

Концепция устойчивого развития и индикаторы устойчивого развития экономики

В прошлом веке произошло заметное ускорение экономического развития мира. Оно стало результатом действия ряда факторов, прежде всего повышения эффективности хозяйственной деятельности. За последние 100 лет производительность труда в целом по миру выросла в 5 раз, в том числе в развитых странах в 6,3 раза, в развивающихся в 5,9 раз. Рекордсменами по этому показателю оказались некоторые новые индустриальные страны, добившиеся здесь, начиная с 70-х годов, впечатляющих результатов. Так, в Южной Корее рост производительности труда за 100 лет составил 17,3 раза, причем до 1980 г. этого роста практически не было. После реформ Дэн Сяопина темпы прироста производительности труда в Китае – самые высокие в мире, хотя во многом это связано с низким исходным уровнем, а также сдвигами в структуре экономики.

Повышение эффективности хозяйственной деятельности особенно заметно в области использования природных ресурсов. Так, суммарная продукция добывающей промышленности, сельского, лесного и рыбного хозяйства сейчас в мировом ВВП составляет менее 10–12% [1] (в начале прошлого века – 30–35%). При этом издержки добычи сырья, индексированные на рост заработной платы, в XX в. неуклонно снижались [2]. Это означает, что в результате развития науки и технологии все меньшая доля общественно необходимых трудовых затрат требуется для вовлечения природных ресурсов в экономический оборот. Возросла свобода выбора в применении различных видов ресурсов, в том числе создаваемых искусственным путем.

Важную роль в ослаблении зависимости экономики отдельных стран от природных ресурсов сыграло развитие миро-

вого рынка и интернационализация сырьевого сектора мирового хозяйства. Практически все государства получили возможность доступа на рыночных условиях к необходимым для экономического развития природным ресурсам, независимо от их местонахождения. Значение стала иметь цена этих ресурсов, включая естественно, транспортную составляющую.

Росту мировой экономики во второй половине XX в. в немалой степени способствовало также укрепление межгосударственных форм регулирования экономики, в том числе через такие институты, как МВФ, МБРР, ГАТТ. Ведущую роль в межгосударственном регулировании играют США, Япония, Европейский союз, которые тесно сотрудничают в координации внутренней и внешнеэкономической политики в рамках ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития), Тройственной комиссии, регулярных встреч на высшем уровне для обсуждения и принятия решений по главным экономическим проблемам.

В то же время основные проблемы современного развития (бедность, массовая безработица, нехватка продуктов питания, острые валютно-финансовые проблемы и т.д.) [3] оказались сосредоточенными на периферии мирового хозяйства.

Промежуточное положение между «первым» и «вторым» миром занимает большая группа стран «третьего мира», где проживает почти 80% населения Земли. Здесь можно найти самые разные варианты смешанных механизмов хозяйствования: от близких к западной модели до весьма приближенных к советской модели времен строительства социализма. С одной стороны, эти страны, исторически тесно связанные с Западом, не могли не иметь рыночных механизмов, но, с другой стороны, их слабая экономика нуждалась в защите и поддержке со стороны национальных государств.

Лишь после того как в 70-х годах ряд стран Юго-Восточной Азии (Южная Корея, Тайвань, Гонконг, Сингапур, а потом Малайзия и Таиланд) продемонстрировали, что либерализа-

ция внутри- и внешнеэкономических отношений и переход от импортозамещения к экспортоориентированной модели развития позволяет резко ускорить экономический рост и повысить жизненный уровень населения, примерно с середины 80-х годов начался массовый переход развивающихся стран в сторону рыночных методов хозяйствования и активного включения в международные экономические отношения. Таким образом, в последние десятилетия XX в. мировое сообщество стало достаточно однородным по методам хозяйствования. Это облегчило и ускорило трансформацию мировой экономики в качественно новое состояние, к которому ее стимулировал ряд объективных процессов.

Опережающими темпами росла обрабатывающая промышленность. Дело в том, что рост производства готовых изделий, особенно высокотехнологичных, обеспечивает неуклонную дифференциацию полупродуктов и конечных продуктов, открывая все новые и новые возможности для углубления международного разделения труда. Это обусловлено тем, что обрабатывающая промышленность позволяет бесконечно диверсифицировать производство на сколь угодно дробные отрасли и подотрасли, отпочкование которых автоматически порождает потребность в обмене продукцией таких все более узкоспециализирующихся производств как внутри национальных хозяйств, так и между ними. Такая потребность производства удачно сочетается с возможностью потребителей выбирать нужные им товары текущего и длительного пользования в широком диапазоне личных предпочтений и вкусов.

Поэтому опережающий рост мирового производства готовых изделий повлек за собой еще более быстрый рост их мирового экспорта по сравнению с экспортом минерального сырья и аграрных продуктов. Более того, по мере развития машинного производства объективно складываются условия для расчленения самого производственного процесса и обмена между такими обособившимися звеньями единого технологического

цикла их продукцией (компонентами конечного изделия). Это, в сущности, уже качественно новая ступень, когда разделение труда в прежнем, классическом, смысле перерастает в разделение производственного процесса (production sharing).

На почве углубляющегося международного разделения труда и революции в сфере транспорта и телекоммуникаций в последние десятилетия произошел скачок в развитии транснациональных корпораций (ТНК), зародившихся еще в начале столетия. Уже к 1970 г. в 14 ведущих странах мира насчитывалось 7,3 тыс. ТНК, имевших 27,3 тыс. зарубежных филиалов, с годовым оборотом в 626 млрд долл. Число ТНК и масштабы их международной экономической деятельности быстро растут [4]. Особенно стремительный вывоз прямых зарубежных инвестиций отмечен в последние полтора-два десятилетия. Новые информационные технологии позволяют инвесторам быстрее и полнее оценивать не только инвестиционный климат в любой точке мирового экономического пространства, но и конкретные проекты. Это существенно увеличивает вывоз капитала, способствуя развитию международных производственных, торговых и финансовых связей как на уровне предприятий, банков, торговых и страховых компаний, так и на уровне национальных экономик в целом.

В условиях стремительного развития ТНК и информационной революции заметно ускоряется процесс распространения по миру новых производственных и управленческих технологий. Генераторами таких технологий являются высокоразвитые индустриальные и постиндустриальные страны, где под давлением конкуренции происходит непрерывное обновление технологий и выход на рынок все новых и новых видов продукции с улучшенными качественными характеристиками. При этом еще недавно внедренные технологии быстро устаревают не только в качественном, но и в ценовом отношении. Постоянный рост жизненного уровня в таких странах и соответствующий рост заработной платы, нередко опережа-

ющий повышение производительности труда, ведут к удорожанию производимых здесь товаров и услуг, что подрывает их международную ценовую конкурентоспособность. Факторы ценовой и неценовой конкуренции, подробно исследованные американским экономистом Р. Верноном [5], заставляют предпринимателей со временем перемещать свое производство в те страны, где стоимость труда ниже, но уровень квалификации персонала все же позволяет освоить перемещаемые туда технологии. Эти страны по мере возрастания их технологического и кадрового потенциала, а также повышения уровня оплаты рабочей силы, в свою очередь, переносят собственные производственные мощности в те регионы мира, которые в своем технико-экономическом развитии следуют за ними, и т.д.

Таким образом, с самого верхнего уровня мировой технико-экономической пирамиды технологии попадают, как правило, на ближайший к нему по уровню развития «ярус» [4], ускоряя темпы его развития и подтягивания к вершине пирамиды. Оттуда со временем переносятся на нижние «этажи» местного производства, на следующий зарубежный «ярус» и т.д. Обычно сначала передается «вниз» по цепочке текстильное производство, затем – химическое, потом – металлургия, за ней – автомобилестроение и, наконец, – электроника. Таким же образом могут передаваться и экотехнологии.

Такое перемещение технологий осуществляется главным образом посредством ТНК, выносящих свои производственные филиалы в страны, где соотношение квалификации персонала и уровня его оплаты представляется оптимальным. Одной из основных форм международной передачи технологий по каналам ТНК служат соглашения между материнской компанией и филиалами или между различными филиалами ТНК. Их число постоянно растет: в начале 80-х годов ежегодно заключалось около 300 таких соглашений, а в середине 90-х годов – уже свыше 600. В целом же с 1980 г. по 1996 г. зарегистрировано 8254 международных технологических соглашений

в рамках ТНК [6], в настоящее время их насчитывается около 10730 (рост составил примерно 30%).

Принимающие страны интенсивно конкурируют друг с другом, привлекая инвестиции ТНК путем создания комфортной среды с налоговыми поблажками и удобной инфраструктурой. В итоге глобальное экономическое пространство постепенно становится все более взаимосвязанным технологическим пространством.

Все эти сдвиги привели к невиданной прежде степени вовлеченности стран в мирохозяйственные связи. Средняя степень воспроизводственной открытости национальных экономик, измеряемая процентным отношением внешнеторгового оборота (экспорт + импорт) в ВВП, возросла с 16% в 1950 г. до 37% в 2000 г. А если учесть также экспорт и импорт услуг, то этот показатель достиг 44%.

Все эти структурные изменения не могли не повлиять на состояние окружающей среды как в отдельных странах, так и во всем мире. В целом характер изменений в области окружающей среды напоминает структурные сдвиги в экономике.

В Конференции ООН по окружающей среде и развитию (1992) приняло участие беспрецедентное число стран, политических и общественных деятелей. В ней участвовали 176 представителей правительств, более 100 глав государств (для сравнения: в Стокгольмской конференции 1972 года приняли участие лишь два руководителя государств), около 10 тыс. делегатов, 1400 представителей неправительственных организаций, а также около 9 тыс. журналистов [7]. Этот Форум стал самым крупным в мире за всю историю человечества. В подготовительные мероприятия по проведению Форума во всем мире были вовлечены сотни тысяч людей на региональном, субрегиональном и глобальном уровнях. Субрегиональные и региональные организации, такие как Ассоциация стран Юго-Восточной Азии (АСЕАН), Организация африканского единства, Европейский союз и многие другие, сыграли важную роль

в период подготовки и во время проведения Форума. Они до сих пор продолжают активную деятельность в данном направлении, стараясь претворить в жизнь Повестку дня на XXI век – Программу действий, принятую на Конференции.

Саммит в Рио-де-Жанейро позволил не только обсудить насущные проблемы окружающей среды и развития, но и выявить неравные возможности для перехода к устойчивому развитию у стран Севера и Юга. После саммита идеи устойчивого развития получили новое звучание и отражение в решениях на самых различных уровнях – от городских советов на локальном уровне до международных организаций. Более 150 стран в мире создали организации на национальном (в том числе и государственном) уровне для разработки комплексного подхода к устойчивому развитию, хотя в ряде стран деятельность национальных советов по устойчивому развитию носила, скорее, политический и декларативный характер. Сегодня различные общественные группы принимают активное участие в реализации Повестки дня на XXI век и разработке стратегий. Более 90% всех международных организаций, большая часть которых находится в развивающихся странах, было создано как ответ на решения саммита в Рио-де-Жанейро.

Повестка дня на XXI век является программой к действию [8]. Она частично основывается на серии специализированных документов как международных, так и правительственных, таких как «Забота о Земле: Стратегия устойчивого существования» (IUCN, UNEP, WWF 1991). Повестка дня на XXI век – один из наиболее значимых инструментов рекомендательного характера в области охраны окружающей среды во всем мире.

По подсчетам Секретариата саммита в Рио-де-Жанейро, на претворение в жизнь основных положений Повестки дня на XXI век в развивающихся странах необходимо ежегодно 625 млрд долл. Из них 80% (500 млрд долл.) должны выделять развивающиеся страны и лишь пятую часть (125 млрд долл.) – развитые страны. Это финансирование осуществляется пос-

редством специально установленной официальной государственной помощи на нужды развития в развивающихся странах, на которую в развитых странах должно выделяться 0,7% валового национального продукта (ВНП).

Несмотря на то что основной упор во время Конференции в Рио-де-Жанейро был сделан на глобальные подходы к решению проблем, важным результатом явилась также разработка национальных и региональных программ по устойчивому развитию. Например, в 1996 году в регионе Южно-Африканского сообщества развития страны-члены приняли Политику и стратегию по окружающей среде и устойчивому развитию. Европейский союз принял пятый План действий по охране окружающей среды «На пути к устойчивому развитию» (EU 1993).

Благодаря успешной реструктуризации членство в ФГОС выросло с 34 стран до 155. Существенная разница между обещанными поступлениями в ФГОС от доноров и реальной финансовой поддержкой не может не беспокоить развивающиеся страны. Несмотря на заверения в ежегодном финансировании в размере 0,7% ВНП, в 1995 году развитые страны оказали помощь в размере 0,29% ВНП [1], что является самым низким показателем с 1973 года.

Как бы там ни было, благодаря частным, институциональным и корпоративным донорам, поддерживающим идею устойчивого развития, понятие «благотворительность» стало намного шире. Международные доноры пожертвовали порядка 129 млн долл. в 1994 году (Meyres and Brown 1997), а уже в 1995 году эта цифра увеличилась на 9% и составила 143,85 млн долл. Наибольший вклад среди частного сектора внесли такие доноры, как Фонд Тернера и компания Майкрософт.

Убедительные доказательства того, что изменение климата таит в себе реальную угрозу, способствовали подписанию на саммите в Рио-де-Жанейро Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата

(РКИК), которая вступила в силу в 1994 году. В настоящее время Конвенция насчитывает более 180 государств-участников. Стимул подписанию Конвенции дала в 1990 году Вторая Всемирная конференция по проблемам климата, которая послужила шагом к разработке стратегии в данной области. Тогда же была образована Глобальная система наблюдения за климатом (ГСНК).

Первоочередными целями Конвенции являются стабилизация выбросов углекислого газа на уровне, который не наносит опасности климату на земном шаре. Принцип «общей и разграниченной ответственности», легший в основу данной Конвенции, привел к образованию регулирующей структуры. Этот принцип является отражением того факта, что большинство выбросов двуокси углерода происходит в индустриально развитых странах.

При сохранении нынешних тенденций экономического и демографического роста, а также экоресурсного и экоструктурного развития без адекватной реакции общества в области экономии природных ресурсов и охраны окружающей среды повышение качества жизни и достижение устойчивого роста вряд ли представляется возможным.

Основными критериями устойчивого развития, следует считать:

- во-первых, степень обеспеченности возобновляемыми ресурсами, по крайней мере, не должна уменьшаться, а запасы так называемых невозобновляемых ресурсов не только должны расходоваться более экономно, а и пополняться за счет открытия и освоения новых источников энергии и новых видов материалов, то есть превращаться фактически в неисчерпаемые ресурсы;

- во-вторых, средняя и предельная ресурсоемкость экономики, то есть отношение затрат или роста затрат природных ресурсов к продукту или росту продукта, по крайней мере, не должна повышаться;

– в-третьих, средняя и предельная экоемкость экономики, то есть отношение отходов или роста отходов производства и потребления, включая выбросы экологически вредных веществ, к продукту или росту продукта, по крайней мере, не должна повышаться;

– в-четвертых, уровень производительности труда и доля интенсивных факторов в приросте продукта не должны понижаться;

– в-пятых, уровень доходов (чистого продукта) на душу населения, по крайней мере, не должен понижаться, а степень неравномерности в распределении доходов (чистого продукта) на душу населения, по крайней мере, не должна повышаться.

Основные количественные зависимости в ходе устойчивого развития могут быть выражены при помощи развернутой производственной функции и ряда ограничений, отражающих экономические, социальные, демографические и экологические условия устойчивого роста [9]:

$$y = Q_t/Q_0 \geq 1$$
$$Q = f(K, L, N, T, O),$$

где: y – темпы устойчивого роста,

Q – конечный или чистый продукт,

K – затраты капитала,

L – затраты труда,

N – затраты природных ресурсов,

T – научно-технические факторы,

O – организационно-экономические факторы.

Если же речь идет именно об экологически устойчивом развитии, то в этом случае должны соблюдаться, прежде всего, два условия, на входе в экономику и на выходе из нее, а именно: чтобы ресурсоемкость и экологоемкость экономики, по крайней мере, не увеличивались.

Однако и в этом случае необходимы некоторые оговорки:

– во-первых, под природоемкостью имеются в виду удель-

ные затраты природных ресурсов на душу населения или на единицу конечного продукта;

– во-вторых, под экологоемкостью имеются в виду удельные отходы производства и потребления, а также выбросы экологически грязных веществ на душу населения, единицу конечного продукта и на единицу затрат природных ресурсов;

– в-третьих, применение этих коэффициентов лишь тогда будет иметь смысл, когда научно доказаны не только действительная емкость природной среды, но и действительные пределы ее загрязнения;

– в-четвертых, в том случае если в ходе развития открываются и осваиваются новые виды материалов и новые источники энергии, а ресурсная база тем самым расширяется, то первое условие экологически устойчивого развития должно быть надлежащим образом скорректировано;

– в-пятых, в том случае если в ходе развития затраты природных ресурсов не выражаются в пропорциональном росте отходов и выбросов, то скорректировано должно быть и второе условие экологически устойчивого развития.

Иными словами, при нынешнем состоянии теории и практики экономического и экологического развития точных количественных связей между экономикой и экологией мы пока не знаем, а потому нужна определенная осторожность в формулировке условий, при соблюдении которых экологически устойчивое развитие экономики становится действительно возможным.

Таким образом, саммит в Киото явился важнейшим событием как для всего мирового сообщества, так и для Японии, ставшей страной-хозяйкой исторически поворотной конференции. Участие самых высокопоставленных чиновников в ранге министров, вице-президентов и других влиятельных лиц высокого уровня, которые сочли возможным и необходимым собраться вместе для решения проблемы, не касающейся стратегических вопросов войны и мира, еще раз является не-

оспоримым доказательством важности проблемы глобального потепления, серьезность которой была в полной мере осознана почти всеми странами мира, ставшими участниками исторического саммита.

При этом роль Японии как хозяйки конференции оказалась исключительно важной, поскольку результаты, достигнутые в Киото, были прямым следствием детальной и тщательной подготовительной работы, отличительными чертами которой являлось не акцентирование внимания на значимости самой Японии как лидера события, а мягкие методы японской дипломатии, приведшие к успеху конференции [10], а также внимательный и аккуратный учет сбалансированности общих интересов в процессе ее работы.

Согласно Киотскому протоколу все страны, подписавшие документ, были поделены на две группы:

- страны Приложения 1 к РКИК (Приложение В к Киотскому протоколу): страны ОЭСР и страны с переходной экономикой, имеющие количественные обязательства не превышать по выбросам установленный уровень (для первого базового периода он определен в процентах от уровня 1990 г.);

- все остальные (развивающиеся страны), не имеющие количественных обязательств.

Разделение участников Протокола на две категории, действующие по разным законам, может на первый взгляд показаться несправедливым по отношению к государствам, на которые в результате подобного деления возложены определенные количественные обязательства.

Однако причина использования принципа подобной градации скрывается вовсе не в специфике Киотского протокола как такового, а заключается в структуре построения главного международного органа – Организации Объединенных Наций, в рамках которого все страны классифицируются в зависимости от уровня их экономического развития, в соответствии с которым и определяются правила международного

сотрудничества. Помощь развитых государств Третьему миру, предоставление льготных условий странам с низким уровнем экономического развития и некоторые другие «слабости», дозволенные развивающимся странам [11], стало уже сложившейся практикой в проведении современной международной экономической деятельности. Пересмотр системы деления в рамках ООН с учетом последних экономических реалий мог бы сделать Киотский протокол более универсальным инструментом в решении экологических проблем, однако также ясно и то, что такое реформирование потребует серьезных политических переговоров, никак не связанных с проблемами экологии. Таким образом, Киотский протокол, построенный на базе общепринятых и единственно возможных в настоящее время международных принципов, официально закрепленных уставом ООН, является лишь прямым отражением системы функционирования экономических отношений, сложившихся в современном мире.

С другой стороны, концепция двойственности обязательств может также расцениваться как своеобразная плата за высокий уровень экологической нагрузки, испытываемой развивающимися странами при размещении на своей территории производственных предприятий промышленно развитых государств. В данном случае требования Киотского протокола отражают готовность развитых стран компенсировать «экологический долг» развивающемуся миру и ясно демонстрируют стремление принять на себя ответственность за свою деятельность, часто несущую разрушительные последствия для экологии развивающихся стран.

Выполнение взятых обязательств по Киотскому протоколу предполагается реализовывать при помощи использования так называемых четырех «механизмов осуществления», к которым относятся проведение внутренней политики (статья 2), а также три «механизма гибкости».

Статья 2 Киотского протокола, предусматривающая сни-

жение выбросов парниковых газов путем проведения внутренней политики, не имеет четкого характера, а дает лишь общие ориентиры по направлениям деятельности, предоставляя рекомендательный список тех мер, которые могли бы помочь смягчить опасные последствия глобального потепления при одновременном обеспечении устойчивого экономического развития [10]. Этот список включает в себя следующие мероприятия:

- повышение энергоэффективности;
- охрана и повышение качества поглотителей парниковых газов, содействие рациональным методам ведения лесного хозяйства;
- поощрение устойчивых форм сельского хозяйства в соответствии с климатическими изменениями;
- содействие использованию возобновляемых видов энергии, разработке технологий поглощения углерода, а также другим экологическим технологиям;
- отказ от субсидирования и других методов поощрения для любой экологически разрушающей деятельности;
- поощрение проведения надлежащих реформ в соответствующих секторах в целях содействия осуществлению политики и мер, способствующих ограничению или снижению эмиссий;
- борьба с выбросами в транспортной сфере;
- контроль эмиссий метана путем рекуперации и использования при удалении отходов, а также при производстве, транспортировке и распределении энергии.

Однако в силу объективных обстоятельств выполнение рядом стран взятых на себя обязательств только за счет проведения внутренней политики представляется невозможным. В данной ситуации Протокол предоставляет различные возможности, дающие сторонам договора право проводить активное международное сотрудничество с целью достижения взаимной выгоды в сокращении объемов своих выбросов. К инстру-

ментам эффективного глобального взаимодействия в рамках Киотского протокола относятся три «механизма гибкости»:

- «совместное осуществление», предполагающее схему инвестирования средств в проекты, осуществляемые в других странах Приложения 1 к РКИК, с последующей передачей квот (сокращенных единиц), полученных в результате реализации проекта по сокращению выбросов, стране-инвестору (статья 6 протокола);

- «механизм чистого развития», основанный на возможностях инвестирования в проекты, осуществляемые в развивающихся странах, с последующей передачей квот (сокращенных единиц), полученных в результате реализации проекта по сокращению выбросов, стране-инвестору (статья 12 протокола);

- торговля эмиссиями, представляющая собой простую торговую операцию, проводимую между странами, включенными в Приложение В Киотского протокола, посредством покупки квот в обмен на деньги с целью выполнения своих обязательств (статья 17 протокола). Торговля квотами предполагает разрешение на торговлю потенциально дешевыми сокращениями эмиссий в одной стране другой стране, где аналогичное сокращение обойдется в более дорогую сумму.

Все три названных механизма, несмотря на свои различия по смыслу и содержанию, имеют общие черты. Все они являются инструментами экономического взаимодействия; подразумевают осуществление международного сотрудничества; тесно связаны между собой, а также предоставляют широкое поле деятельности частному сектору.

Участие в обозначенных выше механизмах Киотского протокола требует от стран Приложения 1 к 2007 г. создания национальной системы для проведения ежегодной инвентаризации выбросов, а также национальных регистров учета сделок по статьям 6, 12 и 17.

Как международный экологический договор Киотский протокол содержит большое количество специальных терминов,

правил и регуляций, без разъяснения которых сложно понять суть документа. Остановимся на определении базовых параметров, которые являются неотъемлемой частью соглашения.

Основной единицей учета выбросов парниковых газов, фигурирующей в Киотском протоколе, является тонна CO_2 -эквивалента, помимо которого в сферу действия Протокола дополнительно входят пять видов парниковых газов: метан (CH_4), закись азота (N_2O), гидрофторуглероды (ГФУ), перфторуглероды (ПФУ) и гексафторид серы (SF_6), пересчитываемые к тонне CO_2 через специальные коэффициенты.

Основным источником выбросов названных выше газов является человеческая деятельность, в частности сжигание органического топлива, сельскохозяйственное и промышленное производство.

Киотский протокол также определил базовый период для сокращения выбросов, в качестве которого был принят 1990 г. Уровень выбросов регулируется первым периодом, определенным пятилетним сроком с 2008 г. по 2012 г. включительно. Обязательства на период после 2012 г. не регламентированы и будут определяться дополнительными международными соглашениями (поправками к приложению «Киотского протокола» – статья 3.9).

Ратификация Протокола странами-участницами проходила в разные сроки. Несмотря на отсутствие видимых трудностей по выполнению Россией условий Киотского протокола, ее позиция по вопросу ратификации долгое время не была определена. Высказывания официальных лиц часто носили диаметрально противоположный характер и не давали возможности мировому сообществу составить какое-либо четкое представление об истинных намерениях РФ.

Главный аргумент, который приводили противники Протокола, состоял в следующем. Ратификация документа противоречит экономическим интересам России, в частности, выполнение Киотских предписаний несет в себе опасность ог-

раничения параметров экономического роста РФ. Опасения, что Киотский протокол будет препятствовать экономическому росту в России, не основаны на реальных статистических показателях и идут вразрез с данными официальных сценариев Минэкономразвития РФ. (В соответствии с прогнозом, представленным Минэкономразвития РФ в Национальном докладе по проблемам изменения климата, ожидаемый выброс CO_2 в первый отчетный период при различных темпах роста ВВП и общей энергоэффективности экономики находится в пределах 78–93,4% от уровня 1990 года (наиболее вероятное значение 83%) [12], демонстрирующих отсутствие трудностей по выполнению Россией обязательств в первый отчетный период.)

В целом в расчете на долгосрочную перспективу Киотский протокол выражает интересы всего мирового сообщества.

Во-первых, он обеспечивает стойкую, долгосрочную, а также не зависящую от конъюнктурных изменений базу для создания международного экономического сотрудничества как на уровне государств, так и на уровне частного сектора.

Во-вторых, выполнение количественных обязательств по снижению выбросов ведет к долгосрочным улучшениям в сфере эффективности использования энергии, побуждая правительства развивающихся стран, а также стран с переходной экономикой к проведению реформирования в энергетическом секторе. Роль Киотского протокола может состоять в предоставлении новых возможностей для финансовых вложений в целях соблюдения требований экологической безопасности с учетом экономической эффективности.

В-третьих, реализация проектов в рамках механизма «совместного осуществления» между странами – крупными эмитентами, одновременно являющимися и наиболее развитыми в экономическом и технологическом отношении, будет способствовать всестороннему притоку перспективных технологических инноваций в развивающиеся страны и в страны с переходной экономикой.

В-четвертых, Киотский протокол впервые в истории международных отношений в области экологии предполагает использование рыночных рычагов для обеспечения наиболее эффективного и наименее дорогостоящего способа выполнения государствами обязательств в области охраны окружающей среды.

Структура Протокола, созданного на первоначальном этапе с целью выполнения задач экологического характера, в процессе подготовки документа приняла форму международного экономического договора. В частности, уже сейчас очевидно, что в ближайшем будущем «механизм чистого развития» может стать полноправной альтернативой официальной помощи развитию, а создание системы торговли квотами приведет к образованию нового рынка, в рамках которого будут совершаться крупномасштабные финансовые трансакции по углеродным сделкам.

Переход к устойчивому развитию делает необходимым включение экологического фактора в систему основных социально-экономических показателей [13]. Этого можно достигнуть через разработку и учет на глобальном и национальном уровнях индикаторов устойчивого развития. Они должны включаться в международные и национальные программы устойчивого развития, планы и программы развития экономики, планы действий по охране окружающей среды.

Имеющиеся сейчас традиционные макроэкономические показатели (ВВП, ВНП, доход на душу населения и т.д.), оценивающие развитие и рост, игнорируют экологическую деградацию. Рост этих показателей сегодня может базироваться на техногенном природоёмком развитии. Тем самым создается возможность резкого ухудшения экономических показателей в будущем в случае истощения природных ресурсов и загрязнения окружающей среды.

Требуется корректировка показателей экономического развития и прогресса с учетом экологической составляющей.

Нужно повысить «конкурентоспособность» природы в борьбе с техногенными решениями. На конференции ООН в Рио-де-Жанейро (1992) было принято важное решение, в соответствии с которым 179 стран-участниц согласились совершенствовать национальную статистику для учета экологического и социального факторов, формировать спутниковые системы учета природных ресурсов.

Индикаторы устойчивости должны удовлетворять следующим основным критериям:

- иметь возможность использования на макроуровне в национальном масштабе;
- сочетать экологические, социальные и экономические аспекты;
- быть предельно ясными и иметь однозначную интерпретацию;
- иметь количественное выражение;
- опираться на имеющуюся систему национальной статистики и не требовать значительных затрат для сбора информации и расчетов;
- быть репрезентативными для международных сопоставлений;
- иметь возможность оценки во временной динамике;
- иметь ограниченно число и др.

Международными организациями и отдельными странами предлагаются критерии и индикаторы устойчивого развития, содержащие нередко весьма сложную систему показателей. Разработка индикаторов устойчивого развития является весьма комплексной и дорогостоящей процедурой, требующей большого количества информации, получить которую сложно или вообще невозможно (например, по многим экологическим параметрам). В связи с этим можно выделить два основных подхода:

1. Построение интегрального, агрегированного индикатора, на основе которого можно судить о степени устойчивости

социально-экономического развития. Агрегирование обычно осуществляется на основе трех групп показателей:

- эколого-экономических;
- эколого-социально-экономических;
- экологических;

2. Построение системы индикаторов, каждый из которых отражает отдельные аспекты устойчивого развития. Чаще всего в рамках общей системы выделяются следующие подсистемы показателей:

- экономические;
- экологические;
- социальные;
- институциональные.

Наличие интегрального эколого-экономического индикатора на макроуровне является идеальным для лиц, принимающих решения, с точки зрения учета экологического фактора в развитии страны. По одному такому показателю можно было бы судить о степени устойчивости страны, экологичности траектории развития. Значит, этот показатель может быть своеобразным аналогом ВВП, ВНП и других экономических показателей, по которым сейчас часто измеряют успешность экономического развития и экономическое благосостояние. Однако в силу методологических и статистических проблем, сложностей расчета в мире до сих пор нет общепризнанного интегрального индикатора.

Тем не менее конструктивные подходы в этой области довольно активно разрабатываются. Интегральный подход к построению агрегированного индикатора устойчивости наиболее полно реализован в разработках структур ООН и Всемирного банка. Этими международными организациями предложены методики, позволяющие включить экологический фактор в национальные счета, а также показатели национального богатства.

Статистическим отделом Секретариата ООН предложена система эколого-экономического учета (СЭЭУ – System for

Integrated Environmental and Economic Accounting, 1993), направленная на учет экологического фактора в национальных статистиках. Данная система описывает взаимосвязь состояния природной окружающей среды с экономикой страны, которая определяется увязкой принятой ООН системы национальных счетов [14] (СНС, 1993) с экологическими факторами и природными ресурсами.

«Зеленые» счета базируются на корректировке традиционных экономических показателей за счет двух величин: стоимостной оценки истощения природных ресурсов и эколого-экономического ущерба от загрязнения. В основе экологической трансформации национальных счетов находится следующий показатель – экологически адаптированный чистый внутренний продукт (EDP – Environmentally adjusted net domestic product). Этот показатель является результатом коррекции чистого внутреннего продукта, которая проходит в два этапа. Прежде всего, из чистого внутреннего продукта (NDP) вычитается стоимостная оценка истощения природных ресурсов (DN) – вырубка леса, добыча нефти, минерального сырья и пр. Затем из полученного показателя вычитается стоимостная оценка экологического ущерба (ED) в результате загрязнения воздуха и воды, размещения отходов, истощения почвы, использования подземных вод:

$$EDP = (NDP - DN) - ED.$$

Проведенные на основе этой методики расчеты по отдельным странам показали огромное расхождение традиционных экономических показателей и экологически скорректированных. По предварительным оценкам, в среднем величина экологически адаптированного чистого внутреннего продукта составляет около 60–70% от ВВП. Тем самым для многих стран мира актуальна ситуация, когда при формальном экономическом росте происходит экологическая деградация, и экологическая коррекция может привести к значительному сокращению традиционных экономических показателей вплоть до

отрицательных величин их прироста. О возможных огромных масштабах уменьшения этих самых показателей свидетельствует пример Японии, одной из самых «природолюбивых» стран мира. В 1990 году рассчитанный экологизированный ВВП Японии оказался на 16% меньше традиционно рассчитанного ВВП.

В настоящее время широкому использованию ССЭУ в мире и отдельных странах препятствует ряд обстоятельств методического характера, недостаток информации, сложность перевода экологических данных в стоимостные. Реальные расчеты сталкиваются со многими сложностями, связанными со стоимостным исчислением истощения природных ресурсов, экологического ущерба, учетом влияния загрязнения на здоровье и продуктивность ресурсов во времени, учетом фактора времени и т.п. Поэтому методическая статистическая база «зеленых» счетов продолжает активно разрабатываться.

Эффективным интегральным индикатором устойчивого развития может стать показатель «истинных сбережений» (*genuine savings*). Этот показатель предложен и рассчитан для стран мира специалистами Всемирного банка. Истинные сбережения – реальная скорость накопления национальных сбережений после надлежащего учета истощения природных ресурсов и ущерба от загрязнения окружающей среды. Этот показатель является результатом коррекции валовых внутренних сбережений, то есть валового накопления. По сравнению с традиционными макроэкономическими показателями оценки истинных сбережений включают более широкий учет природных ресурсов, улучшенные данные и методы расчетов, в том числе учет человеческих ресурсов. Значение измерения истинных сбережений для политики устойчивого развития достаточно ясно: постоянно отрицательные темпы истинных сбережений показывают формирование антиустойчивого типа развития и должны неизбежно привести к ухудшению благосостояния. Для политических деятелей связь устойчиво-

го развития с темпами истинных сбережений означает, что существует много возможных способов воздействия на усиление устойчивости, начиная с макроэкономических и заканчивая чисто экологическими мерами.

Истинные сбережения являются результатом последовательной коррекции, которая производится в два этапа. На первом из них определяется величина чистых внутренних сбережений (NDS) как разница между валютными внутренними сбережениями (GDS) и величиной обесценивания («поедания») физического капитала (CFS). На втором этапе чистые внутренние сбережения увеличиваются на величину расходов на образование (EE) и уменьшаются на величину истощения природных ресурсов (DN) и ущерба от загрязнения окружающей среды (ED):

$$GS = (GDS - CFS) + EE - DN - ED.$$

Все входящие в расчет величины берутся в процентах от ВВП. Проведенные на основе этих методик расчеты по отдельным странам показали огромное расхождение традиционных экономических показателей и экологически скорректированных.

Для России показатель истинных сбережений важен тем, что он показывает необходимость компенсации истощения природного капитала за счет роста инвестиций в человеческий и физический капиталы, а также перевода части выгод от продажи невозобновимых природных ресурсов на цели увеличения возобновимого природного капитала. В практическом плане целесообразно создание специальных фондов типа Фонда будущих поколений, которые имеются в Норвегии, США, некоторых нефтедобывающих странах, образованных за счет фиксированных отчислений от добычи истощающихся топливно-энергетических ресурсов.

Довольно активно в мире предпринимаются попытки рассчитать интегральные агрегированные индексы устойчивости, базирующиеся прежде всего на экологических параметрах.

Эти показатели позволяют оценить тенденции в экологически устойчивом развитии. Агрегированный индекс «живой планеты» (Living Planet Index) для оценки состояния природных экосистем планеты исчисляется Всемирным фондом дикой природы (WWF) Разработан даже достаточно конструктивный показатель «экологический след» (давление на природу).

Другой подход к построению индикаторов устойчивого развития базируется на построении системы показателей, которые могут отражать отдельные аспекты устойчивого развития – экологические, экономические, социальные и др. По сравнению с интегральными индикаторами устойчивости этот подход более широко распространен в мире. Примером такого подхода является методология Комиссии ООН по устойчивому развитию. Следует также отметить исследования Всемирного банка: предлагаемые индикаторы в рамках ежегодного доклада «Индикаторы мирового развития». Широкое признание в мире получила система эколого-экономических индикаторов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), разработанная на основе структуры «давление – состояние – реакция». Среди разработок отдельных стран следует отметить системы США и Великобритании.

К сожалению, как уже отмечалось, в мире нет еще общепризнанного и хорошо обоснованного интегрального показателя для оценки эффективности перехода к устойчивому развитию. В связи с этим основной акцент делается на построение системы индикаторов. Целесообразно иметь ограниченное число индикаторов, что тесно связано с разработкой системы приоритетов экономической политики. Когда предлагается много показателей, сложно принимать решения, судить о степени устойчивости. Например, для тех, кто принимает решения в исполнительных и законодательных структурах власти, вряд ли подойдет система из 100–150 индикаторов. Необходимо ранжирование системы индикаторов по уровню приоритетности. Этим путем пошли практически все между-

народные организации и многие другие страны при разработке систем индикаторов. За последние один-два года широкое распространение получили системы «базовых индикаторов». Так, Комиссия по устойчивому развитию ООН сократила более чем в два раза число первоначально предлагаемых свыше 130 показателей в 2001 г., ОЭСР предлагается 10 базовых экологических индикаторов, Европейским союзом – 11. Аналогичным путем идут многие страны. В США по основным критериям были выбраны 400 показателей и последующий отбор сократил их число до 40. Семь базовых индикаторов были выделены в Великобритании.

Использование базового списка показателей является необходимым условием начального этапа работы по созданию национальной системы показателей устойчивого развития. Следует иметь в виду, что показатели сами по себе не всегда дают ответ на вопрос об устойчивости или неустойчивости происходящих процессов. Ответ на данный вопрос можно получить только после правильной интерпретации полученных результатов.

В области эколого-экономических индикаторов устойчивости целесообразно формировать экономическую оболочку для экологических проблем или сочетать экологические и экономические аспекты: решение экологических проблем должно приносить обществу экономические результаты. Это в какой-то степени аналог политики «двойного выигрыша», когда решение экономических проблем дает экологический эффект. Тем самым целесообразны эколого-экономические индикаторы, которые имеют ясный экономический смысл и использование которых будет способствовать пониманию тенденций развития экологической ситуации.

Важной проблемой для выбора эколого-экономических индикаторов является их конкретная интерпретация – в виде валовых натуральных показателей (суммарные объемы, валовые показатели на душу населения, единицу площади и т.д.) или удельных показателей (расход природных ресурсов на едини-

цу конечного результата (продукции), удельные загрязнения и т.д.). Для первой группы индикаторов характерно натуральное (удельно-натуральное) выражение, для второй – «натурально-стоимостное». Выбор между этими показателями должен определяться целями и областями использования индикатора. Валовые индикаторы лучше подходят для анализа сложившейся экологической ситуации, степени ее благоприятности для человека и среды, уровня и величины воздействия на природу, ущерба для здоровья и пр. Эти индикаторы удобно применять для ограниченных территорий, регионального анализа. С другой стороны, для оценки структурно-технологических тенденций, изменения структуры экономики больше подходят удельные показатели природоемкости, удельных загрязнений. Они также удобны для прогнозирования экономического развития, изменения воздействия на окружающую среду и экологической ситуации на перспективу. Как показывает опыт нашей страны 1990-х годов, в рамках анализа одной экологической проблемы индикаторы могут иметь противоположенную динамику (например, для воды валовые загрязнения уменьшились, а удельные возросли).

Оценивая тенденции количественного изменения базовых индикаторов, следует отметить, что с позиций достижения большей устойчивости экономики динамика показателей может существенно различаться. Должны уменьшаться индикаторы, связанные с природоемкостью: энергоемкость, интенсивность выбросов и сбросов загрязняющих веществ. Отражением положительных эколого-экономических тенденций будет увеличение коэффициента обновления основных фондов, использования токсичных отходов, площади охраняемых природных территорий. Индикатор выбросов парниковых газов будет расти с экономическим ростом, однако исполнительные структуры власти должны следить за тем, чтобы к плановому периоду 2008–2012 гг. объем этих газов не превысил уровень 1990 г.

Список литературы

1. Мировая экономика. Глобальные тенденции за 100 лет / Под ред. И.С. Королева. Экономистъ, 2003.
2. Сырьевой кризис современного капитализма (мирохозяйственный аспект) М.: Мысль, 1980.
3. Глобализация, рост и бедность. Построение всеобщей мировой экономики / Пер. с англ. М.: Весь Мир, 2004.
4. *Субботин А.К.* Границы рынка глобальных компаний. М.: УРСС, 2004.
5. *Vernon R.* International Investment and International Trade in the Product Cycle // Quarterly Journal of Economics. 1996.
6. World Investment Report. UNCTAD, 1998.
7. Сайт Организации Объединенных Наций: <http://www.un.org/>
8. Программа действий: Повестка дня на XXI век и другие документы конференции в Рио-де-Жанейро. Женева: Центр за наше общее будущее, 1993.
9. *Глушкова В.Г.* Экономика природопользования. М.: Гардарики, 2005.
10. *Грабб М., Вролик К.* II Киотский протокол к рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата. Анализ и интерпретация. Издание 2-е. М.: Харвест-принт, 2002.
11. *Данилов-Данильян В.И.* Климатические изменения: взгляд из России. М.: ТЭИС, 2003.
12. Национальный доклад по проблемам изменения климата. М.: Министерство экономического развития РФ, 2003.
13. Экология и экономика природопользования. Учебник для вузов. Издание 3-е. М.: Юнити-дана, 2007.
14. Всероссийский Экологический Портал: <http://ecoportal.ru/>

Научный руководитель – Г.М. Калинин, кандидат экономических наук