже в условиях подъема экономики с 2002 по 2008 года временной горизонт истощения запасов нефти сократился с 26,3 до 21,9 лет [13]. Процесс разведки новых резервов нефти пока идёт невысокими темпами, и последствие кризиса осложняет ситуацию. Ситуация с природным газом лучше, в первую очередь, за счёт его значительных запасов (около 70 лет добычи).

А дальше все будет очень дорого – шельфы Баренцева моря, Сахалина, вечная мерзлота Сибири. Уже сейчас для освоения этих месторождений требуются десятки миллиардов долларов инвестиций и достаточно большой период времени. А если цены мирового рынка в будущем снизятся, как это произошло в 2008 году? Может быть, станет выгоднее закупать ближневосточную нефть, себестоимость которой в 3-5 раз ниже, чем северной и шельфовой нефти России. И этот разрыв будет дальше только расти.

Сложная ситуация сложилась и в сфере использования других видов природного капитала. Наблюдается снижение естественного плодородия наиболее продуктивных земель сельхозназначения в результате устойчивой тенденции дегумификации почв пашни. Содержание гумуса в почвах достигло предельно минимального уровня: 1,3% – в Нечерноземной зоне; 5% и менее – в Центрально-Черноземных областях, где полностью утрачены тучные черноземы и исчезли почти все многогумусные почвы [9]. Сейчас тенденции дегумификации продолжают развиваться. По оценкам сельскохозяйственных экспертов в ближайшие два десятилетия весьма вероятен экологический кризис во многих

традиционных сельскохозяйственных районах, связанный с падением естественного плодородия почв.

Значительно загрязнение водных ресурсов. Каждый второй житель Российской Федерации вынужден использовать для питьевых целей воду, не соответствующую по ряду показателей установленным нормативам; почти треть населения страны пользуется источниками водоснабжения без соответствующей водоподготовки [6].

Ощущается дефицит лесных ресурсов и уменьшение доли наиболее экономически ценных и востребованных хвойных лесов во многих освоенных районах Европейской части страны.

На повышении загрязнения окружающей среды сказываются быстрые темпы роста отходов производства и потребления. Исчерпание ассимиляционных возможностей природного капитала приводит к все более значительному загрязнению воздуха, в частности вследствие роста эксплуатации автомобильного транспорта, что ведет к росту заболеваемости населения.

Колоссальный потенциал повышения эффективности использования природного капитала заключен в модернизации на основе структурно-технологической перестройки экономики, позволяющей осуществить эффективное ресурсосбережение, снизить загрязнение окружающей среды. Здесь модернизация играет особую роль. Внедрение инноваций, развитие научно-технического прогресса, информационные технологии, новые материалы, продукты и технологии и пр. способны снизить затраты природных ресурсов и объемы загрязнений на единицу выпускаемой продукции и услуг в несколько раз. В России технологическая рационализация экономики и ее структуры может позволить высвободить 30-50% всего объема используемых сейчас неэффективно и теряемых природных ресурсов при увеличении конечных результатов, существенном снижении уровня загрязнения. В стране можно стабилизировать добычу и площади разработок энергетических ресурсов, подземных ископаемых, территории обрабатываемых сельскохозяйственных угодий, вырубку леса и т.д. и за счет улучшения использования и углубления переработки природных и сырьевых ресурсов значительно повысить уровень благосостояния населения. Так, в соответствии с Энергетической стратегией Российской Федерации на период до 2030 года на основе распространения достаточно простых энергосберегающих технологий можно сберечь почти половину потребляемой сейчас энергии.

Другими словами, при уже достигнутом в стране уровне добычи и использования природных ресурсов за счет модернизационных структурно-технологических сдвигов, позволяющих вовлечь в экономику и экспортировать экономленные гигантские объемы сырья, можно зна-

чительно увеличить ВВП и повысить благосостояние, социальное и экологическое качество жизни населения.

Это и есть магистральное направление формирования в России зеленой экономики: инвестируя ресурсосберегающую структурную перестройку экономики, радикально меняя ее технологический базис, добиваясь ее экологизации и сокращения природоемкости, тем самым минимизируются затраты на ликвидацию негативных экологических последствий техногенного экономического развития в будущем.

Особое значение для радикального улучшения использования природного капитала, модернизации экономики страны имеет реализация широко распространенной в мире уже упоминавшейся концепции «наилучшей доступной/существующей технологии» (Best Available Technology), задающей высокие научно-технические стандарты для используемого оборудования, в том числе в области ограничений на потребление природных ресурсов и производимых загрязнений. В России эта концепция была законодательно введена в 2002 году в Законе РФ «Об охране окружающей среды». В Законе было записано, что наилучшая существующая технология - технология, основанная на последних достижениях науки и техники, направленная на снижение негативного воздействия на окружающую среду и имеющая установленный срок практического применения с учетом экономических и социальных факторов. С точки зрения экономических методов регулирования охраны окружающей среды важным положением Закона является отмеченная в нем необходимость предоставления налоговых и иных льгот при внедрении наилучших существующих технологий, нетрадиционных видов энергии, использовании вторичных ресурсов и переработке отходов и т.д. (статья 14). К сожалению, это конструктивное экономическое положение до самого последнего времени остается декларативным, и стимулов и льгот при введении экологически приемлемых технологий фактически нет. В настоящее время Минприроды России проявляет активность в направлении изменения действующей системы регулирования природопользования и охраны окружающей среды, новым подходам к нормированию, адаптации концепции наилучших доступных технологий в России. В Думу РФ внесен проект соответствующего закона. Все это должно стимулировать процессы технологической модернизации в экономике страны.

Примером технологической модернизации в русле концепции наилучших доступных технологий может быть Положение о технической политике компании ОАО «ФСК ЕЭС» (<http://www.fsk-ees.ru/>), утвержденное в 2011 году. Этот документ ставит барьер устаревшим технологиям и требует переоснащения магистральных электрических сетей на основе современного оборудования и с применением новейших научных разработок.

2. Значимость природного капитала

2.2. Повышение энергоэффективности как ключевое направление сохранения природного капитала России

Становится все более очевидно, что решение проблем устойчивого развития и перехода к «зеленой» экономике находится в русле определения траектории развития и перспектив энергетического сектора, который является базисом экспортно-сырьевой модели экономики, исчерпавшей потенциал своего развития. Неслучайно в Указе Президента РФ «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» (2008) тесно связаны энергетика и экология.

О том, что судьба энергетического сектора во многом определит судьбу экологической политики и устойчивого развития в России, говорят и цифры экологического воздействия энергетики. Она оказывает самый большой вклад в загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов и деградацию огромных девственных территорий. На его долю приходится образование около 50% всех вредных веществ в атмосферу, свыше 60% загрязненных сточных вод, примерно 90% отходов производства и потребления и четыре пятых общего объема парниковых газов. Такое негативное воздействие оказывает существенное влияние на здоровье населения.

Надо четко представлять двойственные последствия развития энергетического сектора страны. С одной стороны, Россия является энергетическим донором значительной части мировой экономики, занимая первое место в

В сложившейся экспортно-сырьевой экономической модели в России самой ценной и «работавшей» в экономике страны частью природного капитала являются энергетические ресурсы. Для страны острой проблемой является низкая эффективность использования и истощение невозобновимых энергоносителей.

мире по добыче нефти, второе – по газу, шестое – по углю [31]. Сектор обеспечивает экономическое развитие и решение социальных задач: в ВВП доля его отраслей составляет около 30%, в объеме налоговых поступлений – около 50%, в экспорте – две трети. С другой стороны, нетронутые территории с большими запасами нефти и газа играют важнейшую роль в поддержании стабильности биосферы. А в этом - не только экологические, но и экономические перспективы для будущего развития России. Поэтому реализация планов расширения добычи на северных территориях (Ямал и другие) и шельфах (Сахалин, Баренцево и Карское моря), а также строительства инфраструктуры (трубопроводов, линий передач, дорог и так далее) приведет к разрушению экосистем на этих территориях. Это будет иметь непредсказуемые экологические последствия не только для страны, но и всего мира (климатические изменения в результате деградации болот и лесов, уменьшение биоразнообразия, загрязнение морей и т.д.), ставя под угрозу глобальные экосистемные/экологические услуги страны и ее роль глобального энергетического донора. Опасность и непредсказуемость освоения новых шельфовых месторождений хорошо видна на примере катастрофы нефтяной платформы BP в Мексиканском заливе в 2010 году.

Кризис показал и высокие ценовые риски нового освоения шельфов Баренцева моря, Сахалина, вечной мерзлоты Сибири. Уже сейчас для освоения этих месторождений требуются десятки миллиардов долларов инвестиций и достаточно большой период времени. В этом случае реальную угрозу будет представлять возможное снижение цен мирового рынка, как это произошло в 2008 году. Например, по некоторым оценкам цена газа новых месторождений может в 1,5 раза превышать цену сланцевого газа, добыча которого сейчас считается достаточно дорогой. Может быть, как это парадоксально не звучит, станет экономически выгоднее закупать ближневосточную нефть, себестоимость которой в 3-5 раз ниже, чем северной и шельфовой нефти России. И этот разрыв в затратах на добычу будет дальше только расти.

К новым рискам следует отнести и перспективность новых источников энергии. В 2009 году США обогнали Россию по добыче газа благодаря сланцевому газу, значительные запасы которого обнаружены также в Европе и в Китае. Масштабный переход развитых стран к зеленой низкоуглеродной экономике, связанный с борьбой с глобальным изменением климата, может привести к относительному и абсолютному снижению потребления традиционных энергоресурсов, резкому росту производства возобновимых видов энергии. Эта тенденция сейчас очень ярко проявляет себя в Западной Европе, демонстрируя риск экстенсивного развития энергетики.

Важно четко определить: как обеспечивать энергетический базис

дальнейшего развития страны и ее роли энергетического донора. Есть, по крайней мере, два ответа: увеличивать валовое производство энергоносителей или использовать резервы. Здесь государство должно жестко определить приоритеты развития, так как инвестиций у государства и компаний не хватит на оба этих достаточно затратных направления. В условиях трансформирующейся российской экономики очевидно необходимость ориентации развития энергетики на конечные, а не промежуточные результаты в виде добычи энергоресурсов и производства энергии и тепла. Последние 3-4 года показали, что в России энергетическая безопасность вполне может быть обеспечена за счет повышения энергоэффективности, масштабной экономии энергоресурсов, без значительного экстенсивного роста производства энергоресурсов. Проблема огромных резервов и потерь энергии была подчеркнута и в Указе Президента РФ (2008), Энергетической стратегии России до 2030 года, в последних исследованиях в России Всемирного Банка, компании МакКинзи, российского Центра по эффективному использованию энергии [36, 37]. Экономическая логика содержащихся в этих документах подходах достаточно ясна. В стране с помощью достаточно простых технологий можно сберечь почти половину потребляемых энергоресурсов. Это обуславливается огромным потенциалом повышения энергоэффективности, которая из-за технологической отсталости в 2-4 раза меньше, чем в развитых странах. Энергоэффективный путь гораздо экономически эффективнее и имеет более низкие экологические риски. Энергосбережение потребует в три раза меньше инвестиций по сравнению с валовым наращиваем добычи энергоресурсов (320 млрд долларов против более чем одного триллиона долларов на расширение добычи). Окупаемость энергосберегающих затрат составляет всего 2-4 года, что в разы меньше рискованных инвестиций в новые месторождения, и гораздо более экологически безопаснее (вспомним аварию компании BP на шельфе в Мексиканском заливе, где с технологиями и инновациями было все в порядке).

С очень важных позиций наполняемости бюджетов страны и энергетических компаний важно отметить, что при возможной общей стабилизации/уменьшении добычи энергоресурсов за счет повышения энергоэффективности и внутреннего энергосбережения размеры доходов страны и отдельных компаний могут значительно возрасти за счет увеличения экспорта энергоресурсов и углубления переработки и диверсификации производства. По оценкам Всемирного Банка ежегодный упущенный экспорт страны из-за потерь энергоресурсов составляет гигантскую сумму в 84-112 млрд долларов. Снижение энергоемкости может позволить сэкономить только природного газа до 240 млрд м³, что составляет более трети его добычи в нашей стране, и обеспечить по-

требности в газе как внутри страны, так и за ее пределами. По имеющимся оценкам стоимость сырой нефти, преобразованной в продукты нефтехимии, возрастает в 6-10 раз [33]. Парадоксальный тезис «зарабатывать больше, не добывая больше» вполне актуален для современной экономической политики. Для российских энергетических компаний такой путь не требует радикального изменения их структуры и управления, так как они уже являются вертикально-интегрированными структурами и охватывают всю цепочку от добычи до сбыта продукции. Именно государство должно сформировать новый тип развития сырьевого сектора и принуждать к этому компании, поскольку оно представляет интересы всего современного общества и будущих поколений.

В этих условиях нужно четко осознавать, что энергоемкая и отсталая структура нашей экономики сама является огромным альтернативным месторождением энергоресурсов, из которого их можно добывать ежегодно сотни миллионов тонн. Можно сказать, что главные запасы энергоресурсов страны находятся в Европейской части страны, где формально кладовая месторождений нефти, газа, угля минимальна. Однако здесь находится подавляющая часть объектов промышленности, энергетики, жилищно-коммунального сектора, транспорта, которые из-за устаревших технологий перепотребляют и растрачивают сотни миллионов тонн ценного сырья. Именно из этого источника страна может в ближайшие 10-15 лет брать энергоресурсы для своего развития и обеспечения экспортных прибылей для поддержки бюджета.

Стимулирующую, регулирующую и даже принуждающую роль государства для повышения энергоэффективности сложно переоценить. Увеличение производства энергии сейчас поддерживают многие лобби (нефтяные, газовые, атомные, электропроизводящие и пр.), у энергосбережения нет реальной группы поддержки в бизнесе, властных структурах, обществе. Между тем крупнейшие энергетические компании преодолевают кризис и получают значительные прибыли, что связано с ростом мировых цен на энергоресурсы. Высокоприбыльными стали и последние годы. По данным агентства РБК 2010 год стал самым удачным для крупнейших нефтяных компаний страны за последние несколько лет. Суммарная прибыль Роснефти, Лукойла, Газпром нефти, Сургутнефтегаза, ТНК-ВР составила по итогам года 34 млрд долларов, что превышает значительную совокупную прибыль в 2009 году, когда она составила 25 млрд долларов. Получить такие доходы помогли не только высокие цены на энергоресурсы, но и значительная поддержка государства в виде различных налоговых льгот.

Несмотря на такие высокие прибыли, компании тратят мизерные суммы на инновации. По данным Минэкономразвития большинство даже госкомпаний энергетического сектора, которые обязаны по стату-

су поддерживать модернизацию и научно-технический прогресс, выделяют чуть больше 0,2% от выручки на НИОКР.

Важное значение для сохранения природного капитала в его углеводородной компоненте имеет развитие возобновляемой энергетики, которая является важным сектором в зеленой экономике. В связи с этим государственная политика должна играть важнейшую роль в создании стимулов для инвестирования в возобновляемые источники энергии (ВИЭ). Различные методы стимулирования (стимулирующие тарифы, прямые субсидии, налоговые льготы) способны повышать привлекательность инвестиций в возобновляемую энергию посредством повышения ее доходности. Такие методы могут быть дополнены программами по торговле квотами на выбросы или введением налогов, помогающих учесть ущерб от загрязнений для общества. Исследования Международного энергетического агентства демонстрируют, каким образом согласованный пакет стимулируемых политикой инвестиций в размере 1-2% от мирового ВВП может перевести мировую экономику на путь развития, сопряженный с малыми выбросами углерода [50]. Эти дополнительные инвестиции сравнимы по величине с субсидиями на закупку ископаемого топлива, достигшими в 2008 году примерно 1% ВВП.

В России имеются огромные возможности для использования возобновляемых источников энергии. Так, страна занимает лидирующее положение в мире по потенциалу развития ветровой энергетики [52]. Это предполагает стимулирование производства энергии на основе возобновляемых источников энергии и поддержку отечественного производства необходимого оборудования. Как свидетельствует современный опыт Западной Европы, при минимальной поддержке, необходимой для запуска процесса, далее он развивается с нарастающей скоростью. Это направление развития не противоречит, а укрепляет современные позиции страны, как поставщика углеводородов сегодня, высвобождая дополнительные возможности для экспорта и обеспечивая национальную независимость и перспективы дальнейшего развития. Наиболее актуально и перспективно использование ВИЭ для обеспечения внутренних нужд, включая, прежде всего, энергоснабжение малонаселенных районов (до 70% территории страны) [32], обеспечение заинтересованности населения в использовании ВИЭ в качестве дополнительных источников энергии, использование ВИЭ в качестве вспомогательных источников энергоснабжения в промышленности, при добыче углеводородов.

2. Значимость природного капитала

2.3. Экономическая оценка экосистемных услуг

Сохранение экосистем и предоставляемых ими услуг (что, по сути, является разновидностью природных ресурсов в широком значении) – приоритетное направление «зеленой» экономики [21]. В настоящее время в мире начинается активная разработка широкого круга вопросов, связанных с экосистемными услугами, включая их оценку, определение потенциальных продавцов и покупателей и механизмов компенсации, формирование рынков этих услуг.

В международных отношениях, в экономике эти услуги все чаще связываются с такими новыми для всего мира терминами как «платежи за экосистемные услуги», «экологический донор», «компенсационный механизм», «долги в обмен на природу». Появились фундаментальные международные исследования, посвященные экономике экоуслуг, среди них: «Оценка экосистемных услуг на пороге тысячелетия» (Millennium Ecosystem Assessment) [35], труд подготовлен под эгидой ЮНЕП коллективом, насчитывающим более чем 1000 ученых из различных стран; проект Европейского сообщества «Экономика экосистем и биоразнообразия» (The Economics of Ecosystems and Biodiversity (ТЕЕВ) (2008-2011); разработки Экологического департамента Всемирного Банка, Международного союза охраны природы (IUCN) в 2000-х годах и других. Появились и прикладные разработки по включению экосистемных услуг в экономическую практику, например, в финансовый сектор. Здесь можно упомянуть разработку финансовой инициативы ЮНЕП в области экосистемных услуг и биоразнообразия (2010) [48]. В России также проявляется интерес к экономике экоуслуг. Так, в рамках проекта Европейского сообщества ТЕЕВ в Россия состоялись две конференции, посвященные экономике экосистем и биоразнообразия (2010-2011) [26].

Наряду с теоретическими разработками, примеры экономической оценки и компенса-

ции экосистемных услуг появились в мировой практике и в отдельных странах. Киотский протокол, в определенной степени, стал первой попыткой мирового сообщества в глобальном масштабе включить экосистемные услуги, платежи за них и компенсацию отдельным странам в международные и национальные экономические механизмы для борьбы с изменением климата. Расширяются попытки реализовать механизм платежей за экосистемные услуги внутри отдельных стран.

В документах ООН дается простое определение: «экосистемные услуги – это выгоды, которые люди получают от экосистем» [35]. Само появление и «экономизация и монетизация» концепции экосистемных услуг связаны, на наш взгляд, со следующими обстоятельствами:

- нарастающие темпы глобальной деградации экосистем;
- очевидная необходимость включения экосистемных услуг в экономический контекст для предотвращения их дальнейшей деградации;
- доказательство экономической ценности «нересурсных» экосистемных услуг;
- введение механизма платежей за экосистемные услуги.

Отдельные экосистемы и биосфера в целом обеспечивают огромное разнообразие товаров и услуг. Само существование и благосостояние человечества зависит от экосистемных услуг. Невозможно перечислить те ценные продукты, которые поступают из экосистем. Все выше ценятся эстетические или культурные аспекты природных экосистем – красочные виды, рекреационные возможности. В значительно меньшей степени принимается во внимание насколько существование человечества и его экономика зависит от природных экосистем с точки зрения различных биологических и физико-химических процессов. Отсутствуют подходы для оценки самой важной жизнеобеспечивающей функции биосферы, обеспечивающей самцу возможность благополучного существования живых существ, включая и человека.

По существующей классификации в документе ЮНЕП «Оценка экосистемных услуг на пороге тысячелетия» [35] услуги, предоставляемые экосистемами, могут относиться к одной из четырёх широких категорий: обеспечивающие, регулирующие и культурные услуги, которые непосредственно влияют на людей, и поддерживающие услуги, необходимые для сохранения других услуг. В этой типологии услуги разделены по функциональному признаку.

Часто экосистемные услуги связываются с природным капиталом. Для поддержки функций природного капитала, очевидно, необходимы целостные, ненарушенные, здоровые экосистемы. Вместе с тем следует отметить, что природный капитал может отличаться от комплекса экосистемных услуг. В этот капитал входят, например, энергетические ре-

сурсы, которые являются важнейшими для экономического развития, однако энергоресурсы не относятся к ресурсным (обеспечивающим) экосистемным услугам. В то же время поддерживающие экосистемные услуги (фотосинтез, почвообразование и др.) для конкретных программ и проектов не всегда имеет смысл включать в природный капитал в силу их удаленности от экономических процессов.

В последние годы рассмотрение экосистем как капитала получило свою практическую интерпретацию в проектах и разработках Экологического департамента Всемирного Банка. В частности, в работе С. Паджиолы, К. фон Риттера и Дж. Бишопа «Оценивая экономическую ценность сохранения экосистем» [45] предлагается рассматривать экосистемы в качестве одной из форм капитала. Например, леса – это богатство с точки зрения древесины и недревесных продуктов, а также услуг, которые они предоставляют. Подобно тому, как запас физического капитала (оборудование, здания, инфраструктура и т.д.) определяет масштабы промышленного производства страны, запас природного капитала определяет количество экологических услуг, которые может получить страна. Экосистемы, рассматриваемые в качестве природного капитала, имеют преимущества перед физическим капиталом, так как при условии рационального управления они способны восстанавливаться. Но, как и физический капитал, природный капитал подвержен истощению, из-за чего сокращаются будущие производственные возможности. Так, говоря о лесных угодьях, темпы вырубки, превышающие темпы естественного роста, обеспечиваются за счёт сокращения запаса данного ресурса. Из-за этого пострадает будущее производство, а также любые иные услуги, производство которых зависит от лесов: связывание парниковых газов, водорегулирование, рекреация и т.д.

За последние полвека около 60% мировых экосистемных услуг, включая 70% регулирующих и культурных услуг, подорваны в результате антропогенного воздействия [35]. В настоящее время происходит их дальнейшая деградация в результате роста народонаселения Земли, экономической экспансии, изменения в землепользовании и климатических изменениях.

Глобальная деградация экосистем, от которых зависит само существование человечества, определяет необходимость перехода к «зеленой» экономике. Для сохранения экосистем конструктивными экономическими инструментами являются платежи за экосистемные услуги. Несмотря на имеющиеся позитивные примеры развития рынков экосистемных услуг в отдельных странах, тем не менее, в целом в мире действующих проектов по внедрению системы платежей за экосистемные услуги еще недостаточно. В еще большей степени это положение относится к России. На это есть ряд причин: экологическая неадекватность

традиционных моделей экономики, неразвитость институциональной инфраструктуры, несовершенство нормативно-правовой и методической базы в данной сфере.

Для развития платежей и компенсаций за экосистемные услуги, их поддержки в центре внимания должны быть экономические аспекты экосистемных услуг: их экономическая оценка, характеристика выгод и их получателей, решение проблемы компенсации услуг и их финансирования, механизмы платежей за экоуслуги. Необходима оценка потоков выгод, поступающих от экосистем и способствующих росту благосостояния. Очевидно, что значительная часть экосистемных услуг и функций до сих пор не получают экономическую оценку.

Экономический анализ экосистемных услуг не является и не должен являться единственной основой для принятия решений - экономическая система несопоставима по сложности с природной. Такие решения могут строиться (и строятся) на множестве иных критериев, например, социального, этического и культурного характера. Но и в этом случае оценка может обеспечить полезную информацию: для проектов и программ можно показать экономическую ценность экосистем; важность их сохранения и компенсации их услуг; оценить экономические последствия того или иного варианта действий для властных структур.

Важной причиной деградации экосистем является недооценка их реальной экономической ценности, стоимости природных ресурсов и услуг в целом. Это объясняется сложностями в стоимостной оценке природы с колоссальной сложностью ее функций, взаимосвязей, системности и комплексности. Для заниженной оценки экосистемных услуг имеются и объективные экономические предпосылки. Современная рыночная экономика не может корректно определить ценность природы. Здесь действует много причин, среди которых, в частности, можно упомянуть известные в экономической теории «провалы рынка», невозможность адекватно учесть в цене экологические ущербы, внешние эффекты (экстерналии), что критически важно для экономической оценки потерь и деградации природы. Общим случаем является занижение цены экологического блага или даже его нулевая оценка. Это приводит, в частности, к «перепотреблению» экосистемных услуг, ресурсов, что хорошо видно на примерах деградации многих экосистем.

При этом всегда необходимо иметь в виду, что сколь тщательно мы не проводили такие оценки сегодня, ценность природного капитала всегда будут нарастать с течением времени. На то есть ряд причин – это и исчерпание природных ресурсов, и рост экономических возможностей, научное обоснование их высокой значимости и рост уровня культуры. Это направление глобального развития, как повышение ценности природных ресурсов и всего природного богатства, было определено в

качестве главного приоритета национальной экологической политики [24, 25]. Время не только подтвердило правильность выбранного приоритета, но и показало его все нарастающую значимость не только для теории, но и для организации практических действий. По сути он и представит сегодня главный приоритет зеленой экономики.

Свидетельством экономической несостоятельности наших сегодняшних представлений и оценок выгод от сохранения и поддержания экосистемных услуг и реального ущерба от небрежения к ним может быть пример пожаров на подмосковных болотах. Летом 2010 года в результате аномально затянувшегося периода жаркой погоды при пониженном уровне осадков, что может рассматриваться как частное проявление процесса глобального изменения климата, в Подмоскowie горели болота и леса, тяжелый смог висел над Москвой и городами Московской области, часто видимость была минимальна. Экономический ущерб от пожаров был огромен: большие затраты на тушение горящего торфа; гибель имущества и домов в поселках и деревнях в районах пожаров; гигантские массивы сгоревшего леса; рост заболеваемости в Москве и Подмоскowie в результате смога (отсюда и вполне оцениваемый рост расходов населения на лекарства, медицинскую помощь); недопроизводство продукции из-за заболеваемости и снижения производительности труда; убытки из-за затруднений в работе транспорта, рост его аварийности и многое другое.

В целом по России аномально жаркое лето 2010 года показало масштаб возможного экономического ущерба от грядущего изменения климата, недооценки экосистемных функций. Чрезвычайная ситуация сложилась в 27 регионах страны. Были сделаны экономические оценки ущерба от пожаров для сельского и лесного хозяйства, населения. Суммарные потери от гибели урожая, лесов, имущества граждан и организаций и т.д. по оценкам экспертов банка HSBC (<http://www.hsbc.com/>) составили 14-15 млрд долларов или около 1% ВВП России. Видимо, эта оценка может быть увеличена с учетом потерь, для которых оценки затруднены: различного рода косвенные потери, в том числе ущербы для здоровья, природы. Например, оценка ущерба для здоровья может оказаться очень существенной. По данным проф. Б.А. Ревича дополнительная смертность в стране в результате погодных аномалий 2010 года составила 54 тыс. чел. Таким образом при учете всех потерь общий ущерб может возрасти до 2% ВВП [28, 29].

Масштабы пожаров и порожденных ущербов могли бы быть существенно меньше, если бы на климатический фактор не наложились результаты экологически несбалансированной долгосрочной политики в отношении болот и лесов. Исходя из традиционных хозяйственных подходов, считалось, что гораздо полезнее осушить болота под сельскохо-

зяйственные угодья, построить дачные поселки, дороги, использовать торф для топлива и удобрений и т.д., что и делалось все последние десятилетия. А то, что они играли важнейшую водорегулирующую роль, аккумулялировали воду, очищали ее, поддерживали водный баланс на огромных пространствах – это не учитывалось и экономикой не измерялось, поскольку это - бесплатные функции. Кроме того, в области климата болота чрезвычайно важны для связывания углерода. В результате многолетней эксплуатации многие болота были утрачены, общий уровень воды в них значительно снизился.

Пожары 2002 и 2010 годов показали, что болота играли важную стабилизирующую роль в природе Московского региона, а, значит, и предотвращали вполне зримые экономические потери. Если изменение климата на планете будет развиваться и дальше, то в будущем засушливое лето для Подмосквья станет рядовым явлением. Поэтому вывод очевиден: болота надо сохранять, а, где возможно, и восстанавливать.

Таким путем в последнее время идут многие страны, тщательно охраняя свои сильно сократившиеся водно-болотные угодья. США, некоторые европейские страны, в частности Голландия, успешно пытаются их восстановить. Например, штат Луизиана принял план реставрации водно-болотных угодий стоимостью в 14 млрд долларов для защиты 10 тыс. км² болот, топей и т.д.

Для оценки и последующего построения системы платежей за экосистемные услуги принципиально важно ответить на вопрос: «Кто и как должен оплачивать получение многочисленных выгод от экосистем, для кого они ценны?» Выгоды, поступающие от конкретной экосистемы, распространяются на огромные территории и распределяются неравномерно. Такое явление можно назвать диффузией («рассеиванием») экосистемных выгод. Эта диффузия накладывается и на различные группы получателей выгод. Виды использования экосистемы, которые будут представлять значительную ценность для одной группы, приведут к потерям для другой. Ответ на этот вопрос с точки зрения всех групп в совокупности (как обычно и происходит при экономическом анализе) будет сильно отличаться от ответа с точки зрения какой-то конкретной группы. Понять, каким образом распределяются выгоды, важно ещё и потому, что это существенно для мобилизации средств на природоохранные нужды. Знание того, что какая-то экосистема представляет собой ценность, ещё не обеспечивает её сохранности. Оценка позволяет представить, каким образом сделать финансирование природоохранной деятельности устойчивым.

Сложность идентификации выгод и получения платежей/компенсаций от получателя выгод можно рассмотреть на примере экосистемных услуг водно-болотных угодий. Выгоды от регулирования этими угодьями

климата получает мировое сообщество, однако механизм присвоения таких выгод ограничен сейчас узкими рамками Киотского протокола. Аналогичный вывод можно сделать для сохранения биоразнообразия – выгоды получает мировое сообщество, сообщества различных уровней, медицинский сектор и др. Выгоды по предотвращению наводнений получают региональные и локальные сообщества, часто главным образом расположенные ниже по течению рек. Выгоды от очистки воды болотами получает население, промышленность, ЖКХ, экономя на затратах на борьбу/предотвращение загрязнений. Болота, сохраняя воду и повышая тем самым урожайность, дают выгоды сельскому хозяйству. Список подобных латентных (неявных, «скрытых») экосистемных услуг водно-болотных угодий можно множить, но вывод очевиден – значительная часть их остается неучтенной и не может быть использована для финансовой поддержки.

Подтверждением сделанных выводов служит международное исследование экономической ценности экосистемных услуг водно-болотных угодий. Основные выгоды от этих угодий приходится на смягчение экстремальных природных явлений (1907 доллар/га/год), очистку сточных вод (654 доллар/га/год), регулирование климата, т.е. услуг водно-болотных угодий, на которые нет рынка. Гораздо менее значимыми оказываются прямые экоуслуги по производству продуктов питания (150 доллар/га/год) и сырьевых материалов, которые имеют вполне реальную цену.

Таким образом, сейчас из-за «невидимости» многих выгод от экосистемных услуг, их «рассеянности» между потребителями традиционной экономикой они, в значительной степени, признаются бесплатными, и их важность значительно недооценивается, что приводит к их деградации.

В связи с этим для экономики важнейшей задачей становится экономическая идентификация и монетаризация выгод от экоуслуг, или - говоря строгим экономическим языком - «интернализация»/учет латентных положительных внешних эффектов/выгод от экосистем. Вместе с этим, необходима «интернализация» ущербов/издержек от их деградации экосистем и их услуг для реализации на практике принципа «загрязнитель платит».

В настоящее время экономическая оценка экосистем чрезвычайно важна для выбора экономически эффективного варианта развития этой территории. Здесь сталкиваются интересы многих пользователей экосистемных услуг, которые зачастую противоречат друг другу. Велика альтернативность развития, при которой выбор одного варианта фактически перечеркивает возможность реализации другого.

В перспективе целесообразна реализация системы сохранения эко-

систем и их услуг на основе финансовой самообеспеченности поддержки экосистемных услуг и природоохранных проектов. Государства, располагающие ограниченными бюджетными средствами, нередко не желают выделять значительных ресурсов на природоохранные нужды, даже если выгоды от такого шага ясны. Кроме того, недостаток доходов в бюджет и прочие проблемы вполне могут привести к урезанию финансирования, даже если все прекрасно представляют себе выгоды от природоохранной деятельности. В условиях экономического кризиса и сложного посткризисного периода такая ситуация реальна для многих стран, в том числе России. Соответственно, всё чаще предпринимаются попытки создать механизмы, посредством которых можно было бы обеспечить максимальную степень самофинансирования природоохранной деятельности, так чтобы она не зависела от ежегодных решений правительств по бюджету и средств и грантов, выделяемых регионами, предприятиями, различными организациями. Среди таких попыток – как традиционные подходы, например, взимание платы с посетителей особо охраняемых территорий, так и новые подходы, например, платежи за экосистемные услуги.

Суммой в 10 миллиардов долларов оцениваются расходы федеральных агентств США даже в период кризиса на сохранение и восстановление экосистемных услуг, проводя необходимые сокращения бюджета за счет расходов на оборону и социально-экономические программы (The President's Council of Advisors on Science and Technology Executive Report «Sustaining Environmental Capital: Protecting Society and the Economy». July, 2011)

Одной из самых известных и эффективных в мире и с большим рынком платежей за экосистемные услуги является государственная схема на локальном/региональном уровне в речных бассейнах Катскилл/Делавэр для обеспечения чистой водой города Нью-Йорка (США). Для того, чтобы не совершать огромных трат на строительство необходимых фильтрационных установок с достаточной мощностью и резервными системами, региональные власти пошли другим путём: вместо того, чтобы платить за устранение последствий загрязнения среды, в которой формировались водные ресурсы, было принято решение вложить средства в сохранение экосистем, которые обеспечивали «производство» качественной воды для коммунальных нужд. Для этого была создана специальная система платежей, которая позволила в несколько раз дешевле решить поставленную задачу по сравнению с техногенным вариантом. Было подсчитано, что строительство установки по очистке воды мощностью 9,5 млн м³ воды в день для водоснабжения города Нью-Йорка будет стоить 4-8 млрд долларов, а ежегодные эксплуатационные расходы составят 100-200 млн долларов. Вместо строительства

установок по очистке воды власти города Нью-Йорка выбрали значительно более дешевый и экологичный вариант. Они решили инвестировать в течение 10 лет 1,5 млрд долларов в программу по охране бассейна рек, которая включала поддержку имеющихся экосистемных услуг по очистке воды, водно-болотных угодий, улучшение существующих и строительство новых инфраструктур по очистке сточных вод в бассейне, регулирование ливневого стока, создание программ экономико-экологического партнерства, а также инициацию программ по улучшению ведению фермерского хозяйства и лесоводства для уменьшения загрязнения воды. Данный пример показывает, как оценка (даже частичная) экосистемных услуг может помочь в определении иных способов решения задачи по сравнению с техногенными подходами [30].

Общим принципом действия механизмов платежей (компенсации) за экосистемные услуги должна стать выгода сохранения экоуслуг для местных сообществ, регионов, стран, что определяет общую экономическую эффективность природоохранных действий этих субъектов.

Глобальная/национальная выгода и необходимость дополнительных затрат на национальном/местном уровне для сохранения экосистем не означает «иждивенчества» для населения, выделения ему денег без всяких обязательств. Речь должна идти о целенаправленной деятельности по охране, рациональному использованию экосистем или отказу от их использования. Это подразумевает и долевое распределение инвестиций и издержек на поддержание экосистемных услуг. Затраты должны распределяться между местным сообществом, региональными и федеральными властями, международным сообществом.

Представляется, что выделение средств на локальный/национальном уровне должно быть тесно связано с их целевым использованием на сохранение и поддержку экосистем, локальные природоохранные проекты, экологически чистые технологии, «зеленые инвестиции», а также на социальные проекты, связанные с поддержкой и переобучением населения, высвобождаемого из активной природоэксплуатирующей деятельности.

Примером создания стимулов и заинтересованности в поддержке сохранения лесных экосистем со стороны местного населения за счет получения выгод от недревесных продуктов леса и водно-болотных угодий может служить Томская область [20]. В настоящее время за пределы области вывозятся грибов, ягод, кедровых орехов, лекарственных растений и продуктов их переработки на сумму около 1 млрд рублей. Доля недревесных ресурсов леса составляет около 1% стоимости природного капитала Томской области и в 20 раз превышает современные оценки экономической ценности собственно древесных ресурсов. Это стало возможным благодаря быстрому развитию заготовительно-перерабаты-

вающих предприятий в области, значительному притоку инвестиций в эту сферу. В результате получения значительных выгод от недревесной продукции население заинтересовано в устойчивом использовании дикоросов и, соответственно, сохранении лесов, водно-болотных угодий и их услуг.

Рассмотрим проблему платежей (компенсации) за экосистемных услуг для России на двух уровнях: глобальном и региональном.

Страна играет ведущую роль в мире для сохранения глобальных экологических общественных благ и оказывает важнейшие экосистемные услуги всей планете. Экосистема страны вносит самый большой – по сравнению с другими странами – вклад в планетарную стабильность, что во многом связано с сохранившейся в естественном состоянии значительной части территории. В связи с этим идентификация экосистемных услуг, их экономическая оценка из области теоретических научных исследований должны перейти в практическую плоскость и стать выгодными для России, так как страна очевидно является глобальным экологическим донором и вполне может претендовать на экономическую компенсацию поддержки своих экоуслуг. Кстати, такое позиционирование России уже было озвучено ведущими российскими политиками на форумах ООН. В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации (2008), в которой определены цели развития России до 2020 года, отмечено, что успешная реализация страной экологической программы является важнейшим вкладом России в сохранение глобального биосферного потенциала и поддержание глобального экологического равновесия.

Россия обеспечивает почти 10% этой устойчивости, значительно превосходя другие страны по этому показателю [15].

Сейчас целесообразно вновь поднять вопрос об экосистемных услугах России и их экономических выгодах для мира, формирования глобальной зеленой экономики. Подходящей площадкой для этого могут быть встречи Большой восьмерки, двадцатки, конференции ООН, крупные международные конференции.

Основа для развития этого процесса заложена в выступлении Д.А. Медведева на Конференции ООН по устойчивому развитию «Рио+20» – «...Россия является экологическим донором, который обладает значительными природными ресурсами, простирающимися на одной седьмой части мира, нашего Земного шара... Мы понимаем свою ответственность и осознаем, что от того как мы будем использовать и сохранять этот потенциал, зависит не только жизнь наших собственных граждан, но и жизнь всей планеты, будущее всего мира...» [17].

Экономические выгоды от экосистемных услуг страны, взаимодействие России с глобальной экосистемой определяются, прежде всего, ее

размером, а также сохранившейся в естественном состоянии значительной частью ее территории. Российская территория составляет 12% от всей площади суши.

Можно выделить ряд факторов, обуславливающих важную роль экосистем России в глобальном регулировании, сохранении биоразнообразия и экономических выгодах для мира.

В России сохранилась самая крупная в мире по площади ненарушенная хозяйственной деятельностью территория, составляющая примерно 60-65% площади страны. Эта территория существенно больше, чем сохранившиеся в естественном виде экосистемы в других крупнейших странах мира: Бразилии, Канаде, Австралии, США и других стран. В мире площади естественных экосистем резко сокращаются: если в начале XX века они были разрушены на 20% суши, то теперь – на 61-63% территории [11].

России принадлежит самый крупный среди стран мира массив лесов, составляющий 22% лесопокрытой территории планеты. Этот массив существенно влияет на источники и стоки углекислого газа и метана на планете, континентальный круговорот воды в Евразии, радиационные характеристики поверхности, видовое разнообразие.

Важной особенностью России является большая площадь водно-болотных угодий – болот, заболоченных и переувлажненных земель. Эти угодья страны составляют примерно 60% от всех подобных территорий северного полушария. Водно-болотные угодья умеренного пояса служат холодными ловушками углерода, что очень важно для стабилизации климата. В бореальных водно-болотных угодьях, включая тундры Арктики, связанного углерода находится больше, чем в тропических лесах, что обусловлено очень медленным процессом распада органики по сравнению с тропическими лесами.

На территории России находятся уникальные экосистемы, сохраняющие редкие виды флоры и фауны, являющиеся планетарным достоянием. Часть из них включена мировым сообществом в Список объектов Всемирного Природного Наследия, имеют мировой статус биосферных резерватов. По состоянию на 2010 год Россия была представлена в Списке ЮНЕСКО 24 объектами, включая 15 объектов культурного наследия и девять – природного [10].

Россия обладает огромными запасами воды. Только в озере Байкал содержится около 20% мировой пресной воды. Для мира дефицит водных ресурсов, резкое его обострение в ближайшем будущем является острой глобальной проблемой.

Наряду с глобальным уровнем, не менее важно идентифицировать и оценить экосистемные услуги внутри страны. Очевидно, что для регионов Байкала, Алтая, Камчатки, территорий с уникальной живой природы должны быть созданы эколого-экономические компенсационные механиз-

мы на федеральном уровне, включающие стимулирование социально-экономического развития таких мест на экологически устойчивой основе.

В России многие территории, сохраняющие богатую природу, фактически являются экологическими донорами не только России, но и всей планеты. В связи с этим разрабатываемые экономические механизмы должны иметь не только региональный, но и страновой, и глобальный характер. Очевидно, что для сохранения природы регионы должны идти на определенные экономические жертвы, ограничивая свою экономическую активность в области природоэксплуатирующих и загрязняющих производств, которые составляют подавляющую часть российской экономики. К числу подобных экономических жертв относятся и издержки регионов на борьбу с загрязнениями, производимыми вне региона. Другие регионы, не имеющие подобных экологических ограничений (или просто их не учитывая), могут беспрепятственно развивать свою экономику, соответственно увеличивая материальный уровень своего населения. Например, по расчетам Министерства экономики республики Бурятия ежегодные прямые убытки республики от особого природоохранного режима, действующего на ее территории в целях сохранения озера Байкал, составляют в последние годы 16-17% ВРП (О механизме регулирования социально-экономического развития субъектов РФ в условиях экологических ограничений на примере республики Бурятия. Сайт министерства экономики Республики Бурятия // <http://economy.buryatia.ru/econ/priroda.html>).

Такой фактор неравенства необходимо учитывать при разработке компенсационного механизма. Поэтому в стране целесообразно создание специального федерального эколого-экономического компенсационного механизма, который позволял бы учитывать и компенсировать как позитивный экологический вклад отдельных субъектов Российской Федерации, так и негативный – различного рода загрязнения, производимые одним субъектом и наносящие ущерб другому (в экономических терминах это экстерналии, внешние эффекты – некомпенсируемые воздействия одной стороны на другую).

В целом, оценка экосистемных услуг должна включать стоимость неиспользования, охраны и приумножения определенных природных ресурсов и услуг, а механизм компенсации предусматривать обязательность собственного вклада и целевого использования получаемых средств на сохранение природного богатства и развитие щадящих форм природопользования.

Узловой задачей «зеленой» экономики является разработка и реализация конкретных механизмов обеспечения таких компенсационных платежей за экосистемные услуги на всех уровнях - от международного и национального до регионального.

3. Механизмы и мониторинг перехода к «зеленой» экономике

3.1. Экономические механизмы и условия перехода к «зеленой» экономике

Принципиальным вопросом при переходе к «зеленой» экономике является вопрос о механизмах реализации такого перехода [2]. Обычно в этой области выделяются подходы, базирующиеся на рыночных механизмах (экономическое стимулирование), прямом регулировании (обычно осуществляется государством на основе административных методов) и смешанных подходах. Мировой опыт показал, что при реализации каждого из этих подходов предотвращение деградации окружающей среды предполагает реализацию специально выстроенной политической линии, нацеленной на «зеленую» экономику.

На национальном и локальном уровнях многие развитые страны достигли несомненного прогресса, резко снизив нагрузку на окружающую среду, снизив ресурсоемкость экономического роста (эффект «декаплинга»). Сегодня все четче проявляется тенденция усиления экологической нагрузки в развивающихся странах. Например, с точки зрения формирования экологических ущербов страны БРИКС в значительной степени оставляют их у себя, являясь мастерской мира. Пример Китая тому яркое свидетельство.

Можно привести и многочисленные примеры по отдельным ресурсам. Например, Европейский Союз, резко сократив использование собственных лесов, из каждых 100 м³ такого сокращения 75 м³ стал получать из развивающихся стран, преимущественно из тропических; Австралия и Новая Зеландия – 70 м³, США – 46 м³ [16]. Аналогичные тенденции «переноса экологической нагрузки» проявляются и в области использования земельных и водных ресурсов. Частные, государственные и частно-государственные совместные предприятия, обычно из стран, располагающих значительными капиталами, приобретают права на долговременное пользование или владение большими земельными площадями в развивающихся странах. Наряду с развитыми странами, к земельной экспансии присоединяются такие экономически сильные развивающиеся страны как Индия, Китай и Саудовская Аравия. Ис-

точники этого явления в разных местах различны, тем не менее оно быстро набирает силу. По имеющимся оценкам только с 2008 по 2010 год иностранные покупатели приобрели около 45 млн га в мире [16]. Рост числа приобретений такого рода правительствами и частными покупателями стимулирует рост цен на сырьевые товары.

Очевидно, что анализ экологической нагрузки и ресурсопотребления в отдельных странах и регионах должен учитывать не только местные тенденции потребления и производства, но и тренды в торговле и иностранных инвестициях.

Для формирования «зеленой» экономики, выхода экономики на траекторию устойчивого, ресурсосберегающего развития необходима новая система взглядов, новая методология. ЮНЕП сформулировала ряд общих рекомендаций, адресованных национальным правительствам и лицам, ответственным за разработку условий и политики перехода к зеленой экономике. К числу таких условий относятся [21]:

- создание эффективных нормативно-правовых основ перехода;
- приоритетность государственных инвестиций и расходов в областях, стимулирующих превращение секторов экономики в «зеленые»;
- ограничение расходов в областях, истощающих природный капитал;
- применение налогов и рыночных инструментов для изменения предпочтений потребителей и стимулирования «зеленых» инвестиций и инноваций;
- инвестирование в повышение компетентности, обучение и образование;
- укрепление международного сотрудничества и руководства.

Вышеперечисленные условия показывают необходимость усиления роли государства при переходе к «зеленой» экономике, совершенствования государственной политики. Выход из эколого-экономического кризиса требует вмешательства государства для коррекции рыночных сбоев в экономике, выработку правовых механизмов, специальных рыночных стимулов и пр. В трансформируемой экономике правительство в соответствии с представлениями о желаемом будущем социально-экономического образа страны должно активно его формировать. Речь не идет о росте государственной собственности, государственных компаний и т.д. Можно использовать государственное прямое и косвенное регулирование для реализации общественных целей. В России активная поддержка со стороны государства на основе регулирования радикальных структурно-технологических изменений в экономике, ее модернизации, диверсификации особенно важна в сложившейся ситуации: в 2000-е года рост экономики был сырьевым и закрепляющим экономиче-

ские тенденции, не соответствующие требованиям зеленой экономики и устойчивого развития.

Условия, способствующие переходу к «зеленой» экономике, могут подготовить почву для успешного государственного и частного инвестирования в экологизацию хозяйственной деятельности. Важной задачей государства становится радикальное изменение структуры инвестиций в различные виды капитала и создание для этого соответствующих механизмов. Сегодня как фундаментальную проблему современных кризисов в мире рассматривают нерациональное распределение капитала. В течение двух последних десятилетий большие средства вкладывались в добычу ископаемых видов топлива и структурированные финансовые активы со встроенными производными финансовыми инструментами, недвижимость, однако сравнительно мало средств было потрачено на повышение энергоэффективности, развитие возобновляемой энергетики, систему общественного транспорта, на развитие стабильного сельского хозяйства, охрану экосистем и биоразнообразия, сохранение земельных и водных ресурсов. Большинство стратегий экономического развития и роста поощряло быстрое накопление физического, финансового и человеческого капитала, но эти цели достигались за счет истощения природного капитала. Поскольку истощается мировой запас природных богатств (причем процесс истощения нередко необратим), эта модель развития и роста пагубно сказывается на благополучии нынешних поколений и создает огромные риски и проблемы для будущих поколений. Недавние многочисленные кризисы очень характерны для этой модели. Существующие правила и рыночные стимулы усугубляют эту проблему нерационального распределения капитала, поскольку компаниям позволяется осуществлять деятельность, имеющую негативные экологические и социальные последствия, зачастую без достаточного внешнего контроля.

Для перехода к «зеленой» экономике России понадобится долгий период трансформации и модернизации экономики, структурно-технологических изменений, формирования новой экономической модели. В связи с этим важной задачей является снижение издержек такого перехода и радикальное повышение эффективности использования природных ресурсов. Здесь можно выделить два направления.

Во-первых, необходимо усилить действенность государственного регулирования природопользования в сфере добычи и использования ресурсов. С помощью экономических и правовых инструментов (налоги, платы, тарифная политика, штрафы, соблюдение нормативов и стандартов и др.) необходимо заставить государственные и частные монопольные компании повышать эффективность использования ресурсов, предотвращать их потери, адекватно компенсировать внешние (экстер-

нальные) издержки и экологические ущербы, наносимые обществу и природе. Принцип «загрязнитель платит» должен заработать на практике – в отличие от чисто формального действия этого принципа на современном этапе.

Во-вторых, важную положительную роль в переходном периоде могут сыграть создание конкурентной среды, обострение конкуренции между производителями, уход от преобладающего сегодня монополизма в энергетике и всей экономике. Эти факторы могут повлиять на снижение затрат, стимулировать предприятия к инновациям, диверсификации производства, глубокой переработке сырья, что приведет к повышению энергоэффективности и снижению природоемкости продукции за счет внедрения новых технологий. Тот парадоксальный факт, что бензин в стране в отдельные периоды времени стоит больше, чем в США, стране-импортере нефти, свидетельствует о монополизации рынка. В целом созданию конкурентной среды способствует вступление России в ВТО.

Для экологизации экономики, совершенствования рыночной модели позитивным является появление рынков новых товаров и услуг, связанных с не имеющими цены природными функциями. Крупнейшим в этой области прорывом 2000-х годов стало появление глобальных и национальных рынков на углеродные квоты после ратификации Киотского протокола (2004). Регулирующие функции многих экосистем по связыванию парниковых газов получили свою цену и рынки (киотские леса и сельскохозяйственные угодья). На расширении рыночного охвата, повышении ценности природных ресурсов и услуг строится современная концепция платежей за экосистемные услуги, реализуемая в экономике многих стран. Подход, аналогичный механизмам Киотского протокола, должен быть распространен на все виды природных ресурсов и услуг, а не только те, которые уже сегодня «на рынке». Организация платежей за экосистемные услуги определяет новые перспективы для развития России – страны самых богатых природных ресурсов.

Зеленую экономику до самого последнего времени часто рассматривали как часть экономики, связанную только с производством экологических товаров и услуг. Здесь часто используется термин «зеленый бизнес». Современный подход к переходу к зеленой экономике должен рассматривать всю экономику, все ее сектора и виды деятельности. Наверное, можно сделать «зеленой» часть экономики. Однако такая экономика не будет устойчивой и со временем деградирует. Тем не менее, до самого последнего времени рассмотрение экологических проблем осуществлялось, главным образом, на микроэкономическом, локальном уровне. Вопросам включения экологического фактора в макроэкономику или глобальную экономику теория уделяла минимальное внимание.

Очевидно, это стало одной из важных причин экологических кризисов в отдельных странах и в мире.

Таким образом, парадигма «зеленой» экономики должна основываться на макроэкономическом подходе, что предусматривает радикальный пересмотр сложившихся экономических подходов, которые зачастую отталкиваются от природных ресурсов, от объемов их использования.

Более того, в определенной степени можно сказать, что в силу глобальности экологических проблем необходима глобальная зеленая экономика. Только развитые страны не могут создать у себя экологически устойчивую экономику, отгородившись от всего мира. Достаточно привести примеры Китая и Индии – крупнейших эмитентов в мире парниковых газов, чтобы понять недостаточность обеспечения развития зеленой экономики лишь в отдельных странах.

Облегчить и ускорить переход к «зеленой» экономике государство может с помощью экологически устойчивых/сбалансированных экономических реформ и создания соответствующей экономической среды на макроуровне. Рассмотрим экологическое воздействие экономической политики, ее адекватность задачам перехода к устойчивому развитию. С этих позиций рассмотрим взаимодействие макроэкономической политики и экологической политики.

К макроэкономической политике чаще всего относятся меры, которые проводятся в рамках всей экономики или на уровне секторов/комплексов. Они могут не иметь в явном виде экологических целей. Среди таких мероприятий можно выделить:

- модернизацию,
- структурно-технологическую перестройку,
- финансово-кредитную политику,
- реформы цен,
- сбалансирование государственного бюджета,
- либерализацию внешней торговли,
- усиление роли частного сектора,
- изменение обменного курса национальной валюты,
- институциональные преобразования (приватизационная политика, демонополизация и другие),
- программы налогообложения или субсидий в основных секторах экономики (энергетика, сельское хозяйство, промышленность),
- создание условий для инвестиций, в том числе иностранных, и т.д.

Все эти мероприятия, механизмы и реформы неизбежно в той или иной степени сказываются на экологической ситуации.

К группе мероприятий в рамках собственно экологической политики

относятся меры, имеющие четко выраженную целевую экологическую ориентацию:

- различного рода экологические налоги, платежи и штрафы за загрязнение окружающей среды,
- финансирование собственно природоохранных мероприятий,
- принятие природоохранных стандартов и нормативов,
- формирование правил осуществления экологического аудита,
- создании условий для широкого внедрения экологического менеджмента,
- реализация федеральных, региональных или отраслевых экологических программ и т.д.

Эти мероприятия в качестве своих объектов имеют охрану окружающей среды и улучшение использования природных ресурсов.

В современной экономике для лиц, принимающих решения, очевидна приоритетность собственно макроэкономических мероприятий, которые определяют экономическое развитие, темпы экономического роста, благосостояние населения. При этом экологические последствия проводимой экономической политики или вообще не принимаются во внимание, или им придается минимальное значение. Таким образом, в условиях перехода к зеленой экономике проведение экономических мероприятий должно давать экологический эффект (или быть, по крайней мере, экологически нейтральным). В этом случае достигается «двойной выигрыш» – и экономический, и экологический. При этом должно происходить своеобразное «слияние» макроэкономической и экологической политик. На национальном уровне примерами такого «слияния» могут быть: корректирование налоговой политики (налоговый сдвиг на обложение ресурсопотребления и загрязнения); реформирование и сокращение предоставления субсидий, ведущих к деградации природных ресурсов и окружающей среды; введение новых рыночных инструментов; переход к «зеленым» государственным закупкам; совершенствование экологических норм и обеспечение их применения. Все это должно повысить конкурентоспособность экологических товаров и услуг.

Устанавливаемые государством «экологические правила игры» в экономике ставят перед частным бизнесом задачу осознать и использовать подлинные возможности, предоставляемые переходом к «зеленой» экономике в ряде ключевых секторов, а также отреагировать на реформирование государственной политики и ценовые сигналы путем увеличения объемов финансирования и инвестирования в экологизацию экономики.

Важнейшей целью макроэкономической политики должна стать поддержка перехода к устойчивому развитию во всем единстве его эконо-

мической, социальной и экологической составляющих. В связи с этим важным приоритетом макроэкономической политики в России должен стать эколого-экономический приоритет, связанный с возрастанием ценности природных благ [24, 25]. Это новый принципиальный момент для формулирования всей политики устойчивого развития в стране на послекризисный период. Для макрополитики данный экоприоритет можно переформулировать следующим образом – не надо использовать больше природных ресурсов, так как они ограничены и их дополнительная эксплуатация приводит к дополнительной нагрузке на экосистемы, истощению природного капитала и загрязнению окружающей среды. Имеющиеся отсталые ресурсоемкие технологии также приводят к избыточному потреблению («перепотреблению») и потерям природных ресурсов, росту загрязнения окружающей среды. Надо направлять инвестиции в улучшение использования уже эксплуатируемых природных ресурсов и охрану окружающей среды на основе модернизации экономики, поддержки инноваций, замены природоемких технологий на ресурсосберегающие и энергоэффективные, наилучшие доступные технологии, углублению и диверсификации переработки сырья и т.д. Это позволит увеличить ВВП в 2-3 раза при современном уровне изъятия сырья и эксплуатации природного капитала, сократить уровень загрязнения окружающей среды.

Важной задачей макроэкономической политики должна стать также экономическая поддержка экологизации экономики, ее «зеленого» роста, включая налоги, кредиты, субсидии, тарифы, пошлины, страхование. Сохранению сырьевой модели способствует важная бюджетообразующая и налоговая роль природоэксплуатирующих секторов, прежде всего энергетики. По данным Правительства РФ фактически половина бюджета (49,2% в 2011 году) формируется за счет нефтегазовых доходов. Планируется снизить эту долю до 43,5% в 2014 году. Препятствует структурным изменениям в экономике и положение, когда современная налоговая нагрузка в обрабатывающих отраслях с небольшим экологическим воздействием выше, чем в сырьевых и «коричневых» обрабатывающих отраслях, что не способствует экологизации экономики. Например, по производству машин и оборудования эта нагрузка составляет 11,1%, по строительству – 11,3%, а по металлургии – 3,3%, по производству кокса и нефтепродуктов – 5% (из выступления В.В. Путина на съезде Общероссийской общественной организации «Деловая Россия» (21 декабря 2011 года) <http://premier.gov.ru/events/news/17451/#sobstvennost>). Очевидно, что вся налоговая система должна быть трансформирована с учетом целей устойчивого развития, диверсификации и модернизации экономики: максимальные налоги должны налагаться на природоэксплуатирующие и загрязняющие виды

деятельности, при минимизации налоговой нагрузки на обрабатывающие, перерабатывающие, высокотехнологичные и инфраструктурные сектора.

Система субсидий в стране также не способствует переходу к зеленой экономике. Особенно это касается энергетического сектора. Здесь государственная поддержка производителей нефти и газа особенно существенна. По имеющимся оценкам в 2010 году субсидии нефтяной и газовой отрасли составили 14,4 млрд долларов, что превысило 14% величины всех налоговых и иных выплат в федеральный бюджет этой отрасли [7]. Основной объем льгот приходится на налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ) и вывозную пошлину: 9,8 млрд долларов или 68% всей суммы. Государственные субсидии производителям нефти и газа направлены, главным образом, на стимулирование разработки новых месторождений, в том числе Арктики.

Огромные резервы заключены и в увеличении отдачи эксплуатируемых месторождений, что требует соответствующей экономической поддержки. В соответствии с Генеральной схемой развития нефтяной отрасли России повышение проектного коэффициента извлечения нефти на 5% (с 37% до 42%) приведет к увеличению начальных извлекаемых запасов на более чем 4 млрд т. Для сравнения, извлекаемые с большими экономическими и экологическими рисками запасы арктического Приразломного месторождения в Печорском море составляют всего 72 млн т нефти.

В настоящее время Правительство РФ предпринимает усилия для изменения ситуации в области субсидий и налогов в сырьевой сфере. Так, в 2010 году на Саммите «Большой двадцатки» Россия представила свою стратегию в целях «рационализировать и, в среднесрочной перспективе, устранить неэффективные субсидии, стимулирующие расточительное потребление ископаемых топлив» в рамках Энергетической стратегии до 2030 года и концепции социально-экономического развития до 2020 года. В этом направлении находятся действия Правительства по поправкам в Налоговый кодекс, в который внесены изменения, увеличивающую ставку налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ) на газ «Газпрома» в 2012 году вдвое – с 237 до 509 рублей за 1 тыс. м³; в 2013 году – 582, 2014 году – 622 рублей (ноябрь 2011 года) (РБК Daily, 7 февраля 2012 года).

Все это предусматривает необходимость ограничения расходов в областях, истощающих природный капитал. Применительно к России это предполагает акцент не на высоко затратные мегапроекты по использованию новых природных ресурсов, прежде всего энергетических, с непредсказуемыми последствиями для природы и человека (в районах шельфов, вечной мерзлоты, отсутствия транспортной инфраструктуры

и т.д.), ускорение разработки капиталоемких новых месторождений, а на рост конечной продукции на основе повышения отдачи месторождений, обновления оборудования, углубления переработки сырья, в том числе и для экспорта.

Наряду с экономическими регуляторами, для перехода к «зеленой» экономике государство должно шире использовать правовые и институциональные механизмы в сфере природопользования и охраны окружающей среды:

- добиваться исполнения и реализации на практике достаточно обширного экологического законодательства (в частности, должны быть усилены наказания за нарушение законодательства в сфере природопользования и охраны окружающей среды);
- модернизация в российском законодательстве процедур оценки воздействия на состояние окружающей среды (ОВОС) и государственной экологической экспертизы (ГЭЭ), отражение в них соответствующих международным стандартам и требованиям экологических конвенций и соответствующих им требованиям международных финансовых институтов (особенно в сфере реализации проектов с существенным экологическим воздействием: энергетика, химическая промышленность и т.д.);
- экологизация политики государственных и муниципальных закупок, внедрение требований по экологической безопасности товаров и услуг, закупаемых на федеральном, региональном и муниципальном уровнях для социальной сферы (образование и здравоохранение), армии и всей оборонной сферы, инфраструктуры (в частности энергетической и транспортной). Такие закупки представляют собой огромный рынок, достигая 10-20% ВВП. Для закупаемых товаров правительства могут устанавливать определенные правила, в частности, показатели энергоэффективности, возможности утилизации товаров и их упаковки и т.д.;
- вводить маркировку с информацией об экологических свойствах товара (эко-маркировку) для повышения спроса на экологически дружественную продукцию;
- радикальное повышение результативности текущего экологического контроля для которого целесообразно сконцентрировать внимание на наиболее экологически опасных объектах и проблемных предприятиях с целью предотвращения и ликвидации последствий возможных аварий и грубых нарушений. Необходимо увеличить численность инспекторского состава на местах, в том числе, путем введения института внешних экологических инспекторов. Одновременно можно ослабить давление на предприятия, не относящиеся к опас-

ным экологическим объектам.

Среди условий перехода к «зеленой» экономике существенную роль играет международное сотрудничество и помощь. Так, ключевую роль в предоставлении технической и финансовой помощи развивающимся странам могут сыграть межправительственные организации, международные финансовые институты, неправительственные организации, частный сектор и международное сообщество в целом именно в области новых зеленых технологий.

Международные экологические соглашения могут облегчить и стимулировать переход к «зеленой» экономике. Многосторонние экологические соглашения, создающие юридические и институциональные основы для решения глобальных экологических проблем, могут сыграть значительную роль в экологизации экономической деятельности. При всей своей дискуссионности Монреальский протокол о запрете веществ, разрушающих озоновый слой, стал одним из самых успешных международных экологических соглашений. Этот протокол привел к возникновению целой отрасли по уничтожению, замене и прекращению производства веществ, разрушающих озоновый слой. Сегодня наибольшее влияние на движение к «зеленой» экономике из всех международных экологических соглашений может оказать рамочная конвенция ООН об изменении климата. Киотский протокол, направленный на сокращение выбросов парниковых газов, уже стал стимулом для роста в ряде секторов экономики, и в частности, в использовании энергоэффективных технологий и возобновляемой энергетике. Только в 2009 году было продано квот на выброс 8,7 млрд тонн углерода общей стоимостью 144 млрд долларов [21]. Потенциально Россия является крупнейшим игроком на рынке углеродных квот, но из-за задержки в проведении необходимых процедур страна фактически не использовала возможности продаж на сотни миллионов долларов. Здесь характерно сравнение с Украиной, которая смогла продать своих квот почти на полмиллиарда евро.

На мировом уровне обновление посткиотской системы регулирования выбросов углерода может стать фактором, определяющим темпы и масштабы перехода к «зеленой» экономике. К сожалению, итоги международных переговоров по климатической проблематике в 2011 году показали отсутствие единства в мировом сообществе по поводу путей и механизмов борьбы с изменением климата.

3. Механизмы и мониторинг перехода к «зеленой» экономике

3.2. Эффект «декаплинга»

В качестве главного направления развития «зеленой» экономики можно определить обеспечение эффекта декаплинга и мониторинг успешности такого движения по индикаторам устойчивого развития.

Для формирования «зеленой» экономики критически важным является достижение эффекта «декаплинга» (decoupling) [44]. В лексиконе ученых и политиков термин «декаплинг» стал в последнее время общеупотребимым, много внимания уделяют ему международные организации. Декаплинг является стратегической основой движения к экологически устойчивой экономике, позволяющий рассогласовать темпы роста благосостояния людей, с одной стороны, и потребления ресурсов и экологического воздействия, с другой. Тем самым достижение социального и экономического прогресса должно базироваться на относительно более низких темпах ресурсопотребления и уменьшения деградации окружающей среды.

Именно такое направление развития является неперенным экологическим условием длительного благополучного существования, обеспечения возможности безграничного роста своих потребностей в пределах естественных возможностей планеты, за счет все более совершенных технологий.

История человечества последних столетий демонстрировала рост благосостояния при абсолютном росте потребления ресурсов и загрязнения окружающей среды. XX век значительно продвинул человеческую цивилизацию на основе научно-технического прогресса, однако экологическая плата за такой рост была велика. Добыча нефти за двадцатое столетие увеличилась в 12 раз, руд и минералов – в 27

раз, строительных материалов – в 34 раза, биомассы – в 3,6 раз [44]. Такой ресурсоемкий рост привел к обострению и выдвиганию экологических проблем на первый план для всего человечества, эти проблемы стали глобальными и угрожают всей цивилизации.

Очевидно, что при сохранении сложившихся тенденций социально-экономического развития, без резкого повышения эффективности использования природных ресурсов в ближайшие десятилетия мировая экономика столкнется с неразрешимыми трудностями, дальнейшим обострением экологических проблем. Численность населения планеты возрастет с 7 до 9 млрд человек к 2050 году с соответствующим ростом потребностей. В связи с этим переход к зеленой экономике требует радикального сокращения количества потребляемых ресурсов на одного жителя Земли и достижения – по оценкам экспертов ООН – уровня 5-6 т в год в ближайшие десятилетия. Такой уровень сейчас сложился во многих развивающихся странах, однако в развитых экономиках на одного человека может приходиться до 40 т.

Другими словами эффект «декаплинга» означает использование меньшего количества ресурсов на единицу экономического результата и сокращения негативного экологических воздействия .

Достижение «декаплинга» требует значительных изменений в государственной политике, поведении частных компаний, моделях поведения, темпах научно-технического прогресса. Ключевую роль в этом должны сыграть модернизация и инновации в экономике, ресурсосбережение.

Эффект «декаплинга» можно интерпретировать и в показателях природоемкости, которые должны отражать объемы затрат природных ресурсов и загрязнений на единицу конечного результата, чаще всего ВВП. Для измерения дикаплинга и мониторинга перехода к «зеленой» экономике в мире эти показатели широко используются, они являются ключевыми индикаторами устойчивого развития. Практически во всех системах индикаторов устойчивости международных организаций, отдельных стран различные модификации этого показателя широко представлены. При оценке «декаплинга» широко используются частные показатели природоемкости: ресурсоемкость, энергоемкость, материалоёмкость, водоемкость, углеродоемкость и т.д. Уменьшение показателей природоемкости является свидетельством действия в экономике эффекта «декаплинга».

Сами по себе показатели природоемкости мало что говорят. Главные их достоинства проявляются при их измерении в динамике или при сравнении с другими странами, экономическими структурами, технологиями и пр. В настоящее время экономики развивающихся стран и стран с переходной экономикой чрезвычайно природоемки и требу-

ют значительно большего удельного расхода природных ресурсов (объемов загрязнений) на производство продукции по сравнению с уже имеющимися экономическими структурами других стран и современными технологиями.

Например, сравнения природоемкости российской экономики и развитых стран дают показательные результаты. Так, энергетические затраты (энергоёмкость) на единицу конечной продукции в России больше по сравнению с развитыми странами в 2-4 раза. Конечно, Россия северная страна, и расход энергии должен быть выше, чем в более южных странах. Однако такой разрыв в показателях энергоёмкости нельзя объяснить только географическим местоположением, здесь существенную роль играет технологическое отставание.

Чрезвычайно велик разрыв в показателях природоемкости развитых стран и России и для загрязняющих воздух веществ. Например, удельные выбросы окислов серы, которые приводят к кислотным дождям и деградации больших площадей лесов и земель, в стране в 20 раз выше, чем в Японии и Норвегии, и примерно в 6-7 раз – чем в Германии и Франции. Производимая двуокись углерода, главный парниковый газ приводящий к глобальному изменению климата, превышает показатели развитых стран на единицу ВВП в 3-4 раза.

Важную роль может сыграть измерение показателя природоемкости в динамике. Представляется, что он может стать одним из главных критериев перехода к устойчивому типу развития. Тренды показателей природоемкости и интенсивности загрязнений (удельных загрязнений) в России за 1990-2010 года можно считать положительными. Стабилизация/уменьшение объемов использования природных ресурсов и загрязнений при значительном росте ВВП в 2000-е годы привели к существенному снижению показателей природоемкости и интенсивности загрязнений в стране, т.е. достигнут эффект «декаплинга». Это важные индикаторы для «зеленой» экономики. Энергоемкость сократилась на 26% в 2010 году по сравнению с 1990 годом. Еще более значительно сократились водоемкость (на 35%), интенсивность загрязнения воздуха (на 42%), воды (на 30%) и образования отходов [13].

Особенна важна положительная динамика важнейшего показателя природоемкости – энергоемкости. После своего роста в 1990-х годах этот индикатор значительно снизился в 2000-е годы, что свидетельствует об эффекте дикаплинга в сфере потребления энергоресурсов. Темпы снижения российской энергоемкости значительно превосходили соответствующий показатель в Европейском сообществе. И задача сохранить эти темпы в дальнейшем.

Анализируя в целом «зеленую» экономику, можно подчеркнуть то положение, что уменьшение природоемкости является необходимым ус-

ловием перехода к ней для любой страны и всей мировой экономики. Не может быть движения по траектории устойчивого развития при увеличении использования природных ресурсов и загрязнений в расчете на единицу конечного результата. И опыт перехода многих стран к постиндустриальным экономическим структурам об этом говорит.

Вместе с тем для мира и отдельных стран следует осознать и тот факт, что дальнейшее разбалансирование экосистем и биосферы в целом может происходить и при снижении величины природоемкости и эффекте «декаплинга». Здесь необходимо учитывать эффект масштаба, объемы вовлекаемых природных ресурсов и загрязнений, производимых экономикой. На фоне увеличения отдачи единицы ресурсов, уменьшения удельных показателей общая нагрузка на окружающую среду может расти за счет увеличения добычи и эксплуатации природных ресурсов.

Главными для снижения природоемкости и нагрузки на окружающую среду являются структурные сдвиги в экономике, модернизация и технологические изменения, широкое использование новых технологий природопользования. Для инновационной экономики свойственно снижение затрат всех видов материальных ресурсов на единицу конечного результата.

3. Механизмы и мониторинг перехода к «зеленой» экономике

3.3. Индикаторы устойчивого развития

В качестве главного направления развития «зеленой» экономики можно определить обеспечение эффекта дикпинга и мониторинг успешности такого движения по индикаторам устойчивого развития.

Для мониторинга процесса перехода к «зеленой» экономике необходимо в мире и отдельных странах разработка и реализация системы индикаторов устойчивого развития [3], где показатели природоемкости являются одними из самых важных. Глобальный финансовый и экономический кризис наглядно демонстрирует «неустойчивость» сложившейся модели экономического развития на планете и в отдельных странах. Абсолютизация чисто экономических и финансовых показателей, игнорирование в них экологического и социального факторов показывает необходимость радикальной коррекции традиционной для рыночной системы парадигмы развития и поиска адекватных индикаторов для нового пути. Для России такой подход чрезвычайно актуален: невозможно обеспечить устойчивое развитие на базе эксплуатации природного капитала, прежде всего невозобновимых энергетических ресурсов.

Переход к устойчивому развитию делает необходимым включение экологического фактора в систему основных социально-экономических показателей развития. Недочет этого фактора при принятии решений во многом связан с отсутствием в традиционных показателях развития стоимостного отражения природного капитала и деградации окружающей среды. Имеющиеся сейчас в этой сфере традиционные макроэкономические показатели (ВВП, доход на душу населения, бюджетные

показатели и пр.) игнорируют экологическую деградацию. Истощая природные ресурсы или снижая способность экосистем выполнять свои жизнеобеспечивающие функции (снабжение продовольствием и водой, экологическое регулирование и т.д.), экономическая деятельность нередко сопровождается обеднением природного капитала, что в итоге обходится очень дорого. Тем самым создается возможность резкого ухудшения экономических показателей в будущем в случае истощения природных ресурсов и загрязнения окружающей среды. В идеале изменение величины природного капитала должно оцениваться в денежном эквиваленте и отражаться на национальных счетах.

Для многих стран мира, в том числе России, ориентация на традиционные экономические показатели в ближайшей перспективе может иметь самые негативные последствия. Несколько утрируя, быстрее всего роста этих показателей (тем самым на короткое время добиться прогресса в социально-экономическом развитии) можно добиться, быстро выкачав из недр нефть, газ, добывая руду и уголь поверхностным способом, вырубив леса, увеличивая нагрузку на землю, используя примитивные технологии и пр., что, к сожалению, в определенной степени сейчас и происходит. Многие энергетические программы, увеличение добычи полезных ископаемых и пр. позволяют увеличить ВВП. Однако очевидны и чрезвычайно негативные экологические последствия такого курса. Для посткризисного периода на первый план должны выступить качественные индикаторы, отражающие экологические и социальные проблемы, а не формальные макроэкономические показатели роста.

Вот уже 20 лет после конференции ООН по устойчивому развитию в Рио-де-Жанейро (1992) ключевой задачей является количественное измерение устойчивости. К сожалению, общепринятого подхода в этой области до сих пор нет, и дискуссии об устойчивости или «неустойчивости» развития человечества и отдельных стран продолжают. Тем не менее в настоящее время уже накоплен определенный опыт разработки индикаторов устойчивого развития. Международными организациями и отдельными странами предлагаются разнообразные индикаторы и их системы, содержащие нередко весьма сложную систему показателей. Первой наиболее комплексной разработкой в этой сфере стала система индикаторов устойчивого развития, предложенная Комиссией по устойчивому развитию ООН 15 лет назад (1996). Сейчас официальные интегральные показатели и системы индикаторов имеют фактически все крупнейшие международные организации и большинство развитых стран.

В настоящее время Статистической комиссией ООН разработаны новые подходы к экологизации Системы национальных счетов (СНС).

Вставка 1

Краткие выводы Доклада «Об измерении экономического развития и социального прогресса» (2009) (Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. J.E. Stiglitz, A. Sen and J-P. Fitoussi (www.stiglitz-sen-fitoussi.fr)).

1. Современная система измерений социально-экономических процессов несовершенна. Участники рынка и правительства не ориентируются на анализ наиболее адекватных показателей.

2. Растет понимание и признание того факта, что ВВП не является идеальным показателем для измерения благосостояния, так как он не охватывает различные социальные процессы, изменения в окружающей среде, некоторые явления, которые принято называть «устойчивостью» развития.

3. Акцент на ВВП создает известное противоречие: от политических лидеров требуют его максимального роста, тогда как граждане также требуют, чтобы большее внимание уделялось вопросам безопасности, уменьшению загрязненности воздуха и воды, уменьшению шума, что может привести к сокращению роста ВВП.

4. Один из главных выводов доклада состоит в необходимости перенести акцент в системе показателей с измерения производства на измерение благосостояния. При этом измерение благосостояния должно рассматриваться в контексте обеспечения устойчивости развития.

5. Для измерения благосостояния следует исполь-

ВВП представляет собой обобщенную меру оценки прогресса в рамках доминирующей в настоящее время модели экономики, основанную на СНС, принятой ООН в 1952 году. В 2012 году Статистической комиссией ООН будет предложено принять новые глобальные подходы к экологическому учету, в том числе охватывающие важнейшие аспекты ресурсоэффективности [22]. Предполагается, что в документе будут предложены методы учета в натуральной и стоимостной форме, увязанные с существующей СНС, что создаст возможность выхода за пределы традиционной концепции ВВП за счет отражения экологических ущербов, интернализации внешних издержек (экстерналий) экономической деятельности, связанных с негативным воздействием на экосистемы и здоровье населения. Это, в свою очередь, позволит всем странам разработать адекватные инструменты для оценки прогресса на пути перехода к «зеленой» экономике на перспективу подобно тому, как СНС обеспечивала оценку состояния традиционной экономики на протяжении последних шестидесяти лет.

Среди перспективных научных работ в области подходов к оценке развития следует отметить Доклад «Об измерении экономического развития и социального прогресса» [46]. В частности, в Докладе отмечается, что ВВП не охватывает различные социальные процессы, изменения в окружающей среде, некоторые явления, которые принято называть «устойчивостью» развития. Много внимания в Докладе уделено вопросам устойчивого развития и окружающей среды.

Рассмотрим индикаторы устойчивого развития более подробно. В мире активно идет разработка критериев и показателей устойчивого развития. Этим занимаются ведущие международные организации: ООН (Система индикаторов устойчивого развития, Систе-

зовать определения, которые охватывают различные аспекты этой категории, например, такие как безопасность (экономическая и физическая), свобода политического выбора, состояние здоровья, образование и некоторые другие факторы. К сожалению, многие традиционные показатели благосостояния ограничиваются показателями доходов.

ма интегрированных экологических и экономических счетов (Integrated Environmental and Economic Accounting), Индекс развития человеческого потенциала (Human Development Index), Всемирный Банк (индекс скорректированных чистых накоплений (adjusted net savings)), ОЭСР (система экологических индикаторов), Европейское сообщество (проекты GARP1, GARP2, ТЕPI) [3, 16, 49] и др. Принципиальным моментом в этих подходах является попытка учесть ущерб от загрязнения среды и истощения природных ресурсов на макроэкономическом уровне, экологически скорректировать основные экономические показатели развития.

Например, опубликованные Всемирным Банком на основе методики скорректированных чистых накоплений расчеты для всех стран мира показали значительное расхождение традиционных экономических показателей и экологически скорректированных. Данный индикатор стали официально применять многие страны мира.

Для стран с большим природным капиталом показатели Всемирного Банка и ООН важны тем, что они показывают необходимость компенсации истощения природного капитала за счет роста инвестиций в человеческий и физический капиталы.

Среди чисто экологических интегральных индикаторов наиболее методологически и статистически продвинутыми являются разработки Всемирного фонда дикой природы (ВВФ) (WWF): экологический след (The Ecological Footprint) и индекс «живой планеты» (Living Planet Index) [51].

В России в последние годы резко активизировалась деятельность по разработке различных социально-экономических программ, стратегий, проектов. Для них необходимы системы целей и индикаторов. Примерами таких разработок, в которых формально не употре-

бляется понятие устойчивого развития, но фактически реализуются его цели, могут быть директивные документы в области оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти на федеральном и региональном уровнях. Здесь можно упомянуть Указ Президента России от 28 июня 2007 года, обширную систему индикаторов для субъектов РФ Минэкономразвития РФ (2007), разработки индикаторов федеральными министерствами и ведомствами, а также субъектами РФ в рамках «бюджетирования, ориентированного на результат» (БОР), и др. В мае 2007 года Указом Президента РФ введена методика оценки деятельности губернаторов, разработанная администрацией президента. Эта методика впоследствии дорабатывалась и теперь представляет собой систему более чем из 300 неинтегрированных показателей, при этом особое внимание уделено бюджетным индикаторам, т.к. бюджет является основным инструментом политики региональных органов государственной власти. Минрегионразвития в 2009 году начало вести мониторинг социально-экономического развития регионов в кризисный период на основе более чем 20 статистических индикаторов. С 2010 года появился и сводный индекс положения регионов, рассчитанный как среднее из четырех субиндексов (реальный сектор экономики, инвестиционная привлекательность, доходы и занятость населения, бюджетная система), которые, в свою очередь, интегрируют все статистические показатели по этим укрупненным группам. К позитивным шагам следует отнести Постановление Правительства РФ от 4 марта 2011 года о внесении дополнительных показателей «Охрана окружающей среды» для оценки эффективности деятельности исполнительной власти субъектов РФ в постановление Правительства РФ № 322 (от 15 апреля 2009 года).

В целом в стране процесс разработки индикаторов устойчивости развивается, хотя темпы и масштабы этого процесса еще явно недостаточны. В соответствии с решениями Всемирного саммита ООН (2002) с 2005 года все государства мира должны принять и реализовывать собственные стратегии устойчивого развития. Такой стратегии и соответствующих индикаторов в стране на официальном уровне нет. Тем не менее, можно выделить целый ряд российских проектов на федеральном и региональном уровнях, посвященных собственно индикаторам устойчивого развития. Интересный конструктивный опыт по разработке индикаторов устойчивого развития в 2002-2010 годах накоплен в регионах страны: Томской, Воронежской, Кемеровской и Самарской областях, Республике Чувашия.

Среди российских регионов наиболее продвинутой и комплексной системой индикаторов устойчивого развития разработана в Томской области. В области применение индикаторов охватывает различные сферы деятельности, прежде всего стратегическое планирование. Эффектив-

на институциональная поддержка со стороны Администрации Томской области. Подавляющее большинство индикаторов устойчивости используется в качестве показателей для социально-экономических программ и Стратегии развития области).

Оценка ущерба для здоровья от загрязнения окружающей среды является ярким примером необходимости эколого-экономического учета на макроуровне. Для России эта оценка была сделана на основе используемой в мире методологии оценки ущерба для здоровья на основе риска. На основе российских данных по этой методологии были произведены экспертные расчеты [4]. Подход на основе риска является наиболее широко распространенным и признанным в мире, он был применен для расчетов ущерба для здоровья во многих европейских странах, США, Канаде. Полученные результаты учитывались в процессе принятия решений исполнительной и законодательной властями. Для России результаты расчетов по смертности и заболеваемости суммировались для ориентировочной оценки общей величины ущерба. Согласно этим расчетам, суммарный максимальный ущерб здоровью может достигать до 6% ВВП, а для особо загрязненных регионов страны быть еще выше.

По-видимому, наиболее проработанным в теоретическом плане, имеющим хорошую статистическую базу и возможности расчета на страновом и региональном уровнях является интегральный индекс «скорректированных чистых накоплений» (adjusted net savings) (иногда его называют индексом истинных сбережений). С точки зрения устойчивого развития принципиально важным является коррекция традиционного показателя валовых сбережений – из них вычитается истощение природного капитала (энергетические и минеральные ресурсы, а также сальдо по лесным ресурсам) и ущерб от загрязнения окружающей среды, в том числе здоровью человека (выбросы CO₂ и твердых частиц). Важным преимуществом «скорректированных чистых накоплений» как агрегированного индикатора экологически устойчивого развития является его ежегодный расчет для всех стран мира и публикация в справочниках Всемирного Банка «Индикаторы мирового развития». Этот индикатор уже используется некоторыми странами в качестве официальных показателей на макроуровне.

Опубликованные Всемирным банком на основе методики скорректированных чистых накоплений (истинных сбережений) расчеты для всех стран мира показали значительное расхождение традиционных экономических и экологически скорректированных показателей. В России при формальном экономическом росте происходит экологическая деградация, и экологическая коррекция приводит к значительному сокращению традиционных экономических показателей вплоть до отрицательных величин их прироста. В стране до кризиса на фоне ро-

Вставка 2

Система индикаторов устойчивого развития Томской области

Система индикаторов устойчивого развития Томской области была создана в 2003 году в рамках международного проекта «Разработка индикаторов для оценки устойчивости процесса экономических и социальных реформ в Российской Федерации». С тех пор система индикаторов устойчивого развития для области постоянно обновляется, проводится мониторинг главных показателей. Регулярно выходит специальный бюллетень «Индикаторы устойчивого развития Томской области» [18]. Это позволяет, наряду со структурами власти, информировать и общественность.

Уникальна для России институциональная поддержка разработки и использования индикаторов. Главным редактором бюллетеня является губернатор Томской области, редакторами – представители Администрации. Такой высокий статус разработки индикаторов позволяет сделать их реальным инструментом мониторинга и оценки социально-экономического развития области, экологической ситуации в ней.

В Томской области применение индикаторов охватывает различные сферы деятельности, прежде всего стратегическое планирование. Индикаторы согласовываются со стратегическими целями социально-экономического развития области. Подавляющее большинство индикаторов устойчивости

ста ВВП индекс скорректированных чистых накоплений был отрицательным. Это важно учитывать в условиях кризиса и поиска путей выхода из него. Так, если с традиционно-экономических позиций 2006 году был успешным годом для российской экономики – рост ВВП составил 7,4%, то скорректированные чистые накопления были отрицательными (-13,8%) – главным образом за счет истощения энергетических ресурсов).

Показательно и сопоставление скорректированных чистых накоплений России и отдельных стран мира. В развитых странах этот показатель составляет 9,3%. В числе представленных стран – развитые, развивающиеся страны и страны с переходной экономикой. Все они имеют положительное значение данного показателя. Отрицательное значение скорректированных чистых накоплений в России нельзя объяснить только значительным истощением природного капитала, прежде всего энергетических ресурсов. Мировой опыт показывает, что страны с большим истощающимся природным капиталом могут компенсировать такое истощение за счет увеличения накоплений, роста расходов на образование и т.д. Так, Норвегия, Канада, США, Великобритания имеют положительные значения скорректированных чистых накоплений.

Безусловно, индекс скорректированных чистых накоплений не лишен недостатков. Тем не менее, этот индекс важен тем, что он пытается дать агрегированную оценку устойчивого развития, показывает необходимость компенсации истощения природного капитала за счет роста инвестиций в человеческий и физический капиталы.

В практическом плане индекс показывает целесообразность создания специальных фондов типа Фонда будущих поколений, которые имеются в Норвегии, США, ряде нефтедобывающих странах. Такие фонды образуются за

(три четверти всех показателей) используется в качестве индикаторов и показателей «Стратегии развития Томской области до 2020 года» и «Программы социально-экономического развития Томской области на 2006-2010 года», разработанными Администрацией Томской области в 2005 г.

В Томской области используется наиболее комплексная система из трех видов индикаторов устойчивого развития: экономических, социальных и экологических. Данные индикаторы были проранжированы по уровням приоритетности и региональной специфики. Были выделены: ключевые/базовые, дополнительные, специфические.

Всего в систему индикаторов устойчивого развития Томской области было включено 38 индикаторов, включая 12 ключевых, 21 дополнительный и 5 специфических. В качестве важнейшего ключевого показателя выделена энергоёмкость. Также в ключевых индикаторах получили свое отражение интегральные (агрегированные) индикаторы: индекс развития человеческого потенциала, скорректированные чистые накопления, природный капитал. Широко используются удельные показатели, прежде всего, различные виды природоёмкости.

счет фиксированных отчислений от добычи истощающихся топливно-энергетических ресурсов для обеспечения будущего развития страны.

Россия сформировала Стабилизационный фонд за счет эксплуатации природного капитала, однако, его идеология и концепция использования первоначально были другие. В 2007 году в ходе перехода к трехлетнему бюджетному циклу было принято решение о разделении с 1 февраля 2008 года Стабилизационного фонда на Резервный фонд и Фонд национального благосостояния. Резервный фонд должен играть стабилизирующую функцию для бюджета России в случае снижения цен на нефть, а Фонд национального благосостояния постепенно должен начать играть роль аналога Фонда будущих поколений.

Широкое официальное признание в мире получил другой агрегированный индикатор - Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП). Он отражает прежде всего социальный аспект устойчивого развития. ИРЧП рассчитывается на основе трех показателей: долголетия, измеряемого как продолжительность предстоящей жизни при рождении; достигнутого уровня образования и уровня жизни, измеряемого на базе ВВП на душу населения на основе паритета покупательной способности (ППС). Одна из его компонент, связанная с долголетием, сильно зависит от экологической ситуации. По оценкам медиков-экологов, вклад загрязнения окружающей среды в смертность населения может достигать до 20%. Экологически обусловленные заболеваемость и смертность актуальны для многих регионов России с неблагоприятным состоянием окружающей среды.

ИРЧП рассчитывается ежегодно с 1990 года в рамках Программы развития ООН (UNDP) и включается в мировой Доклад о развитии человеческого потенциала (Human Development

Report of the United Nations Development Programme). Сейчас более 100 стран мира издают подобные доклады с использованием ИРЧП.

Все последние годы ИРЧП страны рос, и России вошла в число стран с высоким уровнем индекса. Имея высокие уровни образования и душевого дохода, страна существенно отстает по показателю ожидаемой продолжительности жизни. Среди разработанных систем индикаторов устойчивости последнего времени наиболее конструктивна и относительно проста в использовании система «Цели развития тысячелетия» (ЦРТ) (Millennium Development Goals), которая предложена ООН для оценки эффективности действий по решению социальных проблем и развитию человеческого потенциала в разных странах. В этой системе, адаптированной - в том числе одним из авторов - к России, Цель 7 призвана обеспечить экологическую устойчивость нашей планеты и отдельных стран [14]. Эта цель, ее задачи и показатели отражают необходимость решения двух главных проблем для обеспечения экологической устойчивости:

- снизить воздействие человека на окружающую среду и истощение природных ресурсов;
- улучшить экологические условия для развития человека, уменьшить экологические угрозы для его безопасности, здоровья и проживания.

Как уже отмечалось, следует отметить важность решения второй проблемы, связанной с экологическими условиями для человека, его здоровья. Данная проблема часто выпадает при рассмотрении вопросов устойчивого развития, которые концентрируются только на охране окружающей среды и использовании природных ресурсов. Для России рост загрязнений за счет токсичных отходов и достаточно высокое загрязнение воды и воздуха по сравнению с мировыми стандартами представляет опасность для здоровья населения. Критической национальной проблемой стала низкая продолжительность жизни населения, особенно у мужчин. Особенно актуальна эта проблема в регионах старого промышленного освоения.

Для России обеспечение экологической устойчивости предполагает решение трех задач:

- включить принципы устойчивого развития в страновые стратегии и программы и предотвращать потери природных ресурсов;
- обеспечить население чистой питьевой водой;
- обеспечить улучшение качества жилищных условий населения.

Последние две задачи связаны с развитием человеческого потенциала и обеспечением его здоровья.

Рекомендации

- Необходима поддержка модернизации производства по пути так называемого двойного выигрыша, связанного с обеспечением как экономической эффективности, так и сокращения вредных выбросов, неистощительного использования природных ресурсов, малоотходного производства. Модернизация должна позволить за счет ресурсосбережения – при стабилизации объемов природных ресурсов, вовлекаемых в экономику, - значительно увеличить конечный выход товаров и услуг. Мировой и российский опыт такой модернизации производства показывает, что этот подход ведет не только к улучшению экономических показателей, но к существенному улучшению условий жизни людей. Необходима поддержка и распространение такого опыта. Это является центральной задачей современного инновационного развития. А для этого, помимо осознания важности соблюдения экологических требований, необходимы как строгие экологические требования, так и экономическая заинтересованность, включая все возможные механизмы, - модернизация должна быть выгодна. Перспективным в этом направлении представляется переход на политику использования наилучших доступных технологий (но и здесь при всей привлекательности такого подхода необходима осторожность в оценке новых технологий и возможных последствий

Россия сегодня среди стран, для которых обеспечение устойчивого развития на основе зеленой экономики особенно актуально. На то есть ряд оснований. Это и экономический рост, и богатые природные ресурсы, и постановка вопроса о поисках оптимального пути развития. Приоритеты страны в инновационной политике, в энергоэффективности, в модернизации экономики в соответствии с современными требованиями естественным образом определяют движение в направлении устойчивого развития. С учетом особенностей современной России в качестве приоритетных направлений для обеспечения продвижения в этом направлении необходимо отметить следующие.

их использования). Такой подход хорошо зарекомендовал себя в развитых странах, но, как свидетельствует тот же опыт, внедрение этого механизма требует значительного времени. Поэтому уже сегодня необходимо ряд срочных мер: принять закон о плате за негативное воздействие на окружающую среду, обеспечить мониторинг, устранить практику временных согласованных разрешений на выбросы, использовать механизм государственной экологической экспертизы проектов, начать работу по устранению прошлого экологического ущерба, принять закон о зонах экологического неблагополучия. Для решения проблемы отходов необходима поддержка производства для вторичной переработки сырья, закон о залоговой стоимости тары.

- Для перехода к зеленой экономике и экологизации экономической политики важнейшим приоритетом должен стать следующий: не надо использовать больше природных ресурсов, так как они ограничены и их дополнительная эксплуатация приводит к росту нагрузки на экосистемы, истощению природного капитала и загрязнению окружающей среды. Надо инвестировать в улучшение использования уже эксплуатируемых природных ресурсов и охрану окружающей среды на основе модернизации экономики, поддержки инноваций, замены природоемких технологий на ресурсосберегающие и энергоэффективные. Это позволит значительно увеличить ВВП при современном уровне изъятия сырья и эксплуатации природного капитала, сократить уровень загрязнения окружающей среды.
- Важной задачей макроэкономической политики должна стать экономическая поддержка экологизации экономики, ее «зеленого» роста, включая налоги, кредиты, субсидии, тарифы, пошлины, страхование.
- Действенной и актуальной мерой для обеспечения экологизации производства является широкое распространение системы добровольной сертификации, социальной, нефинансовой отчетности бизнеса, включая отчетность по устойчивому развитию, на основе растущего спроса на экологичность товаров и услуг как на мировом рынке, так и внутри страны.
- Узловым направлением для развития страны является энергетика. Здесь необходимо обеспечение безопасности использования традиционных видов ресурсов и обеспечение энергоэффективности. Реализация огромных возможностей для повышения энергоэффективности предполагает срочное внедрение мер для обеспечения заинтересованности в энергосбережении на всех уровнях - от развития отраслей до домохозяйства (включая установку счетчиков воды и тепла в домах и введение льгот для энергосбережения на предприятиях). Ограниченность инвестиций у бизнеса и государства делает не-

обходимым приоритетное выделение средств на энергосбережение, для чего целесообразно усиление государственного регулирования и поддержки курса на энергоэффективность. В связи с этим – при необходимости значительного расширения геолого-разведочных работ в перспективных регионах – целесообразно временное «замораживание» масштабных энергетических и инфраструктурных природоохранительных проектов с высокими экологическими рисками.

- Модернизация должна учитывать огромные возможности страны для использования возобновляемых источников энергии (Россия занимает лидирующее положение в мире по потенциалу развития ветровой энергетики). Это предполагает стимулирование производства энергии на основе возобновляемых источников энергии и поддержку отечественного производства необходимого оборудования. Как свидетельствует современный опыт Западной Европы, при минимальной поддержке, необходимой для запуска процесса, далее он развивается с нарастающей скоростью. Это направление развития не противоречит, а укрепляет современные позиции страны, как поставщика углеводородов сегодня, высвобождая дополнительные возможности для экспорта и обеспечивая национальную независимость и перспективы дальнейшего развития. Наиболее актуально и перспективно использование ВИЭ для обеспечения внутренних нужд, включая, прежде всего, энергоснабжение малонаселенных районов (до 70 процентов территории страны), обеспечение заинтересованности населения в использовании ВИЭ в качестве дополнительных источников энергии, использование ВИЭ в качестве вспомогательных источников энергоснабжения в промышленности, при добыче углеводородов.
- Решение задачи модернизации экономики для России должно учитывать и огромные возможности страны в плане экосистемных услуг, включая глобальную экосистемную роль лесов, болот и других природных экосистем. Экосистемные услуги – это выгоды, которые человек получает от экосистем. Большие возможности здесь есть для развития рынка экосистемных услуг и экологических инвестиций как на международном, так и на внутреннем рынке. Необходимо обеспечение кооперации регионов на основе оценки природных услуг (повышение ценности природного богатства и превращение в товар того, что раньше таковым не являлось, включая широкий спектр экосистемных услуг) с выходом на международный рынок для компенсации усилий по сохранению и приумножению природного богатства. Это позволит позиционировать Россию не только как энергетическую державу, но и как экологического донора, что предполагает капита-

лизацию, получение страной выгод от своих экосистем.

- Новые возможности для страны дает начавшийся в мире процесс «Рио+20» к Всемирной конференции ООН по устойчивому развитию в 2012 году, через 20 лет после встречи в Рио-де-Жанейро. Россия сегодня среди стран, для которых это особенно актуально. На то есть ряд оснований. Это и экономический рост, и богатые природные ресурсы, и постановка вопроса о поисках оптимального пути развития. Приоритеты страны в инновационной политике, в энергоэффективности, в модернизации экономики в соответствии с современными требованиями естественным образом определяют движение в направлении устойчивого развития. Россия, совместно с другими странами БРИКС (включая Бразилию, Индию, Китай и Южную Африку), могла бы выступить в качестве лидера движения в направлении устойчивого развития.
- Все это предполагает разработку и реализацию новой политики. Исходить при этом следует из того, что экология сегодня – это экономика. Именно экологические требования, которые сегодня озвучены как принципы «зеленой» экономики определяют направления инновационного развития и модернизации производства для того, чтобы обеспечить длительное благополучное развитие экономики. При всей важности инновационной политики – это долгосрочная задача, а природоресурсная политика нужна сейчас, поскольку именно природные ресурсы и наше отношение к ним определяют развитие страны сегодня и в ближайшей перспективе. Но политика сегодня нужна не в смысле деклараций – они уже сделаны и были давно даны в Экологической доктрине, а как целенаправленная деятельность, последовательность шагов, исходя из нынешней реальной ситуации, и с видением перспектив ее желательного развития. При всей важности внятной политики в этом направлении, ее реализация не должна быть в отрыве от магистрального пути развития и должна быть инкорпорирована в стратегии, планы, программы и механизмы развития страны. При наличии отдельных программ по экологической политике они все равно, не смотря на любые декларации их важности, будут рассматриваться как дополнительные и финансироваться по остаточному принципу. Приоритеты «зеленой» экономики, экологические требования должны быть включены в общие планы развития, нацеленные на решение социально-экономических задач, которые и волнуют всех в первую очередь. Даже обеспечение собственно природоохранных мер (организация ООПТ, сохранение биоразнообразия и пр.) целесообразно включить в понятные всем рыночные механизмы – в виде платежей за экосистемные услуги. Это же каса-

ется и других аспектов экологической политики, включая законодательство, образование, культуру, развитие гражданского общества. В противном случае будет продолжена современная практика несоблюдения экологического законодательства, отсутствия реальной поддержки экологического движения, безуспешности декларирования важности экологического образования и формирования экологической культуры.

- Первоочередная мера для оценки ситуации и определения приоритетов действий – введение системы индикаторов устойчивого развития. Многие важные экологические и социальные проблемы не учитываются в ВВП (ВРП) и его динамике, что широко признается в мире. Поэтому для мониторинга перехода к устойчивому развитию необходим учет макроэкономических индикаторов, учитывающих деградацию природного капитала и загрязнение окружающей среды, показателей природоемкости и энергоемкости экономического роста, удельные показатели загрязнения. Кроме того, необходим учет накопленного экологического ущерба (включая загрязнение и отходы), истощения ресурсов (что в долгосрочной перспективе никак не компенсируется разведкой новых запасов), деградации ландшафтов, влияния загрязнения на здоровье человека. Принципиально важна особенно для определения перспектив развития оценка объемов использования ВИЭ, оценка экосистемных услуг (включая лесные, водные, водно-болотные, биологические ресурсы, биоразнообразие, площадь ООПТ). Начало переходу на такую современную форму отчетности положено Указами Президента РФ о повышении энергетической и экологической эффективности (2008 г.) и обязательной отчетности регионов по показателям энергоэффективности (2010 г.). Необходимо обеспечить его распространение и на другие сферы деятельности.
- Реализация задач новой экономики на основе рыночного механизма предполагает соблюдение двух основных условий, что определяет уровнем развития общества и его культуры. Первое, обеспечение требований рынка на природные блага и связанные с этим характеристики товаров, запрос потребителей (включая население и государство), что предполагает роль человеческого фактора, на основе приоритета повышения ценности природы и человека. Второе, что нужно – дать возможность работать механизму конкуренции. Создание государством конкурентной среды, отход от монополизма в экономике будут стимулировать предприятия к инновациям.
- Человечество приходит к осознанию того, что все нарастающие социальные и природные аномалии есть следствие нашего неверного

поведения, пониманию ответственности за будущее планеты. Определение приоритетов совместных действий предполагает общепринятые правила поведения, этический кодекс, принятый на уровне мирового сообщества. Важность принятия такого документа отмечалась еще на Всемирной конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 году. Основой документа могла бы стать «Хартия Земли» - выработанное к 2000 году общими усилиями мнение о принципах устойчивого развития, необходимых для обеспечения экологической целостности, социальной справедливости, демократии и мира. Сегодня этот документ приобретает новое звучание.

- Успех реализации идей модернизации экономики, энергоэффективности, устойчивого развития зависит от активной позиции и личной заинтересованности каждого. Это определяет необходимость образовательной и просветительской деятельности, целенаправленной работы СМИ, социальной рекламы. Необходимо незамедлительное обеспечение экологических знаний – от обязательного предмета в общеобразовательной школе и преподавания основ представлений об устойчивом развитии в высшей школе до широкой эколого-просветительской деятельности при обязательном освещении тематики в СМИ, включая обязательные лимиты для социальной рекламы. Ключевую роль в обеспечении разворота общества в направлении устойчивого развития, формировании заинтересованности широких слоев населения играет культура (включая кинематограф, эстрадное искусство, литературу), объекты культурного и природного наследия.
- Большую роль здесь должны сыграть структуры гражданского общества, включая как массовые общественные организации, молодежные движения, так и профессиональные институты устойчивого развития (как институты общественной политики, работающие в контакте с общественными палатами). Развитие таких институтов как в центре, так и в регионах способствовало бы консолидации усилий экспертного сообщества и вовлечению гражданского общества для определения путей и реализации конкретных задач модернизации экономики для обеспечения устойчивого развития. Гражданское общество выступает в качестве инициатора процесса «Рио+20», демонстрируя заинтересованность населения и делегируя власти обеспечение активного участия страны в продвижении мирового сообщества в направлении устойчивого развития. Обеспечение успеха реализации этих идей предполагает развитие широкого движения в поддержку устойчивого развития, как приоритета активности гражданского общества, определение этой темы в качестве приоритетного направления поддержки со стороны государства и бизнеса.

З а к л ю ч е н и е

Переход к «зеленой» экономике, экологически устойчивому развитию России предполагает переход от экстенсивной экспортно-сырьевой модели экономического развития к модернизации. Принципы «зеленой» экономики должны быть представлены не в виде отдельной политики, стратегии или программы, а как основа для длительного благополучного развития страны, решения социально-экономических проблем, обеспечения необходимого качества жизни, национальной безопасности и конкурентоспособности. Ключевыми показателями такого развития являются индикаторы устойчивого развития, включая показатели природо- и энергоемкости, индексы развития человеческого потенциала, скорректированных чистых сбережений, цели развития тысячелетия. Магистральные направления такой стратегии развития:

Модернизация на основе инноваций, нацеленных на удовлетворение растущих потребностей, при минимизации обеднения природного капитала (эффект «декаплинга»). Это предполагает сокращение энергоемкости и природоемкости, все более широкое использование ВИЭ, обеспечение требований рынка на экологичность товаров и услуг, запрос потребителей (включая население и государство).

Сокращение негативного воздействия на природу, включая загрязнение и деградацию ландшафтов, прежде всего связанных с добы-

Цель перехода к «зеленой» экономике - повышение благосостояния и качества жизни населения при минимизации изъятия и деградации природного богатства.

Обеднение природного капитала предполагает компенсацию за счет прироста человеческого и физического капитала. Это обеспечивается за счет инвестиций в науку, образование, культуру, здравоохранение, инновационное развитие, формирование фондов будущих поколений.

чей и переработкой нефти и газа, других полезных ископаемых, утилизацию отходов. Обеспечение перехода на политику использования наилучших доступных технологий.

Обеспечение модернизации в соответствии с требованиями «зеленой» экономики на основе экономической заинтересованности, включая экологизацию налоговой системы, субсидий, инвестиций.

Обеспечение механизмов компенсации усилий по сохранению и приумножению природного богатства на внутреннем и мировом рынке.

При уже достигнутом уровне добычи и использования природных ресурсов за счет модернизационных структурно-технологических сдвигов, позволяющих вовлечь в экономику и экспортировать сэкономленные гигантские объемы сырья, можно увеличить ВВП в 2-3 раза, значительно повысить благосостояние, социальное и экологическое качество жизни населения. Это и есть магистральное направление формирования в России «зеленой» экономики: инвестируя ресурсосберегающую структурную перестройку экономики, радикально меняя ее технологический базис, добиваясь ее экологизации и сокращения природоемкости, тем самым сберегается природный капитал, минимизируются затраты на ликвидацию негативных экологических последствий техногенного экономического развития в будущем.

Успех модернизации на основе «зеленой» экономики определяет информированность и заинтересованность всех секторов, включая власть, бизнес и населения. Это определяет необходимость экономических стимулов от развития секторов до домохозяйства, образовательной и просветительской деятельности, целенаправленной работы СМИ, социальной рекламы. Ключевую роль в развороте общества в направлении устойчивого развития на основе зеленой экономики играет культура, объекты культурного и природного наследия, этический кодекс устойчивого развития (на основе «Хартии Земли»). Большую роль здесь должны сыграть структуры гражданского общества и экспертное сообщество, инициируя процесс и обеспечивая развитие широкого движения в поддержку устойчивого развития.

Обеспечение реализации «зеленой» экономики предполагает оценку и распространение богатого регионального опыта, запуск процесса в модельных регионах и адаптацию модели зеленого роста применительно к каждому региону. Это также предполагает партнерство на уровне мирового сообщества и прежде всего со странами СНГ и других стран постсоветского пространства, странами БРИКС.

Литература

1. Алле М. Глобализация: разрушение условий занятости и экономического роста: эмпирическая очевидность. М.: 2003.
2. Бобылев С.Н., Захаров В.М. Модернизация экономики и устойчивое развитие. М: Экономика, 2011.
3. Бобылев С.Н., Зубаревич Н.В., Соловьева С.В., Власов Ю.С. Устойчивое развитие: методология и методики измерения. М.: Экономика, 2011.
4. Бобылев С.Н., Сидоренко В.Н., Сафонов Ю.В., Авалиани С.Л., Струкова Е.Б., Голуб А.А. Макроэкономическая оценка издержек для здоровья населения России от загрязнения окружающей среды. М.: Институт Всемирного Банка, Фонд защиты природы, 2002.
5. Будущее, которого мы хотим. Итоговый документ Конференции ООН. Рио-де-Жанейро. 19 июня 2012. <http://www.uncsd2012.org/>
6. Водная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года. М.: МПР, 2010.
7. Герасимчук И.В. Государственная поддержка добычи нефти и газа в России: какой ценой? Москва-Женева, WWF России и IIISD, 2012.
8. Глазьев С.Ю. Мировой экономический кризис как процесс смены технологических укладов // Вопросы экономики. 2009. №3.
9. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2003 году». М.: МПР, 2004.
10. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2010 году». М.: МПР, 2011.
11. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. М.: Прогресс-традиция, 2000.
12. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации 2005. / Под ред. С.Н. Бобылева. М.: ПРООН, 2005.
13. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации 2009. / Под ред. С.Н. Бобылева. М.: ПРООН, 2009.
14. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации 2010. / Под ред. С.Н. Бобылева. М.: ПРООН, 2010.
15. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации 2011. / Под ред. А.А. Аузана и С.Н. Бобылева. М.: ПРООН, 2011.
16. Доклад о человеческом развитии 2011. Устойчивое развитие и равенство возможностей: лучшее будущее для всех. ПРООН, 2011.
17. Доклад Председателя Правительства РФ Д.А. Медведева на конференции ООН в Рио-де-Жанейро «Рио+20». <http://government.ru/docs/19427/>
18. Индикаторы устойчивого развития Томской области. / Под ред. В.М. Кресса. Томск: Печатная мануфактура, 2010.
19. Корпоративная социальная ответственность. Новая философия бизнеса. М.: Внешэкономбанк, 2011.
20. Лаптев Н.И. Дикоросы: социально-экономическое значение для Томской области. // На пути к устойчивому развитию России. 2009. № 47.
21. Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности - обобщающий доклад для представителей властных структур. ЮНЕП, 2011.
22. Оценка оценок окружающей среды Ев-

- ропы. Европейское агентство по окружающей среде, Копенгаген, 2011.
23. Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации: Общее резюме. Росгидромет, 2008. <http://climate2008.igse.ru>
24. Приоритеты национальной экологической политики России. / Под ред. В.М. Захарова. М.: Наука, 1999.
25. Приоритеты национальной экологической политики России. / Под ред. В.М. Захарова. М.: Институт устойчивого развития/Центр экологической политики России, 2009.
26. Проект ТЕЕВ - экономика экосистем и биоразнообразия: перспективы участия России и других стран ННГ. М.: Центр охраны дикой природы, 2010.
27. Путин В.В. О наших экономических задачах. // Ведомости. 30 января 2012 года.
28. Ревич Б.А. Волны жары, качество атмосферного воздуха и смертность европейской части России летом 2010 года: результаты предварительной оценки // Экология человека. 2011. №7.
29. Ревич Б.А., Малеев В.В. Изменения климата и здоровье населения России: Анализ ситуации и прогнозные оценки. – М.: ЛЕ-НАНД, 2011.
30. Рекомендации, касающиеся платы за услуги экосистем в контексте комплексного управления водными ресурсами. Нью-Йорк, Женева: ООН, 2007.
31. Россия в цифрах 2011. М.: Росстат, 2011.
32. Саврасов В.Ф., Саврасов Ф.В. Плюс электрофикация всей страны. // На пути к устойчивому развитию России. 2010. № 51.
33. Спартак А.Н. Россия в международном разделении труда: выбор конкурентоспособной стратегии. М.: МАКС пресс, 2004.
34. Экономика. / Под ред. Д.С. Львова и В.И. Видяпина. М.: ГОУ ВПО «РЭА им. Г.В. Плеханова», 2008.
35. Экосистемы и благосостояние людей. Оценка экосистем на пороге тысячелетия. Island Press, Вашингтон, Ковело, Лондон, 2005.
36. Энергоэффективная Россия. Пути снижения энергоемкости и выбросов парниковых газов». Компания МакКинзи, 2010. <http://www.mckinsey.com>;
37. Энергоэффективность в России: скрытый резерв. Всемирный Банк, 2008.
38. Adopting Climate Change in Eastern Europe and Central Asia. World Bank, 2009.
39. Annual Report 2009. China Development Bank Corporation, 2010.
40. Barbier E. Green Stimulus, Green Recovery and Global Imbalances. World Economics (2010) 11(2).
41. Brown L.R. Eco-Economy. Building an Economy for the Earth. Earth Policy Institute. W.W. Norton&Company. New York, London, 2001.
42. Daly H. Economics in a Full World. Policy Issue Briefs: Economic Growth and Development. United States Society for Ecological Economics. Burlington, VT, 2005.
43. Declaration on Green Growth. OECD. 25 June 2009.
44. Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth. UNEP, 2011.
45. Pagiola S., von Ritter K., Bishop J. Assessing the Economic Value of Ecosystem Conservation. World Bank, 2004.
46. Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. J.E. Stiglitz, A. Sen and J-P. Fitoussi (www.stiglitz-sen-fitoussi.fr)
47. UN Statistics Division, MDG goals indicators, 2010.
48. UNEP. CEObrifing. Demystifying Materiality: Hardwiring biodiversity and ecosystem services into finance. 2010.
49. World Development Indicators. World Bank, 2010.
50. World Energy Outlook 2009. Executive Summary. IEA, 2009.
51. World Wide Fund for Nature. Living Planet Report. 2007.
52. Xi Lu, M. McElroy, J. Kiviluoma. Global potential for windgenerated electricity. // PNAS. 2009. V. 106. No. 27.

Green Economy and Modernization. Economic and Environmental Outlines of Sustainable Development

The support for the modernization of production by means of a so-called win-win situation is needed, associated with the provision of both economic efficiency and reduction of harmful emissions, sustainable use of natural resources, low waste production. The world and Russian experiences of such production modernization show that this approach leads not only to better economic performance, but also significantly improve people's lives. There is a need in support and dissemination of such experience. This is the central task of the modern innovation development. And for that, in addition to awareness of the importance of compliance with the environmental requirements, both stringent environmental requirements, as well as economic interest are necessary, including all possible mechanisms, since the modernization should be beneficial. Promising in this direction looks the shift to the policy of using the best available techniques (but even taking into account the attractiveness of this approach, it requires careful evaluation of new technologies and the possible consequences of their use). This approach has worked well in developed countries, but, as evidenced by the same experience, the introduction of this mechanism requires a significant amount of time. Therefore, even now, there is a need in a number of urgent actions: to adopt a law on charges for the negative impact on the environment, to provide monitoring, to eliminate the practice of temporary agreed

Russia is among the countries for which ensuring sustainable development based on green economy is particularly relevant. In fact, there are a number of reasons. These are the economic growth, rich natural resources, and the search for the optimal way of development. The country's priorities in innovation policy, energy efficiency, modernization of the economy in line with modern requirements, quite naturally determine the movement towards sustainable development. Given the characteristics of modern Russia, the priority areas for progress in this direction are as follows

emission permits, to use the mechanism of the state ecological expertise of projects, to begin work on the elimination of the past environmental damage, to adopt a law on areas of environmental disadvantage. To solve the problem of waste there is a need to get a support from production for waste recycling, and the law on the container deposit.

Efficient and timely measure to ensure green production is a widespread system of voluntary certification, social and non-financial business reporting, including reporting on sustainable development, based on the growing demand for green goods and services both in the world and domestic markets.

The important direction for the development of the country is energy. It is necessary to ensure the safe use of traditional resources and energy efficiency. Implementation of the multiple opportunities for improving energy efficiency involves the introduction of urgent measures to ensure the interest in energy conservation at all levels - from the industrial development to a household (including installation of water and heat meters in houses and introduction of incentives for energy efficiency in companies).

Upgrading should take into account the country's vast opportunities for renewable energy (Russia holds the leading position in the world for the potential of wind energy development). This involves stimulating of energy generation from renewable energy sources and support for domestic production of the necessary equipment. According to the modern experience of Western Europe, with minimal support essential to trigger the process, it is developing with increasing speed. This line of development is not contrary to, and strengthens, the current position of the country as a supplier of hydrocarbons, freeing up additional opportunities for exports and ensuring national independence and the prospects for further development. The most important and promising use of renewable energy for domestic use including, above all, under populated areas (up to 70 per cent of the country), providing the interest to the population in use of renewable energy as an additional source of energy, using renewable energy as an auxiliary power supply in industry, and at production of hydrocarbons.

The solution of the economic modernization task in Russia should take into account the enormous possibilities of the country in terms of ecosystem services, including the role of the global ecosystem of forests, wetlands and other natural ecosystems. Ecosystem services mean the benefits people receive from ecosystems. There are great opportunities for the development of markets for ecosystem services and environmental investments both internationally and domestically. It is necessary to ensure the co-operation of regions based on the valuation of natural services (increasing the value of natural wealth and the commodification of those things, which have not been considered as goods before, including a wide range of ecosystem services) with access to international markets to compensate the efforts to

preserve and increase the natural wealth. This position will allow to place Russia not only as an energy, but also as an ecological donor, which involves the capitalization and receiving benefits of its ecosystems by the country.

New opportunities for the country provides the on-going world Rio+20 process to the UN World Summit on Sustainable Development in 2012, 20 years after meeting in Rio de Janeiro. Russia is among those countries, for which this is especially important. In fact, there are a number of reasons. These are the economic growth, rich natural resources, and the search for the optimal development vector. The country's priorities in innovation policy, energy efficiency, modernization of the economy in line with modern requirements, quite naturally determine the movement towards sustainable development. Russia, together with other countries of BRICS (Brazil, India, China and South Africa), could take the lead in the movement towards sustainable development.

All of this involves the development and implementation of new policies. To further proceed with this it is needed to follow the fact that environment today is equal to economy. Exactly environmental requirements, which are now announced as the principles of green economy, determine the direction of innovation development and modernization in order to ensure the safe long-term economic development. Despite the importance of innovation policy – this is a long-term task, and natural resource policy is needed now, because natural resources and our attitude towards them determine the development of the country today and in the short term. But the policy is in need now not of declarations - they have already been made and for a long time are declared in the Environmental Doctrine, but of a purposeful activity, the sequence of steps, based on current realities, and vision for the desired development. Despite the importance of a coherent policy in this regard, its implementation should not be divorced from the mainstream of development and should be incorporated into policies, plans, programmes and mechanisms of the country development. In case there are separate programmes for environmental policy, they are still, in spite of any declaration of their importance, will be treated as additional and funded on the leftover principle. Priorities of green economy, environmental requirements should be included in the general development plans aimed at addressing the socio-economic challenges, which in the first place concern everybody. Even provision of proper environmental protection measures (organization of protected areas, biodiversity conservation, etc.) is appropriate to include the clear to all market mechanisms – in the form of payments for ecosystem services. The same applies to other aspects of environmental policy, including legislation, education, culture, and civil society development. Otherwise, the current practice of non-compliance with environmental laws, lack of real support for the environmental movement, failure of declaring

the importance of environmental education and the formation of ecological culture would continue.

The primary measure to assess the situation and to determine priorities for action is an introduction of a system of indicators of sustainable development. These are, first of all, indicators of nature intensity and of energy intensity of economic growth, and specific indicators of pollution. In addition, it is necessary to account for accumulated environmental damage (including pollution and waste), depletion of resources (in the long run does not offset the exploration of new reserves), degradation of landscapes, impact of pollution on human health. Fundamentally important is an assessment (especially for determining the prospects for development) of RES, and of ecosystem services (including forest, water, wetlands, biological resources, biodiversity, area of protected territories). The beginning of the transition to the modern form of accountability was initiated by the Presidential decree on improving energy and environmental efficiency (2008), and mandatory reporting by the regions on indicators of energy efficiency (2010). It is necessary to scale it up to other areas of activity.

Fulfilment of the new economy goals based on the market mechanisms presupposes respect for the two main conditions determined by the level of development of society and its culture. First, the provision of market demands for natural goods and related characteristics of the goods, consumer demand (including society and the state), which assumes the role of human factor on the basis of the priority of enhancing the value of nature and man. Second, there is a need to give to the mechanism of competition an opportunity to work. The creation by the state of the competitive environment, shift from the monopoly in the economy would encourage businesses to innovate.

Mankind comes to a realization of the fact that all of the growing social and natural anomalies are consequences of our wrong behaviour, wrong understanding of the responsibility for the future of the planet. Prioritization of the joint actions requires common rules of conduct, code of ethics adopted on the level of the global community. The importance of adoption of such a document was stressed even at the UN World Summit in Rio de Janeiro in 1992. The basis of the document could be The Earth Charter, worked out in 2000 due to the joint efforts and the common view on the principles of sustainable development necessary to ensure the ecological integrity, social justice, democracy, and peace. Today, this document takes on a new meaning.

Success of the implementation of economic modernization ideas, energy efficiency, and sustainable development depend on the active position and the personal interest of everyone. This defines the need of educational and outreach activities, consistent mass media work, public advertising. It is also necessary to immediately provide ecological knowledge – starting with a compulsory topic in secondary school and teaching the basic concepts of

sustainable development in higher education to the general environmental education activities with obligatory coverage in the mass media, including provision of mandatory limits for social advertising. A key role in turning society towards sustainable development and the formation of broad public interest is culture (including cinema, pop art, literature), as well as cultural and natural heritage objects.

An important role is to be played by the civil society structures, including both mass organizations and youth movements, and professional institutions for sustainable development (such as institutions for public policy, working in contact with the public chambers). Development of such institutions, both in the centre and in the regions would help to consolidate efforts of the expert community and to provide involvement of civil society to identify ways to meet specific tasks of the modernization of the economy to achieve sustainable development. Civil society acts as an initiator of the Rio+20 process, demonstrating the interest of people and delegating power to the authorities to ensure the active participation of the country in the international community transition towards sustainable development. Ensuring successful implementation of these ideas involves development of a broad movement in support of sustainable development as a priority activity of civil society, and definition of this topic as a priority direction to get support from the government and businesses.

бюллетень Института устойчивого
развития Общественной палаты РФ

«НА ПУТИ К УСТОЙЧИВОМУ
РАЗВИТИЮ РОССИИ»

№ 60, 2012

Совместная программа Общественной
палаты Российской Федерации и Центра
экологической политики России

Общественная палата РФ
125993 Москва, Миусская пл. 7 стр. 1

тел.:
(495) 221 8363
факс:
(495) 251 6004
www.oprf.ru

Адрес редакции:
Институт устойчивого развития /
Центр экологической политики России

119071 Москва, Ленинский проспект 33,
офис 326

тел./факс:
(495) 952 2423
ecopolicy@ecopolicy.ru
www.sustainabledevelopment.ru

Гл. редактор
В.М. Захаров

Редколлегия:
С.Н. Бобылев,
М.И. Васильева,
Р.А. Перелет,
Б.А. Ревич,
А.В. Яблоков,
В.А. Ясвин

Выпускающий редактор
И.Е. Трофимов

Дизайн:
П. Маслов

Допечатная подготовка:
И.Е. Трофимов

Печать:
ООО «Полиграфия и реклама»
тираж 500 экз.

Bulletin of the Institute of Sustainable
Development of the RF Civic Chamber
«TOWARDS A SUSTAINABLE RUSSIA»

No 60, 2012

Joint program of the Civic Chamber of the
Russian Federation and the Center for Russian
Environmental Policy

Civic Chamber of the Russian Federation
Miusskaya pl., 7, 1,
Moscow, 125993, Russia

tel.:
7 (495) 221 8363
fax:
7 (499) 251 6004
www.oprf.ru

Letters to the editor
can be mailed to:

Institute of Sustainable Development /
Center for Russian Environmental Policy
33, Leninsky pr., office 326
Moscow, 119071, Russia

tel./fax:
7 (495) 952 2423

e-mail:
ecopolicy@ecopolicy.ru
www.sustainabledevelopment.ru

Chief Editor
Vladimir Zakharov

В бюллетене представлены мнения
отдельных лиц и организаций, которые
могут не совпадать с мнением редакции.

Издание зарегистрировано в
Государственном комитете Российской
Федерации по печати
(Per. № 01777116)

© Институт устойчивого развития
Общественной палаты РФ / Центр
экологической политики России

ISSN 1726-4006