

Индикаторы устойчивого развития²

Необходимость индикаторов

- Переход к устойчивому развитию делает необходимым включение экологического фактора в систему основных социально-экономических показателей.**
- Это можно достигнуть через разработку и учет на глобальном и национальном уровнях индикаторов устойчивого развития.**
- Они должны включаться в международные, национальные программы устойчивого развития, планы и программы развития экономики, планы действий по охране окружающей среды.**
- Имеющиеся сейчас традиционные макроэкономические показатели (валовый внутренний продукт, валовый национальный продукт, доход на душу населения и пр.), 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.**

Для многих стран мира, в том числе России, ориентация на традиционные экономические показатели в ближайшей перспективе может иметь самые негативные последствия.

Быстрее всего роста этих показателей (тем самым формально добиться прогресса в социально-экономическом развитии) можно добиться, быстро выкачав из недр нефть, газ, добывая руду и уголь поверхностным способом, вырубив леса, используя дешевые "грязные" технологии и пр.

Многие энергетические и аграрные программы, с их ориентацией на увеличение добычи полезных ископаемых позволяют увеличить валовый внутренний продукт.

Однако очевидны и чрезвычайно негативные экологические последствия такого курса.

Требуется экологическая корректировка показателей экономического развития и прогресса.

Рынок видит только эффективность, он не приспособлен чувствовать справедливость или устойчивость.

На конференции ООН в Рио-де-Жанейро (1992) 178 страны-участницы договорились совершенствовать национальную статистику для учета экологического и социального факторов, формировать сателлитные системы учета природных ресурсов.

Индикаторы устойчивости должны удовлетворять следующим основным *критериям*:

- возможность использования на макроуровне в национальном масштабе;
- сочетать экологические, социальные и экономические аспекты;
- понимаемы и иметь однозначную интерпретацию для лиц, принимающих решения;
- иметь количественное выражение;
- опираться на имеющуюся систему национальной статистики и не требовать значительных затрат для сбора информации и расчетов;
- репрезентативны для международных сопоставлений;
- возможность оценки во временной динамике;
- иметь ограниченное число и др.

Можно выделить два 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,
 - собственно 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.

Этот показатель может быть своеобразным аналогом ВВП, ВНП, национального дохода, по которым сейчас часто измеряют успешность экономического развития, экономическое благосостояние.

Однако, в силу методологических и статистических проблем, сложностей расчета общепризнанного в мире интегрального индикатора еще нет.

Международными организациями предложены методики, позволяющие включить экологический фактор в национальные счета, в показатели национального богатства.

Статистическим отделом Секретариата ООН предложена **система эколого-экономического учета** (СЭЭУ) (a System for Integrated Environmental and

Economic Accounting) (1993), направленная на учет экологического фактора в национальных статистиках.

Данная система описывает взаимосвязь между состоянием природной окружающей среды и экономикой страны. Взаимосвязь выражена путем увязки принятой ООН системы национальных счетов (СНС, 1993) с учетом экологических факторов и природных ресурсов.

"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. Коррекция происходит в два этапа.

На первом этапе 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 расчеты по отдельным странам показали большое расхождение традиционных экономических показателей и экологически скорректированных.

По предварительным оценкам в среднем величина экологически адаптированного чистого внутреннего продукта (EDP) составляет около 60-70% от ВВП.

Тем самым для многих стран мира актуальна ситуация, когда при формальном экономическом росте происходит не учтенная экологическая деградация, и экологическая коррекция может привести к значительному сокращению традиционных экономических показателей вплоть до отрицательных величин их прироста.

В реальных расчетах имеется много сложностей, связанных с стоимостным исчислением истощения природных ресурсов, экологического ущерба, учетом влияния загрязнения на здоровье и продуктивность ресурсов во времени. Поэтому методическая статистическая база «зеленых» счетов продолжает активно разрабатываться.

По предварительным оценкам в среднем величина экологически адаптированного чистого внутреннего продукта (EDP) составляет около 60-70% от ВВП.

Тем самым для многих стран мира актуальна ситуация, когда при формальном экономическом росте происходит не учтенная экологическая деградация, и экологическая коррекция может привести к значительному сокращению традиционных экономических показателей вплоть до отрицательных величин их прироста.

Эффективным интегральным индикатором устойчивого развития может стать показатель "**истинных сбережений**" (genuine (domestic) savings).

Этот показатель предложен и рассчитан для стран мира специалистами Всемирного Банка.

Истинные сбережения – это 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, т.е. валового накопления.

По сравнению с традиционными макроэкономическими показателями оценки истинных сбережений включают более широкий учет природных ресурсов, улучшенные данные и методы расчетов и значительное усиление использования учета 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.

$$GS = (GDS - CFC) + EE - DN - ED$$

Истинные сбережения являются результатом последовательной коррекции экономических показателей.

При этом коррекция производится в два этапа.

На первом этапе определяется величина чистых внутренних сбережений (NDS) как разница между валовыми внутренними сбережениями (GDS) и величиной обесценивания ("проедания") физического капитала (CFC).

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):

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 (см. таблицу).

Это очень важно в условиях начавшегося подъема в России. В стране с ее огромными масштабами деградации и истощения природных ресурсов, загрязнения окружающей среды реальна ситуация, когда при экономическом росте происходит растрата природного капитала, и учет экологического фактора может привести к значительному уменьшению ВВП, промышленного роста вплоть до отрицательных величин их прироста.

Показатель истинных внутренних сбережений
 отдельных странах в 2000г.(в % к ВВП)

Страна	Истинные внутренние сбережения	Страна	Истинные внутренние сбережения
Япония	18,0	Бразилия	6,3
Германия	10,2	Чехия	17,0
Франция	14,3	Польша	12,7
Великобритания	7,0	Венгрия	16,3
Канада	13,7	Китай	26,8
США	9,3	Россия	-13,4

Показатель \ Год	1992	1995	1997	1999	2006
ВВП (млрд. \$ ППС)				1093	581,4
Валовые внутренние сбережения (% ВВП)				33,0	32,1
Потребление основного капитала (% ВВП)				9,6	7,1
Чистые внутренние сбережения (% ВВП)				23,4	...
Расходы на образование (% ВВП)				3,7	3,5
Истощение энергоресурсов (% ВВП по ППС)				12,8	29,7
Истощение минеральных ресурсов (% ВВП)				0,0	0,6
Чистое истощение лесных ресурсов(% ВВП)				0,0	0,0
Убытки от выбросов CO2 (при 20 \$/т CO2) (% ВВП по ППС)				2,0	2,0
Истинные (внутренние) сбережения ;% ВВП)				12,2	- 4,4

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

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 (World Wild Fund).

Разработан также достаточно конструктивный показатель **«экологический след»** (давление на природу) (The Ecological Footprint)

Индекс живой планеты (ИЖП) измеряет природный капитал лесов, водных и морских экосистем и рассчитывается как среднее из трех показателей:

- численность животных в лесах,
- в водных и
- морских экосистемах.

Каждый показатель отражает изменение популяции наиболее представительной выборки организмов в экосистеме.

По расчетам показатель по лесным экосистемам включает 319 животных и показывает снижение на 12% за период 1970 – 1999 гг.,

по водным экосистемам – 194 вида и снижение на 50%,

по морским экосистемам – 217 видов и снижение на 35%.

В 1970–е годы человечество вышло за пределы восстановительных возможностей в глобальном масштабе, что является причиной истощения природного капитала и отражается в уменьшении индекса ИЖП на 33% за последние 30 лет.

Показатель "экологический след" (давление на природу) (ЭС) измеряет потребление населением продовольствия и материалов в эквивалентах площади биологически продуктивной земли и площади моря, которые необходимы для производства этих ресурсов и поглощения образующихся отходов, а потребление энергии – в эквивалентах площади, необходимой для абсорбции соответствующих выбросов CO_2 .

За период 1970 – 1997 гг. ЭС возрос на 50% или на 1,5% в год.

ЭС, приходящийся на одного человека, представляет собой сумму 6 слагаемых:

- площадь пашни для выращивания потребляемых человеком зерновых,
- площадь пастбищ для производства продукции животноводства,
- площадь лесов для производства древесины и бумаги,
- площадь моря для производства рыбы и морепродуктов,
- занятая под жилье и инфраструктуру территория,
- площадь лесов для абсорбции выбросов CO_2 , образующихся при душевом потреблении энергии.

- ЭС среднего потребителя из развитых стран мира в 4 раза превышает соответствующий показатель потребителя из стран с низкими душевыми доходами.
- Метод ЭС позволяет сравнить фактическое давление общества на природу и возможное с точки зрения потенциальных запасов природных ресурсов и ассимиляционных процессов.
- По расчетам авторов доклада в настоящее время фактическое давление населения планеты на 30% превышает ее потенциальные возможности.

Второй 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 (КУР) (1996, 2001).

Следует также отметить исследования Всемирного Банка: предлагаемые индикаторы в рамках ежегодного доклада Всемирного Банка "Индикаторы мирового развития".

Широкое признание в мире получила система эколого-экологических индикаторов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), разработанная на основе модели «давление-состояние-реакция».

Среди разработок отдельных стран следует отметить системы США и Великобритании.

Для лиц, принимающих решения в исполнительных и законодательных структурах власти, вряд ли подойдет система из 100-150 индикаторов.

Необходимо ранжирование системы индикаторов по уровням приоритетности.

. За последние 1-2 года широкое распространение получили системы "базовых индикаторов".

Так, Комиссия по устойчивому развитию ООН сократила более чем в 2 раза число первоначально предлагаемых свыше 130 показателей в 2001 году.

ОЭСР предлагается 10 базовых экологических индикаторов, Европейским Союзом – 11 индикаторов.

Аналогичным путем идут многие страны. В США по основным критериям были отобраны 400 показателей и последующий отбор по дополнительным критериям сократил их число до 40. Семь базовых индикаторов были выделены в Великобритании.

Коллективом экспертов в рамках проекта для Минэкономразвития (2001) были предложены различные подходы к построению системы базовых индикаторов устойчивого развития России, которые различаются по структуре и по принципам построения.

Основное внимание было уделено эколого-экономическим показателям.

Индикаторы были построены таким образом, чтобы дать количественную характеристику выделенных проблем, опираясь только на базу данных государственной российской статистики.

Предлагается семь приоритетных базовых эколого-экономических индикаторов и их модификаций, построенных по структуре "проблемы-индикаторы" (Табл. 3).

Базовые индикаторы подобраны таким образом, чтобы отразить специфику российской экономики, в том числе, особенности современного периода развития. В связи с этим следует отметить, что перечень индикаторов не может быть застывшей системой и должен корректироваться при изменении тенденций и проблем.

В системе рассматриваются семь приоритетных базовых эколого-экономических индикаторов и их модификации, их количественные значения, динамика и оценка динамики.

Система индикаторов построена по структуре "проблемы-индикаторы", но в отличие от международных структур показателей в разделе "Проблемы" даются и экологические, и экономические, и социальные проблемы, которые наиболее актуальны для страны и отражать которые должны индикаторы.

Так, для переходной экономики России крайне актуальным является "утяжеление" структуры экономики, увеличения удельного веса в ней природоэксплуатирующих отраслей (индикатор энергоемкости).