

© 2014 г.

**Аркадий Мартынов**

доктор экономических наук

Международный научно-исследовательский

институт социального развития

(e-mail: socpolamv@mail.ru)

## **ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА: МИРОВОЙ ОПЫТ И РОССИЙСКАЯ ПРАКТИКА**

В статье рассматривается проблема становления зеленой экономики в России с учетом обширного международного опыта. Особое внимание сфокусировано на вопросе инкорпорирования стратегии зеленого экономического роста в рамки общенациональной стратегии развития.

**Ключевые слова:** зеленая экономика, выбросы углеродов, безотходные технологии, общенациональная стратегия развития.

Как и во многих странах мира, в России со всей полнотой обнаруживает себя потребность в становлении зеленой экономики. И эта потребность является главной проблемой, которая становится общесистемным, выходящим далеко за границы энергетического сектора фактором.

### **Императив утверждения зеленой экономики**

Современная стратегия устойчивого развития была серьезно переформулирована на юбилейной Всемирной конференции ООН по устойчивому развитию в Рио-де-Жанейро (Бразилия) в 2012 г., состоявшейся спустя 20 лет после исторического мирового саммита по окружающему развитию в том же мегаполисе. В принятом широко резонансном документе-декларации «Будущее, которое мы хотим» (The Future We Want)<sup>1</sup> высвечен целый ряд взаимосвязанных проблем, которые требуют приоритетного внимания. В их числе проблемы создания экологически благоприятных условий работы, энергообеспечения, устойчиво развивающихся городов, продовольственной безопасности и самодостаточного сельского хозяйства, подготовленности к водным, океаническим и другим катастрофам.

Как отмечается в указанном документе, повышение потребительских запросов, прежде всего городских жителей, выступает главной движущей силой увеличивающегося глобального спроса на ресурсы, что в сочетании

---

<sup>1</sup>The Future We Want. United Nations. N.Y., 2012. <http://www.uncsd2012.org/about.html>.

с происходящим изменением климата приводит к усилению роли сельскохозяйственных угодий и водных запасов.

В мировом масштабе выбросы углеводородов (CO<sub>2</sub>) очень быстро растут, и эта тенденция сохраняется в настоящий период быстрого развития экономик стран с развивающимися рынками. В то же время, по данным ОЭСР, 800 млн людей на планете не имеют доступа к чистой питьевой воде, а 2,5 млрд чел. лишены элементарных санитарных условий<sup>1</sup>. А вследствие глобального ухудшения климата более миллиарда людей живут в районах с загрязненными водоемами, а миллионы могут умереть из-за плохого качества воздуха.

В контексте сказанного принципиально важно следующее заключение. В наступившем веке возникли предпосылки для устойчивого развития стран путем перехода к экономике, основанной на использовании воспроизводимых ресурсов и применении новых безотходных и малоотходных технологий. Такую экономику, в наибольшей мере отвечающую потребностям воспроизводства благоприятной внешней среды человеческого обитания, вполне резонно стали называть зеленой.

Растущее в современном социуме понимание экологических проблем свидетельствует о необходимости перехода от стратегий количественного роста к стратегиям, ориентированным на качество жизни, включая качество окружающей среды. Сегодня в мире накоплен большой опыт устойчивого производства и потребления, имеется значительное количество готовых к широкому применению уникальных, экономически и экологически эффективных «зеленых» технологий. И это дает основания надеяться на постепенную (именно постепенную) замену существующей «коричневой» экономики, разрушающей природу, экономикой будущего – Зеленой Экономикой.

Именно становление зеленой экономики призвано стать локомотивом устойчивого развития, в том числе направленного и на сокращение бедности. Этот вывод, стоит заметить, повторяется настойчивым рефреном в очень большом количестве публикаций по вопросам зеленой экономики, изданных под эгидой ведущих международных организаций, национальных правительств, известных мозговых центров, неправительственных организаций и др.

В практическом плане зеленая экономика – это виды деятельности, которые создают и увеличивают природный капитал земли или уменьшают экологические угрозы и риски. Зеленый путь развития предполагает сохранение, увеличение и, где это необходимо, восстановление природного капитала как важнейшего экономического актива и общественного блага,

---

<sup>1</sup> Towards green growth. OECD, Paris, 2011, p. 18.

особенно для бедных слоев населения, источники дохода и защищенность которых больше зависят от природы. И если традиционная экономика совмещает труд, технологии и ресурсы, чтобы производить товары конечного пользования и огромные отходы, то в результате зеленой экономической деятельности отходы возвращаются обратно в производственный цикл, причиняя минимальный вред природе.

По мнению экспертов Всемирного банка,<sup>1</sup> экономический рост и экологическая устойчивость взаимно дополняют друг друга. Зеленая экономика создает рабочие места и стимулирует экономический прогресс и одновременно снижает такие существенные риски, как последствия изменения климата, рост дефицита водных и ряда других ресурсов. По этой причине «зеленый» рост правомерно трактовать как экологически устойчивый экономический прогресс.

Важнейшие преимущества зеленой экономики заключаются в эффективном использовании природных ресурсов; сохранении и увеличении природного капитала; уменьшении загрязнения, прежде всего за счет низких углеродных выбросов; предотвращении утраты экосистемных услуг и биоразнообразия природной среды.

Так, по оценке ЮНЕП (совета по экологической политике при ООН), в случае выполнения сценария зеленого развития выбросы углеводородов сократятся к 2050 г. по сравнению с их нынешним уровнем примерно на треть вследствие перехода на низкоуглеродные энергосистемы и значительного повышения энергоэффективности потребления<sup>2</sup>. Также в качестве основных целевых ориентиров этого сценария рассматриваются следующие: 1) удвоение выпуска сельскохозяйственной продукции без увеличения посевных площадей и использования воды; 2) прекращение вырубки лесов при кардинальном повышении их продуктивности в планетарном масштабе; 3) обеспечение всеобщего доступа к низкоуглеродному транспорту, прежде всего гибридным автомобилям и электромобилям.

Очевиден прямой позитивный экономический эффект масштабного перехода к зеленой экономике. Во-первых, новые безотходные и малоотходные технологии могут повысить эффективность использования ресурсов и материалов во много раз. Во-вторых, возникают возможности для дополнительного экономического роста и параллельного роста доходов населения в результате открытия новых рынков зеленых технологий, товаров и услуг и создания новых рабочих мест. Следует подчеркнуть, что рост

---

<sup>1</sup>Inclusive green growth. The pathway to sustainable development. The World Bank. Wash., D.C., 2012.

<sup>2</sup>Навстречу зеленой экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности – обобщающий доклад для представителей властных структур. ЮНЕП, 2011, с. 21.

занятости в процессе перехода к зеленой экономике достаточно быстро, по оценкам экспертов международных организаций (ЮНЕП, ОЭСР), компенсирует сокращение рабочих мест в «коричневой» экономике. Особенно это касается сельского и жилищно-коммунального хозяйства, энергетики, лесной промышленности и транспорта.

Кроме того, нельзя не учитывать косвенный эффект повышения качества жизни и улучшения моделей потребительского поведения, который приносят успешные экоэкономические решения.

Изменится сам облик планеты. И, видимо, в наибольшей мере это коснется непосредственно мест проживания людей. Их будут представлять города и поселения с зелеными территориально-производственными комплексами, с максимально зеленым ландшафтом, с рекреационными зонами (водоемами) и искусственными экосистемами для улучшения качества жизни.

Общепризнанное мнение: сегодня нужно уходить от отдельных проектов и разрабатывать долгосрочные стратегии развития городов, под реализацию которых уже разрабатывать проекты. Все большую популярность завоевывает комплексный подход, разработанный всемирно известным датским архитектором Яном Гейлом. Суть его предельно проста – Город для Людей, а не для машин и зданий. Для создания такого «умного» города, гармоничной и комфортной для проживания городской среды требуется переход на энергоэффективное гидро- и электроснабжение при разумном расположении новых промышленных районов вблизи от центра городского производства с ориентацией на оптимальное использование вторичных энергоресурсов. И уже сейчас «зеленые лужайки» Копенгагена становятся символом нового этапа в городской архитектуре и строительстве.

В новых «зеленых» городах могут быть созданы улучшенные системы очистки сточных вод, которые перерабатывают питательные вещества, обеспечивают сбор осадков и делают водоснабжение безопасным. А заброшенные территории в этих городах будут улучшать показатели поглощения тепла и предотвращения наводнений и тем самым способствовать повышению в городах биоразнообразия.

Экологически безопасные захоронения отходов можно также будет использовать для того, чтобы вернуть полезные материалы и тем самым сократить спрос на сырьевые ресурсы. Например, уровень переработки продуктов из алюминия достаточно высок, но лишь 10% алюминиевой фольги возвращается назад. Притом что мировой рынок упомянутого продукта оценивается примерно в 2,8 млн т, потенциал рециркулирования фольги составляет 5,6 млрд долл. США (по цене 2 тыс. долл. за тонну). В то время как новые материалы становятся все более дефицитными и дорогостоящими в экологическом плане, экономика будет поощрять переработку отходов с мусорных свалок и таких побочных продуктов, как метан.

Итак, зеленая экономика безальтернативна. Ее распространение выступает одной из неотъемлемых составляющих мирового развития в ближайшее десятилетие. На эту тему хорошо высказался один из знаменитых столпов Римского клуба Эрнст фон Вайцзеккер: «Новый цикл должен быть «зеленым», или он не состоится. Его характеристиками должны быть радикальное повышение использования ресурсов, системный дизайн, возобновляемые источники энергии»<sup>1</sup>.

### **Проблема институционализации зеленой экономики**

*Было бы опрометчиво игнорировать сложность институционализации зеленой экономической деятельности в рамках современных рыночных систем. Она станет в полной мере состоятельной только при условии создания экономических условий для конкуренции с «коричневыми» видами деятельности.*

Исходя из современной экономической теории, вполне понятной представляется рекомендация максимально возможного возложения на рыночных агентов внешних издержек, начиная со стоимостных оценок последствий углеводородных выбросов, предоставления экосистемных услуг и воды<sup>2</sup>. Во всяком случае, требуется обеспечить *высокую и относительно стабильную цену на углеводороды*. Это будет усиливать предпринимательскую инициативу для инвестирования в экономичные и экологически благоприятные технологии.

По мнению международных экспертов, есть решения, которые можно принять буквально сегодня. Начиная от постепенного прекращения предоставления более чем 600-миллиардных субсидий на мировое производство и потребление ископаемого топлива и кончая переадресацией более чем 20 млрд долл. из этих субсидий, фактически стимулирующих «неустойчивое» рыболовство<sup>3</sup>. Прекращение предоставления субсидий только в энергетике, водном хозяйстве, рыболовстве и сельском хозяйстве позволило бы ежегодно экономить 1–2% мирового ВВП.

*В то же время, вероятно, стоит признать нереальность в близкой перспективе установления цен, включающих в себя полные социальные издержки.* Такое радикальное решение упирается в проблему *избыточности субсидий в сырьевых отраслях*, о которых говорилось ранее, да и в целом в проблему несовершенств современных рынков. Как известно, в рамках

<sup>1</sup> «Эксперт» № 21 (804), 28 мая 2012.

<sup>2</sup> Inclusive green growth. The pathway to sustainable development. The World Bank. Wash., D.C., 2012.

<sup>3</sup> Навстречу зеленой экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности – обобщающий доклад для представителей властных структур. ЮНЕП, 2011, с. 28.

олигополистических рынков повышение цен неизбежно ложится на плечи потребителей. Также нельзя забывать о межгосударственных противоречиях, особенно проявляющихся в отношениях соседствующих стран по поводу наносимого ущерба окружающей среде.

В практическом плане разрешение проблемы обеспечения потенциальной состоятельности зеленой экономики представляется возможным только опосредованным путем, благодаря использованию различных экономико-политических средств. В числе них в первую очередь выделим постоянное улучшение качественных стандартов энергопотребления. Этот инструмент доказал свою эффективность, что особенно явно проявилось на рынке легковых автомобилей.

Также утверждению зеленой экономической деятельности призваны способствовать экологические налоги, платежи и штрафы за загрязнение окружающей среды. Как показывает конкретный опыт европейских стран, значимое налогообложение производителей, допускающих эмиссию углеродов, может быть действенным в случае полного согласования с применением упоминавшихся стандартов энергопотребления. Это будет также способствовать отходу от расточительных стандартов личного (семейного) потребления.

Наряду с этим целесообразно установление квот на использование природных ресурсов и загрязнений (выбросов углеродов) окружающей среды. В последние годы в мире отмечается значительное расширение такой практики, начало которой положило заключение Киотского протокола в 1991 г. Она дала хорошие результаты, в частности, на поприще регулирования добычи рыбы. Вместе с тем, по общепризнанному мнению, рыночный механизм возмещения экологического ущерба через торговлю квотами не предотвращает потерю биоразнообразия. Игнорируется и социально-культурная ценность природной среды, часто очень сильно различающаяся в границах территории той или иной страны.

С учетом сказанного вполне объяснимо на практике превалирует гибридная схема для сокращения выбросов углеродов. Она сочетает в себе применение стандартов энергопотребления, налоговое регулирование для небольших секторов и использование рыночных торгуемых квот для крупных отраслей.

Конечно, утверждение зеленой экономики должно происходить рука об руку с интенсификацией собственно природоохранных мер. Как показывает опыт многих стран, с позиции сохранения биоразнообразия наибольший эффект достигается с помощью известного механизма платежей рыночных агентов за экосистемные услуги именно как внешних издержек. Они должны иметь вполне определенную цену. А это, в свою очередь, обуславливает необходимость имплантации специфических финансовых инструментов для их протекции.

*Общим принципом действия механизма платежей (компенсаций) за экосистемные услуги должна стать выгода их сохранения для местных сообществ, регионов, стран, что определяет общую экономическую эффективность природоохранных действий этих субъектов.* Крайне важно и то, что цены, включающие в себя такие внешние издержки, как пользование экосистемными услугами, должны быть встроены в систему рынка без предоставления каких-либо преференций отдельным хозяйственным субъектам.

В контексте сказанного, впрочем, представляется уместным сделать существенную ремарку. Действие рассмотренных механизмов возмещения со стороны рыночных агентов и, в конечном счете, потребителей может быть максимально эффективным в условиях зрелой институциональной среды. Предполагается достижение высокого уровня личного благосостояния и доходов, как это имеет место в таких странах, как скандинавские.

Дальнейшее расширение использования рыночных механизмов, обеспечивающих заинтересованность в эффективной, в том числе по финансовым меркам, зеленой деятельности, поддерживается многими в большом бизнесе и, в частности, Мировым Советом бизнесменов за устойчивое развитие (WBCSD). В данной связи определенно заслуживает внимания доклад «Видение-2050» в рамках проекта этой авторитетной организации<sup>1</sup>. Согласно его главному положению, в скором будущем может возникнуть действительно гуманитарная внешняя среда для бизнеса. Тогда бизнесу будет отведена ключевая роль в обществе на пути к устойчивому миру. Будут разрабатываться бизнес-модели на основе сбалансированного использования возобновляемых ресурсов и переработки отходов. Бизнес, потребители и государственные агентства станут находить новые эффективные, с точки зрения соотношения затрат и результатов, решения на основе сотрудничества с заинтересованными партнерами, системного подхода и совместных инноваций, чтобы сделать устойчивый мир реальным и желанным. И эти решения будут ориентированы на функционирование глобального и локальных рынков «истинных ценностей и затрат», исходя из ограничений планетарного развития.

Согласно докладу, выполненному под эгидой Всемирного экономического форума (WEF) в Давосе<sup>2</sup>, совокупные инвестиции, направленные на ослабление климатических изменений и адаптацию к ним, оценивались в 2011 г. в размере 268 млрд долл. из частного сектора и 96 млрд долл. из общественного сектора. Авторы доклада приходят к выводу, что инвести-

<sup>1</sup>The Green Growth Action Alliance: Progress Report from the First Year of Catalyzing Private Investment. [www.wbcd.org/web/vision2050.htm](http://www.wbcd.org/web/vision2050.htm).

<sup>2</sup>The Green Investment Report. The ways and means to unlock private finance for green growth. World Economic Forum, Geneva, 2013. [www.weforum.org](http://www.weforum.org).

ции в инфраструктуру зеленой экономики могут обеспечить получение без существенного риска привлекательных долгосрочных доходов для частных инвесторов. Они смогут добиться адекватного риска зеленых инвестиций, используя инвестиционные форумы и сотрудничая с государственными финансовыми агентствами. В результате могут быть приняты новые инвестиционные решения, открывающие привлекательные рынки.

Разумеется, для успешного государственного и частного инвестирования в «озеленение» экономики должны быть целенаправленно созданы подходящие условия. На национальном уровне примерами таких условий являются: корректирование фискальной политики; приток государственных инвестиций в ключевые «зеленые» сектора; переход к «зеленым» государственным закупкам; совершенствование экологических правил и положений, а также обеспечение их применения. На международном уровне также существуют возможности совершенствования рыночной инфраструктуры, внешнеторговых потоков и потоков финансовой помощи в целях скорейшего становления зеленой экономики.

В настоящее время применяются такие традиционные формы государственной поддержки частных инвестиций в зеленую экономику, как субсидии и льготные тарифы. Вместе с тем *все большее распространение приобретает и гибкое финансирование государственно-частных инвестиционных проектов по так называемому принципу мезонина, обеспечивающее превращение кредиторов в инвесторов в случае успешности их выполнения*. Еще более радикальный способ ускорения привлечения инвестиций в зеленую экономику заключается в создании специальных банковских институтов развития. В настоящее время такие специальные банки развития функционируют в Великобритании и Германии.

Наконец, нельзя не коснуться и следующего важнейшего обстоятельства. Обеспечение взаимосогласованного выполнения социальных, экономических и экологических целей национального развития требует сильной законодательной и юридической системы. А центральная роль в изменении законодательства и политики отведена именно государству.

### **О возможности заимствования практического зарубежного опыта перехода к зеленой экономике**

Принципиально важен следующий момент: становление зеленой экономики посредством активного участия в этом процессе бизнеса и государства может происходить не по универсальной схеме, а исходя из специфики национальной экономики каждой страны. В частности, в отношении постсоветских, постсоциалистических экономик нельзя не принимать в расчет их ресурсоемкую отраслевую структуру, унаследованную от прошлого, и во многом несовершенную рыночную институциональную систему.

В этой связи заслуживает самого пристального внимания практический опыт по стимулированию ускоренного создания зеленой экономики нашего ближайшего соседа Казахстана, в том числе его регионов. Здесь за последнее время наблюдается реальный прогресс на пути распространения безотходных/малоотходных технологий и использования альтернативных источников энергии. Достаточно упомянуть о завершении масштабного проекта по строительству мусоросортировочного комплекса с полигоном твердо-бытовых отходов для 5 крупнейших городов Карагандинской области. Успешно реализуются и новые образовательные программы о рациональном использовании ресурсов и охране окружающей среды в системе образования и подготовки кадров.

В мае 2013 г. принята Концепция по переходу Республики Казахстан к зеленой экономике. Согласно этому документу, переход на «зеленый курс» экономического роста обеспечит кардинальное повышение качества жизни населения Казахстана и вхождение страны в число 30-ти наиболее развитых стран мира при минимизации нагрузки на окружающую среду и деградации природных ресурсов. Страна должна стать чистой и зеленой, со свежим воздухом и прозрачной водой, а человеческая жизнедеятельность призвана будет основываться не только и не столько на нефти и газе, сколько на возобновляемых источниках энергии. Заметим, что для Казахстана экологические проблемы имеют особое значение. Высокая уязвимость лесных, горных и водных экосистем, пастбищ, отсутствие выхода к мировому океану, нахождение большей части земель в зоне рискованного земледелия усугубляются высокими антропогенными нагрузками.

Главный целевой ориентир будущего зеленого развития: к 2050 г. страна должна на 50% использовать альтернативные и возобновляемые источники энергии, что выразится в росте энергопотребления на 2,3% при одновременном снижении энергоемкости ВВП страны примерно в 2 раза. Также, согласно проектировкам, эти структурные сдвиги будут сопряжены с дополнительным увеличением ВВП на 3%, созданием более 500 тыс. рабочих мест в новых отраслях промышленности и сферы услуг и, конечно, достижением высоких стандартов качества жизни. А темпы роста экономики по «зеленому» сценарию уже через 5–10 лет будут выше прогнозируемых по альтернативным «коричневым» сценариям.

Хотелось бы акцентировать внимание на реалистичности выполняемой стратегии. Исходя из реалий постсоветского развития, правомерен исключительно постепенный переход к экономической структуре, соответствующей императивам зеленого развития. И это казахстанские коллеги хорошо осознают. Так, исходя из анализа внутреннего спроса, в близкой перспективе отказ от добычи угля и ряда других невозобновимых ресурсов признан неприемлемым. А расширение использования возобнов-

ляемых источников энергии (ВИЭ) предполагается осуществлять главным образом для удаленных потребителей за счет государственной поддержки, учитывая высокую стоимость альтернативной энергии.

В соответствии с позитивной международной практикой предусматривается сокращение до минимальных размеров субсидий к ценам на топливно-энергетические ресурсы для внутренних потребителей. Но в то же время пока не ставится вопрос о введении полных компенсаций за загрязнения окружающей среды и платежей за экосистемные услуги.

По заключению экспертов, для обеспечения «зеленого перехода» правительство должно ориентироваться на траекторию сбалансированного общеэкономического роста. Он, в свою очередь, станет возможным при условии решения трех главных задач. Во-первых, диверсификации производственной базы в промышленной отрасли, которая должна стать менее энергоемкой. Во-вторых, быстрого распространения экологически чистых технологий в промышленности и порядкового расширения производства экологически чистых продуктов. В-третьих, восстановления окружающей среды от вреда, вызванного быстрым «коричневым» экономическим ростом в недавнем прошлом.

Стоит отметить, что к настоящему моменту эйфория от первых новаций на поприще становления зеленой экономики прошла. Ряд ранее поставленных целей, в частности, касающихся устойчивого использования водных ресурсов, развития устойчивого и высокопроизводительного сельского хозяйства и эффективного управления экосистемами, вряд ли будет в полной мере реализован, в том числе по причине неэффективного администрирования. По мнению специалистов, усилия должны быть сконцентрированы на решении конкретных задач, таких как улучшение качества воздуха, управление отходами производства и потребления, борьба с опустыниванием и деградацией земель, повышение почвенного плодородия, развитие аквакультур и воспроизводство рыбных ресурсов. Все более понятным становится и то, что в очень большой степени успех принятой стратегии устойчивого развития в Казахстане будет зависеть от международного соучастия.

### **Какова ближайшая перспектива «озеленения» российской экономики?**

Насколько нам известно, в околоправительственных кругах широко распространено мнение о преждевременности постановки проблемы всеобъемлющего перехода к зеленой экономике в России. Полагается, что в настоящий момент актуальны только задачи повышения эффективности энергопотребления и снижения энергоемкости, сопряженного с сокращением выбросов вредных веществ, прежде всего углеводородов. И эти при-

оритетные задачи должны быть решены в ходе проводимой реиндустриализации (новой индустриализации) отечественной экономики.

На наш взгляд, обозначенная позиция, сводящаяся исключительно к утверждению так называемой низкоуглеродной экономики посредством технологической модернизации энергетики и рационализации использования энергоресурсов, чрезмерно прагматична. Игнорирование назревших потребностей в быстром распространении по большинству неэнергетических отраслей хозяйственных практик, благоприятных для устойчивого экологического развития на огромной территории России, приведет к углублению отставания нашей страны от ведущих стран по качественным экономическим параметрам.

Впрочем, нельзя все сводить к вопросам экономического порядка. Огромное значение имеет социальный аспект экологизации разнообразных видов экономической деятельности, непосредственно выражающийся в улучшении состояния окружающей среды и, соответственно, в качестве жизни россиян. Сказанное особенно касается жителей регионов, где до сих пор сохраняется неблагоприятная экологическая обстановка.

Также трудно переоценить и значимость улучшения здоровья населения и общечеловеческого климата вследствие экоэкономической деятельности. Нельзя упускать из виду, что именно от состояния человеческого потенциала напрямую будет зависеть успех стратегии новой индустриализации на высокотехнологической основе, прежде всего в плане утверждения нового высококвалифицированного персонала.

Бесспорно и то, что в сфере зеленой экономики сосредоточен огромный многомиллионный потенциал роста занятости. Особенно в таких видах деятельности, как ветряная энергетика, использование солнечных батарей, биоэнергетика, производство возобновляемых лесных ресурсов для сельского хозяйства. В России эти виды деятельности пока находятся в зачаточном состоянии, тем самым прирост занятости в них, притом в наибольшей мере в отдаленных от Центра российских регионах, может быть порядковым.

В то же время, говоря об огромной социальной значимости зеленой экономической деятельности, *неприемлемым представляется традиционный патерналистский подход к разрешению поставленной проблемы главным образом за счет государственной поддержки*. Вероятно, для России переход к зеленой экономике еще более сложен, чем для Казахстана. Рецессия в перерабатывающей гражданской промышленности, низкая отдача от большей части инвестиционных проектов, кредитный голод и бюджетный кризис во многих регионах обуславливают необходимость осуществления жесткой стабилизационной политики. В таких условиях рассчитывать на существенную бюджетную поддержку экоинноваций и, тем более, осу-

ществление масштабных государственных программ по распространению зеленых видов деятельности вряд ли уместно.

Позволим себе утверждать со всей определенностью. Многие институционально-организационные решения по стимулированию развития разнообразных направлений зеленой экономики вполне реализуемы в настоящий момент, и их не стоит откладывать в долгий ящик. Так, можно считать общепризнанным, что в связи с усилением экологического протекционизма в мире российскому бизнесу необходимо предпринимать активные шаги в сторону большей экологической прозрачности своей деятельности. Возникает потребность в повышении уровня экологического менеджмента и экологической ответственности бизнеса на основе сертификации по стандартам экологического менеджмента.

Не менее важен, на наш взгляд, следующий принципиальный момент. Не затратные и быстро результативные решения по внедрению зеленых технологий вполне вписываются в стратегический курс новой индустриализации и реструктуризации (диверсификации) всего народного хозяйства. Эти решения могут усилить желаемый кумулятивный эффект принятых масштабных программ и проектов по модернизации широкого числа видов экономической деятельности, в том числе в оборонном комплексе.

Тиражирование во многих традиционных отраслях российской промышленности технологий производства на основе возобновляемых ресурсов, очевидно, будет способствовать ускорению долгожданного кардинального прорыва в снижении энергоемкости и в целом ресурсосбережении. Ведь иной альтернативы для обеспечения адаптации отечественной экономики к коренному изменению в совсем скорой перспективе мирового баланса энергоресурсов просто нет.

В частности, важнейшим направлением экологизации металлургии становится внедрение безотходных технологий и технологий комплексного использования сырья. Они обеспечивают обогащение руд, рациональную полноту извлечения основных и сопутствующих элементов, утилизацию отходов производства без нанесения вреда окружающей среде. При обогащении руд большое количество отходов при соответствующей обработке становится необходимыми продуктами. Так, кварцевые пески становятся сырьем для стекольной промышленности, глина – сырьем для фаянсовой промышленности и изготовления технической керамики, а шлак превращается в ценное сырье для строительной и дорожной отраслей.

Без всякого преувеличения огромное влияние на повышение конкурентоспособности и улучшение инвестиционной привлекательности нашей экономики окажет и скорейшее осуществление разнообразных малозатратных проектов по порядковому сокращению и утилизации промышленных отходов. Сокращение издержек, ожидаемое в результате выполнения этих

проектов, будет прямо способствовать повышению рентабельности наших промышленных предприятий и, тем самым, преодолению рецессии в перерабатывающих отраслях.

Позитивный опыт в этом направлении уже имеется. Так, на территории Мурманской области недавно была создана система переработки и утилизации (захоронения) ТБО. Она включает в себя полигон, мусоросортировочный комплекс и мусороперегрузочные станции, его использование создаст оптимальные условия для переработки вторичного сырья: бумаги, стекла, металла, пластика.

Широкие возможности для инвестирования в зеленую промышленную деятельность открываются и перед иностранными компаниями. Так, немецкая компания «German Pellets», имеющая развитую сеть сбыта продукции (более 100 дилеров в Европе) и несколько собственных крупных терминалов, в том числе портовых, для перевалки и фасовки, намерена инвестировать от 170 до 200 млн евро в создание производства пеллет (древесных гранул) в Нижегородской области. Их производство является энергоэффективным и строится на базе использования именно возобновляемых энергоресурсов, причем в процессе производства выбросов вредных веществ в атмосферу не происходит.

Наряду с промышленными отраслями огромный потенциал для быстрого зеленого роста представляет собой аграрный сектор нашей экономики. Здесь реально достигим широкомасштабный переход от традиционного аграрного производства к экологическому (органическому).

Как известно, органическое земледелие обеспечивает высокую доходность аграрного сектора – оно, судя по зарубежному опыту, в 3–10 раз прибыльнее традиционного сельскохозяйственного производства. Еще более важно то, что спрос на экологически чистую сельхозпродукцию быстро растет во всем мире на уровне 20–30% в год. Тем самым рост экологического аграрного производства сопряжен с весомым повышением занятости и заработков сельского населения.

Результаты конкретных опросов свидетельствуют об устойчивом росте спроса жителей России на биоорганические продукты питания. И, по всем оценкам, развитие экологического сельского хозяйства в нашей стране, располагающей сохранившимися плодородными и чистыми земельными угодьями для производства продовольственного сырья с богатыми генетическими ресурсами во многих аграрных регионах, может происходить очень быстрыми темпами.

Стоит заметить, что в настоящее время продукты с маркировкой ВЮ в основном импортируются из Европы. Однако успешную конкуренцию зарубежным производителям могут оказать и уже оказывают отечественные фермеры, выпускающие экологически чистые продукты питания. Среди

частных фермерских хозяйств становится все больше тех, которые ориентированы на производство высококачественной и экологически чистой продукции. И хотя в настоящее время цена на эту продукцию весьма высока, она постепенно находит своего покупателя. И многие специалисты уверены, что в близком будущем большинство людей со средним заработком отдадут предпочтение качественным продуктам, нежели более дешевым полуфабрикатам массового производства.

В развитие сказанного имеет смысл акцентировать внимание и на том, что непосредственно в рамках отечественного потребительского рынка назрел переход к экологически ориентированному спросу. Исследования потребительского поведения однозначно свидетельствуют о том, что покупатели готовы отдавать предпочтение экотоварам, отказываться от товаров, которые наносят вред окружающей среде, и больше платить за товары с экологическими и социальными преимуществами.

Сегодня для развития экопотребительского рынка успешно применяется добровольная сертификация на соответствие экологическим стандартам. Практика их внедрения обсуждалась на Всероссийской практической конференции экологически ответственного бизнеса в ноябре 2013 г. Как подчеркивается в итоговом документе конференции, в настоящее время важно объединить усилия по продвижению программ формирования экоориентированного спроса и повышения экологической грамотности потребителей – от «больше и дешевле» к «качественнее и экологически безопаснее».

Огромны перспективы для зеленой деятельности и в строительстве. В нашей стране, отметим, экологическое строительство развивается весьма быстрыми темпами. Так, буквально на глазах происходит быстрое создание «зеленых» кварталов. Оно характеризуется масштабным переходом от отдельного здания с прилегающим земельным участком к целостным кварталам, строящимся по принципам устойчивого развития. На уровне кварталов и домов это выражается в принципе «тройного нуля» – нулевое внешнее потребление энергии, отсутствие выбросов парниковых газов и полная безотходность деятельности. Одновременно необходимы субвенции, дотации и субсидии на установку энергоэффективного оборудования и использование альтернативных возобновляемых источников энергии. Крайне важно и применение признанных международных экологических стандартов, в том числе для привлечения средств иностранных инвесторов.

Зеленые районы – это не просто набор соседствующих зданий. Уровень экологии района фундаментально зависит от того, как здания взаимодействуют между собой и с открытым природным пространством. Также особое значение в зеленых районах приобретает транспортная энергоэффективность: именно на уровне городского квартала, гармонирующего с экосистемой, можно создать условия для сокращения необходимости ис-

пользования личного автотранспорта, а значит, и снижения выбросов парниковых газов в атмосферу.

Без всякого преувеличения, широкое распространение зеленых кварталов приведет к изменению облика российских городов. Возможность серьезного продвижения в этом направлении воочию показывает опыт Петербурга.

Наряду с нейтрализацией ухудшения климата экологическое строительство, что крайне важно, имеет значимый социальный эффект. Нужно иметь в виду, что, согласно опросам, большое число россиян не удовлетворено своей жизненной средой. А «зеленое соседство» как раз приносит желаемое социальное взаимодействие, прежде всего, чувство общей идентичности, интересов и проблем жителей с учетом уникальности места, где они живут и с которым себя ассоциируют.

Особый вопрос, на котором нужно остановиться хотя бы вкратце, касается перспектив развития зеленой экономики в инфраструктурных отраслях нематериального производства.

Общепризнанны огромные возможности в России для использования ВИЭ. Согласно принятой Энергетической стратегии, доля этих источников в энергообеспечении должна возрасти до 4,5% к 2020 г. В ближайшей перспективе ВИЭ будут призваны обеспечивать внутренние нужды малонаселенных районов (а они составляют до 70% территории страны), а также выступать дополнительными источниками энергии для индивидуальных потребителей. Предполагается и стимулирование производителей возобновляемых источников энергии, и поддержка отечественных производителей необходимым оборудованием. Как свидетельствует современный опыт Западной Европы, достаточна минимальная поддержка развития зеленой энергетики.

Также, по мнению специалистов, очень велики потенциальные масштабы «озеленения» в жилищно-коммунальном хозяйстве. Здесь сосредоточен наибольший потенциал экономии первичной энергии в стране, причем его можно реализовать через финансово-эффективные инвестиции<sup>1</sup>. Для этого в первую очередь требуется повсеместное внедрение стандартов энергоэффективности при маркировке осветительных и бытовых приборов.

Весьма остро стоит проблема экологизации транспорта, функционирование которого сопряжено с большим ущербом окружающей среде. Для этого целесообразен целый ряд стимулирующих мер. Речь идет о введении налога на топливо, повышении транспортного налога, ужесточении стандартов эффективности использования топлива и стандартов эмиссии.

---

<sup>1</sup> Навстречу «зеленой» экономике России (обзор). М.: Институт устойчивого развития Общественной палаты Российской Федерации. Центр экологической политики России. 2012, 36 с.

На повестку дня становится вопрос о самом широком распространении электромобильного транспорта. Стоит заметить, что уже в текущем году на российском рынке появились первые модели электромобилей, спрос на которые ожидается весьма высоким.

Большие перспективы для развития зеленой экономики открываются в разнообразных отраслях потребительских услуг. Особенно хотелось бы акцентировать внимание на большой выгоде экологического туризма, в основном связанного с путешествиями в места с относительно нетронутой природой. Их так много в нашей стране, и большой потенциал развития экотуризма во многих регионах не вызывает сомнений. В качестве примера уместно упомянуть о Ямало-Ненецком округе – крае оленеводства и кладези чистого воздуха.

Весьма разнообразны предложения специалистов и по внедрению зеленых технологий в других отраслях, помимо упомянутых нами. Они заслуживают самого пристального изучения и, возможно, практического внедрения.

Правда, объективности ради, нельзя не признать, что «озеленение» в некоторых отраслях связано с угрозой крупных экономических потерь. В частности, в лесном хозяйстве и рыболовстве. Тем не менее, поэтапная экологизация производственного процесса и в этих отраслях по мере реструктуризации, исходя из императива достижения международной конкурентоспособности, вполне реальна.

### **О долгосрочной стратегии развития зеленой экономики в нашей стране**

Согласно прогнозным проектировкам, в дальнейшей перспективе в случае реиндустриализации отечественной экономики на высокотехнологической основе произойдет повсеместный отказ от использования остальных ресурсоемких технологий, сопряженных с избыточным потреблением и потерями природных ресурсов и ростом загрязнения окружающей среды. Инвестиции в основном будут вкладываться в улучшение использования уже эксплуатируемых природных ресурсов и охрану окружающей среды при одновременном кардинальном сокращении инвестиций в виды деятельности, истощающих природные ресурсы. В результате следует ожидать замены природоемких технологий на ресурсосберегающие и энергоэффективные технологии при углублении и диверсификации переработки сырья.

Разумеется, такой позитивный структурный поворот станет достижимым в случае отладки адекватных рыночных механизмов для адаптации зеленого роста в России. Так, нельзя признать приемлемой ситуацию, когда налоговая нагрузка в обрабатывающих отраслях с небольшим экологиче-

ским воздействием выше, чем в сырьевых и «коричневых» обрабатывающих отраслях<sup>1</sup>.

Со всей полнотой возникнет и проблема привлечения инвестиций в зеленую экономику из негосударственных источников, принимая в расчет сильную ограниченность по всем прогнозам бюджетных ресурсов в ближайшие несколько лет. Особенно важно в предстоящий период сложной реструктуризации отечественной экономики создание полноценных финансовых институтов развития, пользующихся государственной поддержкой, и других звеньев гибкого механизма инвестирования в экономику воспроизводимых ресурсов в соответствии с позитивной международной практикой. При этом следует иметь в виду, что такой механизм гибкого инвестирования может эффективно функционировать исключительно при нормальном финансовом рынке, прежде всего, при приемлемо невысоких ставках кредитования и невысокой ставке (она должна быть на порядок ниже существующего уровня!) рефинансирования ЦБ. И в целом требуется стабильный, хотя и возможно достаточно умеренный экономический рост.

Узловая проблема на перспективу касается, как следует из ранее сказанного, субсидий потребителям традиционной энергии. Хотелось бы подчеркнуть очевидную мысль: рост благосостояния населения является главной предпосылкой для сокращения до минимальных размеров такого рода субсидий и перехода к повсеместному использованию альтернативных, зеленых источников энергии.

В процесс принятия долгосрочных социально-экономических решений необходимо включать и климатический фактор. В защите от опасных природных явлений, обусловленных изменением климата и, в частности, таянием вечной мерзлоты на огромных северных пространствах, нуждается в той или иной степени большая часть территории страны. В стране в зоне потенциальных климатических деформаций находятся основные объекты энергетического сектора и продуктивные сельскохозяйственные регионы. Тем самым востребованными становятся комплексные программы адаптации к изменению климата.

Конечно, стратегию зеленого развития не стоит воспринимать как панацею. Укоренение зеленой экономики и успешная адаптация к климатическим изменениям станут реальными только при условии успешного общесистемного, экономического и социального, развития. Таким образом, можно сделать важный вывод: в ближайшей перспективе на повестку дня встанет вопрос об инкорпорировании целей/задач становления зеленой экономики и одновременно улучшения природной среды обитания в общена-

---

<sup>1</sup> Бобылев С.Н., Захаров В.М. «Зеленая» экономика и модернизация. Эколого-экономические основы устойчивого развития. Бюллетень «На пути к устойчивому развитию России» № 60, 2012, с. 49.

циональную стратегию социально-экономического развития. В результате она станет близка к стратегии устойчивого развития в ее современном понимании, зафиксированном на упоминавшемся форуме в Рио-де-Жанейро в 2012 г. Вместе с тем, применительно к нашей стране эти стратегии в принципе не могут быть полностью идентичными. Следует принимать во внимание целый ряд стратегических направлений государственной политики, не связанных с императивами устойчивого развития. К ним относятся создание условий для освоения труднодоступных российских регионов, в частности, в Арктике, выполнение геополитических целей и др. По этой причине автономная разработка стратегии устойчивого развития по примеру некоторых небольших стран вряд ли имеет смысл.

В пользу сказанного свидетельствует и уже накопленный зарубежный опыт стратегического планирования. Прежде всего, в такой близкой к России по экономической и социальной структуре стране, как Китай. Здесь стратегия зеленого развития фактически вписана в общенациональную стратегию.

Стоит отметить, что в 12-м национальном пятилетнем плане (2011–2015) Китая определены 7 стратегических секторов, включающих в себя сегменты зеленой экономики. В свою очередь, в рамках этих сегментов главная роль отводится энергоэффективным технологиям (в частности, технологиям очистки угля) и продуктам, энергосберегающим производствам (ESCO), технологиям защиты окружающей среды, производствам с использованием рециркулируемых и вторичных ресурсов, возобновляемой энергии (ветряных и солнечных источников энергии) и чистым (безуглеродным) средствам транспортировки энергии.

Инкорпорирование целей развития зеленой экономики и устойчивого экологического развития в рамки национальной стратегии социально-экономического развития предполагает глубокое совершенствование методологии ее пошаговой разработки. Эмпирическая логика стратегического планирования подсказывает, что сначала должны быть поставлены общэкономические и общесоциальные цели и выявлены исходные препятствия на пути их реализации, отправляясь от анализа текущих и прошлых тенденций развития. При этом на стадии обоснования системных целей, конечно, следует принимать в расчет ожидаемое позитивное влияние на хозяйственную динамику и, особенно, производственную эффективность процесса замещения природных ресурсов воспроизводимыми ресурсами и применение безотходных технологий. Как и положительное воздействие на повышение благосостояния и улучшение сбалансированности социального развития на макро, региональном и местном уровнях увеличения занятости за счет развития зеленой экономики и природоохранного сектора.

И только затем обозначенные общесистемные цели могут быть дополнены относительно частными целями развития сегментов зеленой эконо-

мики и улучшения окружающей среды (как, например, улучшение качества воды, сокращение загрязнений воздуха и потерь от наводнений). Они в первую очередь не должны противоречить целям по другим стратегически важным для нашей страны направлениям развития, особенно в области новой индустриализации и демографической политики. Кроме того, на этой стадии планирования становится необходимой объективная оценка возможных рисков, связанных с неадекватной реакцией основных экономических агентов на целенаправленные изменения экологически ориентированных стандартов, норм и др. регламентаций.

Безальтернативной представляется и пошаговая последовательность стратегического планирования непосредственно основных составляющих зеленой экономики. Сначала должны быть выделены приоритетные направления, обеспечивающие кратчайшие пути достижения целей зеленого развития и, исходя из этого, поставлены основные задачи в конкретном пространственно-временном измерении. В русле такого подхода правомерна оценка последствий различных направлений государственного вмешательства и деятельности общественных организаций (в частности, в отношении изменения налогов и субсидий, управления экосистемами, регулирования экоинноваций) и индуцируемых ими институциональных изменений в процессе ускоренного становления зеленой экономики. Возможный дальнейший шаг состоит в проектировке финансовых ресурсов, потребных для такого трансформационного сдвига. Тогда, в свою очередь, станет необходимым формирование индикаторов для мониторинга реализации конкретных программ.

Максимально широко цели и основные задачи развития зеленой экономики должны быть отражены и в региональных стратегиях развития. И, вероятно, можно согласиться с точкой зрения, что зеленая экономика, экологически ориентированные технологии и экосистемные индустрии превращаются в фактор, конституирующий новое качественное содержание экономики российских регионов<sup>1</sup>.

В данной связи имеет смысл акцентировать внимание на том, что до настоящего времени императивы развития зеленой экономики в ее современном понимании не представлены в общегосударственных программах, призванных предопределять развитие российских регионов. Слабо отражены вопросы экологизации экономической деятельности и использования возобновляемых ресурсов и в подавляющем большинстве официальных стратегий развития отдельных российских регионов, разработанных и принятых в 2008–2009 гг.

---

<sup>1</sup> См., например: Медяник Н.В. Зеленая экономика в пространстве региона. [http://www.rusnauka.com/29\\_NIOXXI\\_2012/Economics/13\\_118806.doc.htm](http://www.rusnauka.com/29_NIOXXI_2012/Economics/13_118806.doc.htm).

По нашему представлению, правомерен прагматический, проверенный практикой (в том числе в Казахстане) подход, предполагающий обоснование и выделение стратегических решений по «озеленению» экономики региона в разрезе принятых основных направлений его развития на перспективу. Более того, эти решения призваны быть специфицированными в отношении развития областных центров и других крупных городов.

Региональные стратегии социально-экономического развития в их новом широком формате будут в основном предопределять содержание дальнейшей практической работы по обоснованию и селекции эффективных конкретных проектов в области зеленой экономики. Их ориентация на принятые региональные стратегии позволит избежать известных негативных эффектов изолированности и дублирования инвестиционных решений. Тогда может быть достигнут желаемый синергетический эффект, заключающийся во взаимодополняющей эффективности такого рода проектов, исходя из экономических, социальных и экологических индикаторов.

Исходя из международного и уже отечественного опыта, в региональных стратегиях развития зеленой экономики на ближайшую перспективу необходимо отразить ключевой вопрос о стимулировании создания и развития так называемых экоиндустриальных парков как кластеров. Распространение кластеров такого рода в полной мере укладывается в концепцию нового индустриального симбиоза. Согласно ей, в современных условиях целесообразным становится согласованное управление ресурсными потоками производственных и сервисных фирм, расположенных в рамках географического кластера, для одновременного улучшения состояния окружающей среды и сокращения издержек.

Различные примеры успешно функционирующих экоинновационных кластеров свидетельствуют об их высоком потенциале для привлечения экоинноваций и возможности трансформации в хорошо отлаженные инновационные экосистемы<sup>1</sup>. Их функционирование выступает результатом взаимодействия между частными предпринимателями, крупными корпорациями, университетами, исследовательскими центрами, малыми инновационными формами, региональными правительственными организациями в данном географическом пространстве. Эти кластеры, как показывает международный опыт, отличаются высоким уровнем образования персонала, передовыми разработками в области технологий сохранения окружающей среды и создания новых рабочих мест через эффект распространения нововведений, привлечение венчурного капитала и интеграцию предприятий. Кроме того, внутри кластера близость и взаимная дополняемость (компли-

---

<sup>1</sup> OECD Territorial Reviews: The Chicago Tri-State Metropolitan Area, United States. OECD Publishing, 2012. <http://doi: 10.1787/9789264170315-en>.

ментарность) различных видов «зеленой» деятельности генерируют критическую массу для достижения технологического и экономического прогресса в новых областях, притом в русле рыночной коммерциализации.

В совсем близкой перспективе определенно возникнет проблема взаимодействия обычных отраслей региональной экономики и экоинновационных кластеров. Наиболее здравый путь решения этой проблемы, по видимому, заключается в пространственно-географическом инкорпорировании «зеленых» кластеров в рамки формирующихся региональных индустриальных (промышленно-сервисных) кластеров в качестве их составляющих. Тогда результаты экоинновационной деятельности станут оказывать непосредственно позитивное воздействие на деятельность обычных предприятий, представленных в региональных кластерах. Широкие возможности откроются и для инвестирования в зеленую экономику со стороны успешных участников этих кластеров.

В пользу обозначенного решения свидетельствует и опыт становления зеленых кластеров в Китае. Как известно, во всех его регионах успешно функционируют так называемые индустриальные парки (их число давно превысило тысячу)<sup>1</sup>. Внутри них вплоть до настоящего времени отмечается быстрый рост видов деятельности, где используются воспроизводимые ресурсы. Также, что очень важно с позиции разрешения отечественных региональных проблем, в этих видах деятельности наблюдаются очень высокие темпы занятости.

Одновременно, как показывает китайский опыт<sup>2</sup>, императивы устойчивого экологического развития, связанные с внедрением технологий для нейтрализации загрязнений атмосферы, установлением жестких экологических стандартов, высоких темпов повышения энергоэффективности, призваны стать целевыми ориентирами для развития в целом региональных индустриальных кластеров. Осуществление такой политики будет, конечно, способствовать кардинальному структурному сдвигу в сторону «озеленения» экономик регионов. В частности, это касается использования отходов и вторичного сырья в промышленности, производства экологически чистых продуктов питания, строительства «зеленых» кварталов, расширения экологически благоприятного общественного транспорта, использования биотоплива, солнечной и ветряной энергии, внедрения технологий эффективного лесоводства, разработки экобиотехнологий в фармацевтике. Тогда можно будет обойтись без существенной государственной поддержки.

<sup>1</sup> «Urbanisation and Green Growth in China», *OECD Regional Development Working Papers*, 2013/07, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k49dv68n7jf-en>.

<sup>2</sup> *Op. cit.*, p. 26–28.

Трудно преуменьшить роль в дальнейшем укоренении зеленой экономики в российских регионах общественных организаций, в частности, общественных палат в крупных городах и союзов предпринимателей. Сочетание экономической целесообразности с обеспечением благоприятных для здоровья условий жизни в городах и сельской местности выступает объективным императивом именно общественной деятельности. Об этом свидетельствует как международный, так и уже отечественный опыт (в частности, в Петербурге и Екатеринбурге).

Впрочем, столь же велико значение позиции и практических действий руководителей регионов и муниципалитетов всех уровней. От продуктивности их поддержки инициатив по осуществлению проектов в области зеленой экономики будут напрямую зависеть результаты последних, прежде всего в части организационно-управленческих издержек. Конечно, такого рода поддержка призвана носить сугубо общественный характер, не нарушающий принципы независимости как коммерческого, так и социального предпринимательства.

Успешное становление зеленой экономики в ходе осуществления общенациональной стратегии развития откроет путь для приумножения природных богатств России. Тогда в будущем есть все основания ожидать возникновения возможности для позиционирования нашей страны в мире как его главного экологического донора. Именно наша страна в силу своего уникального пространственного расположения будет призвана обеспечить решающий вклад в стабилизацию глобальной биосферы, в регулирование климата и в сохранение биоразнообразия за счет природных экосистем, не затронутых хозяйственной деятельностью.

Несомненно, такая метаморфоза станет реальной исключительно при условии использования огромного природного капитала как конкурентного преимущества на мировой экономической арене. Став глобальным экологическим донором, Россия, очевидно, будет вправе претендовать на выгодную экономическую компенсацию своих экоуслуг. Издержки на поддержание природного потенциала должны быть компенсированы со стороны мирового сообщества.

И, в конечном итоге, в случае благоприятного развития событий следует ожидать кардинальной перемены роли России на мировой арене. Из основного поставщика сырьевых ресурсов она превратится в главного экологического донора планеты.

---