

## МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ УЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТАТИСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В НАЦИОНАЛЬНОМ СЧЕТОВОДСТВЕ

**В статье рассмотрены основные направления интеграции показателей статистики окружающей природной среды в национальные системы учета отдельных стран. Исследованы разработки международных организаций – Статистического комитета ООН, Всемирного банка – по данной проблеме, а также изучены методологии построения экологических счетов в европейских странах.**

**Ключевые слова:** система национальных счетов, эколого-экономический учет, окружающая среда.

Система национальных счетов (СНС, System of National Accounting) – совокупность национальных счетов-таблиц, характеризующая экономическую деятельность общества, представляющая собой обобщающий итог отдельных простых операций, осуществляемых различными субъектами экономики, и позволяющая составить упрощенное количественное представление о макроэкономике.

В современном мире СНС представляет собой универсальный макроэкономический язык, на котором общаются экономисты всех школ и направлений, статистики, государственные деятели, политики, социологи, специалисты в области государственного управления, финансисты, дипломаты. Как совершенно точно заметил заведующий сектором макроэкономического анализа Бюро экономического анализа А.Е. Косарев, «национальные счета представляют собой вершину статистической пирамиды, и качество данных СНС неразрывно связано с успешным решением множества вопросов» [2].

Одной из наиболее важных проблем на сегодняшний день является экологический кризис, вызванный безудержным развитием мировой экономики по техногенному типу экономического развития. Чрезмерная эксплуатация природы в экономических целях достигла того предела, когда люди стали наносить вред своим же условиям жизни, и наконец пришло осознание учета экологического фактора. В связи с этим возникла необходимость создания базы данных на макроэкономическом уровне для проведения политики устойчивого развития, в центре внимания которой находились бы помимо экономических проблем проблемы окружающей среды. Такая база данных позволит

наблюдать за изменениями в окружающей среде, вызванными экономической деятельностью, проанализировать прямое и косвенное воздействие экономического использования окружающей среды на экономическую деятельность.

В качестве базы для этой системы предполагается использовать СНС, что позволит внедрить экологические элементы в экономическое мышление и процесс принятия экономических решений путем использования системы счетов.

Историю развития СНС можно разбить на несколько основных этапов (таблица 1).

Четко разграничить экономику и природную среду весьма сложно. Можно выделить две противоположные точки зрения о взаимосвязи экологических и экономических факторов:

1) экологическая – между людьми и другими живыми существами нет абсолютной разницы. Людям следует признать тот факт, что они – часть природы и что им необходимо действовать так, чтобы не нарушать равновесия в природе. Поэтому цель состоит не в оптимальном использовании окружающей среды в экономических целях, а в достижении оптимального равновесия между потребностями человека и требованиями природы;

2) антропоцентрическая – природная среда существует для того, чтобы ее мог эксплуатировать человек, особенно в экономических целях. С природной средой следует считаться только в той степени, в какой она приносит пользу человеку. Окружающая среда должна помогать человеку в его деятельности, предоставляя природные ресурсы для экономического использования и поглощая нежелательные отходы экономических процессов. С упрощенной экономической точки зрения безразлично, нарушается ли равновесие

в природе и создается ли угроза исчезновения живых организмов.

В последние годы все большее число ученых призывает синтезировать экологическую и антропоцентрическую точки зрения или, по крайней мере, найти между ними компромисс. Экономика не должна рассматриваться только как часть окружающей природной среды; в свою очередь, природная среда не должна рассматриваться только с точки зрения ее экономической выгоды. Поэтому система учета показателей статистики окружающей природной среды в национальном счетоводстве должна помочь в выработке стратегий устойчивого развития, обеспечивающих баланс между интересами удовлетворения человеческих потребностей и интересами долгосрочного сохранения природных функций.

Третья версия СНС 1993 года впервые отразила общие направления интеграции экологических показателей в национальные системы учета. Этот документ рассчитан на то, чтобы отражать динамику запасов экономических активов.

Когда задача состоит в том, чтобы показать воздействие, оказываемое на природные балансы и экосистемы экономической деятельностью, главное внимание должно уделяться той части природной среды, которая была или может быть затронута в результате деятельности человека. Те активы природной среды, которые – прямо или косвенно, фактически или потенциально – затрагиваются деятельностью челове-

ка, называются природными активами, или природным капиталом. Определение природных активов впервые было разработано французскими статистиками, они включают в себя биологические активы (произведенные или созданные природой), земли и воды с их экосистемами, активы недр и воздуха. С экологической точки зрения термин «природные ресурсы», который часто используется в этом контексте, является более узким, поскольку это понятие подразумевает фактическую или потенциальную эксплуатацию или использование этих ресурсов человеком. Поэтому термин «природные ресурсы» применим только тогда, когда внимание акцентируется на фактическом использовании природных активов.

В СНС проводится различие между произведенными и непроизведенными активами, а в рамках категории произведенных активов – между основными (реальными) активами и товарно-материальными запасами (рисунок 1).

При расчетах чистой добавленной стоимости в СНС в явном виде учитываются только произведенные активы. Издержки, связанные с их использованием, отражаются в промежуточном потреблении и потреблении основного капитала. Непроизведенные природные активы (земля, полезные ископаемые, леса) относятся в СНС к активам лишь в том случае, если они находятся под контролем институциональных единиц. Однако издержки, связанные с их ис-

Таблица 1. Этапы развития системы национальных счетов

Этапы	Характеристика этапа и основные представители
Этап зарождения – XVIII в. – начало XX в.	Первые попытки проведения расчетов национального дохода путем применения балансового метода и построения макроэкономической модели, объясняющей действие механизма функционирования экономики в целом. Основные представители – В. Петти, Г. Кинг, Ф. Кенэ, А. Смит, К. Маркс, А. Маршалл, С. Кузнец, А. Боули, Дж. Стэмп, К. Кларк, А. Первухин.
Первый этап: вторая половина 1930-х – конец 1940-х гг.	Предпринимались первые шаги по интеграции в единый блок расчетов национального продукта, осуществляемых различными методами, путем гармонизации соответствующих определений и классификаций.
Второй этап: конец 1940-х – первая половина 1950-х гг.	Повышение роли международных организаций (ООН, МВФ, Всемирный банк, ОЭСР) в развитии методологии и практики разработки национальных счетов. Разработка ООН первого международного стандарта «Система национальных счетов и вспомогательных таблиц» (СНС-53)
Третий этап: конец 1950 г. – начало 1980-х гг.	Разработка и публикация ООН второй версии СНС-68 «Голубая книга», являющейся первым документом, детально описывающим методологию построения национальных счетов. Разработка и принятие «Европейской системы счетов – 79».
Четвертый этап: с 1982 г. до настоящего времени	Создание международных норм и оптимизация СНС, расширение круга пользователей СНС. Разработка и принятие третьей версии СНС-93, ее обновление в 2008 г.

Примечание: таблица составлена автором, на основе трудов Иванова Ю.Н., Хоменко Т.А., Косарева А.Е., Рябушкина Б.Т., Масаковой И.Д. [1,2,3,4]

пользованием, не входят в явном виде в состав издержек производства. Такие издержки, как правило, не включаются в цену соответствующих продуктов, а если включаются (часть издержек, связанных с истощением), то они не учитываются отдельно, а объединяются с другими элементами при определении прибыли, что не позволяет рассчитать компоненты, обусловленные вовлечением в экономический оборот природных ресурсов.

Второе направление интеграции экологических показателей в СНС прослеживается на основе структуры счетов-сателлитов, предназначенных для отражения интегрированной эколого-экономической информации, в первую очередь природоохранных затрат.

Сателлитные счета (satellite accounts) – это системы показателей, которые предназначены для анализа особых проблем (окружающая среда, образование, научные исследования, здравоохранение, рынок труда, туризм и др.). С одной стороны, сателлитные системы в принципе согласованы с центральной структурой СНС, посредством которой они интегрируются с основной комплексной системой статистической информации, а с другой стороны, они связаны и с информационными системами в конкретных областях. Поэтому они способствуют как анализу конкретных областей в рамках макроэкономических счетов, так и обобщению различных исследований, проводимых в отдельных областях статистики. Сателлитные счета часто имеют матричную форму типа таблицы «затраты – выпуск».

В ходе последнего пересмотра СНС выдвигался ряд предложений по ее изменению с уче-

том экологических факторов. Утверждалось, что экологические проблемы нельзя в полной мере учесть, оперируя лишь используемыми в СНС попытками операций, потоков и запасов. Однако большинство экспертов в области национальных счетов отвергли возможность внесения существенных изменений в традиционные национальные счета, которые используются для многих других видов анализа. Поэтому было решено создать специальную вспомогательную систему (сателлитные счета), выходящую за традиционные рамки национальных счетов, для описания взаимоотношений между окружающей средой и экономикой. Во исполнение этого решения Статистический отдел ООН разработал «Систему комплексного эколого-экономического учета» (промежуточный вариант – в 1994 г., переработанный и дополненный вариант – в 2000 г.).

Система эколого-экономического учета (СЭЭУ) состоит из четырех частей, каждая из которых в той или иной степени соответствует концепциям СНС [6].

Часть А, производная от счета производства СНС, является основой СЭЭУ. Она содержит описание деятельности в области производства и потребления (таблицы предложения и распределения) и счета нефинансовых активов. Производственный сегмент СНС является базой данных для таблиц затрат и результатов с единообразными наборами строк и столбцов.

База данных о затратах и результатах является наиболее подходящей базой экономических данных для анализа взаимоотношений между окружающей средой и экономикой, поскольку ее можно беспрепятственно расширить, с тем что-



Рисунок 1. Природные активы, учитываемые в классификации экономических активов СНС-93 [5]

бы она включала потоки природных ресурсов из природной среды в экономику в качестве вводимых ресурсов и потоки отходов производственной и потребительской деятельности в качестве нежелательного результата, возвращаемого в природную среду. Отправной точкой для счетов природных активов СЭЭУ являются счета нефинансовых активов СНС, включающие также и произведенные природные активы.

СЭЭУ содержит вышеупомянутые счета СНС частично в агрегированном виде и частично в более дезагрегированной форме. Дезагрегирование помогает определять природоохранные мероприятия, предотвращающие или ослабляющие ухудшение качества окружающей среды или восстанавливающие ущерб, вызываемый ухудшением состояния окружающей среды. Что же касается нефинансовых активов, то предлагается дополнительно дезагрегировать данные о запасах и изменениях объемов природных активов.

Вторая часть – В представляет собой описание взаимосвязей между природной средой и экономикой в физических единицах. Эта часть включает соответствующие концепции и методы учета природных ресурсов, материальные/энергетические балансы и таблицы затрат и результатов; она тесно связана со стоимостными потоками и активами СЭЭУ, являющимися производными от производственного сегмента СНС. Счета и балансы природных ресурсов могут инкорпорироваться без изменения концепций СНС.

В третьей части – С рассматриваются различные подходы к оценке условно исчисляемых издержек в связи с использованием природных активов. При этом используются три различных метода оценки:

- а) рыночная оценка в соответствии с концепциями счетов нефинансовых активов СНС;
- б) оценка на основе компенсационных затрат, в рамках которой оцениваются затраты, необходимые для поддержания природных активов по крайней мере на их текущем (или возможном) уровне;
- в) условная оценка, которая может быть использована прежде всего для определения стоимости функций окружающей среды, связанных со способностью поглощать отходы.

Четвертая часть – D содержит дополнительную информацию, которая может быть получена путем дальнейшего расширения СЭЭУ. Расширенный вариант СЭЭУ был использован приме-

нительно к домашним хозяйствам, подробный анализ которой может способствовать лучшему пониманию социальных и демографических факторов, обуславливающих влияние человека на окружающую среду и последствий этого влияния для благосостояния человека. Кроме того, в ней рассматриваются последствия учета экологических функций как производства экологических услуг. Так же, как производство продукции, здесь может учитываться внутренняя (вспомогательная) природоохранная деятельность («экстернализация» природоохранной деятельности).

Основное внимание в СЭЭУ уделяется взаимосвязям между окружающей природной средой и экономикой. Экономическая деятельность, а также происходящие в природной среде процессы подробно рассматриваются лишь в той степени, в какой это необходимо для понимания взаимоотношений между экономикой и окружающей средой. Кроме того, в СЭЭУ не определены взаимосвязи с системами социально-демографических данных.

Использование СНС в качестве базы для СЭЭУ не ведет к чисто экономическому взгляду на экологические проблемы, скорее, позволяет внедрить экологические элементы в экономическое мышление и процесс принятия экономических решений путем использования системы отчета. Если бы можно было выразить экологические аспекты в стоимостных единицах, это значительно расширило бы возможности принятия экономических решений с учетом экологических проблем. Поэтому цель СЭЭУ состоит в создании подходящей базы данных для проведения политики устойчивого развития, в центре внимания которой находились бы помимо экономических и проблемы окружающей природной среды.

В настоящее время внедрение комплексной СЭЭУ является для всех стран мира делом отдаленного будущего, поэтому в разных странах ведутся работы по внедрению экологических счетов в узком смысле, т. е. корректировка основных макроэкономических показателей с учетом экологических факторов (расчет «экологического ВВП»).

Таким образом, процесс интеграции экологических показателей в национальные системы учета может принимать такие формы, как:

- 1) модификация соглашений и классификаций, определяющих центральную схему счетов, расширение используемых понятий или увеличение числа регистрируемых операций;

2) разработка параллельных систем национального учета с использованием гибких определений или систем счетов, не включаемых в центральную схему системы национальных счетов и основанных на натуральных показателях;

3) создание дополнительных счетов (счетов-спутников), связанных с неизменяемой основной структурой национального счетоводства;

4) частичный пересмотр некоторых макроэкономических показателей с целью отражения, к примеру, потребления природных ресурсов.

Во многих зарубежных странах почти все эти направления уже используются при разработке и проведении национальной экологической политики. Примером может служить голландская система счетов NAMEA (National Accounting Matrix including Environmental Accounts) – это матрица национальных счетов, учитывающая экологические факторы. NAMEA представляет собой не набор скорректированных традиционных показателей (ВВП, НД, ЧНП), а модуль дополнительных к системе национальных счетов экологических счетов (satellite accounts).

Система NAMEA была впервые внедрена в Нидерландах, в 1994 г. она была признана Европейским союзом как неотъемлемая часть экологических счетов, расширяющих систему национальных счетов. В настоящее время NAMEA является методологией учета экологических факторов, официально признанной странами – членами Европейского союза. Системы эколого-экономического учета, сконструированные на основе NAMEA, рассчитаны в Германии, Франции, Люксембурге, Австрии, Португалии, Финляндии, Великобритании и других европейских странах, а также в Японии, Канаде. В Нидерландах данная система эколого-экономических показателей рассчитывается ежегодно Комитетом статистики (CBS), начиная с 1994 г.

NAMEA – это комплексная система, которая содержит традиционные экономические (в денежном выражении) и экологические показатели (в натуральных единицах). Информация, представленная в данной СЭЭУ, позволяет отследить вклад различных экономических субъектов, отраслей экономики в экономические показатели и масштабы оказываемой ими нагрузки на окружающую среду.

В системе NAMEA отражены источники выбросов загрязняющих веществ и использования ресурсов. Для каждого типа загрязнения пред-

ставлены объемы его выбросов отраслями промышленности, домохозяйствами и другими источниками в пределах государства, а также перенос с территории других стран. Размещение загрязнителей и природных ресурсов представлено в строках таблицы. Для каждого вещества отражен объем его вторичной переработки или поглощения в процессе производства, его перенос за пределы государства или накопления в атмосфере.

СЭЭУ NAMEA построена по типу межотраслевого баланса В. Леонтьева. Все данные, описывающие взаимосвязи между выпуском и потреблением отдельных отраслей, могут быть представлены как в стоимостном, так и в натуральном выражении. В системе NAMEA помимо экономических показателей в стоимостном выражении отражено и воздействие каждой отрасли на окружающую среду. С помощью модели межотраслевого баланса можно проанализировать основные макроэкономические показатели, их структуру, а также эффективность использования ресурсов.

Системы типа NAMEA дают показатели негативного воздействия, интегрированные с экономической информацией, и позволяют отслеживать причины той или иной экологической проблемы и оценивать «вклад» в нее каждой из отраслей. Ее достоинством является улавливание эколого-экономических связей без излишнего использования механизмов их «монетизации», которые почти всегда искажают реальную картину взаимодействий [7].

В ряде стран мира ведутся работы по корректировке основных макроэкономических показателей с учетом экологических факторов (прежде всего расчет «экологического ВВП»). Необходимо подчеркнуть, что исследования в области природно-ресурсной и природоохранной корректировки макроэкономических показателей активно проводятся и во многих международных организациях, примером может служить показатель «истинных сбережений» (genuine (domestic) savings), разработанный Всемирным банком.

«Истинные сбережения» – это скорость накопления национальных сбережений после надлежащего учета истощения природных ресурсов и ущерба от загрязнения окружающей среды [8].

Истинные сбережения являются результатом последовательной коррекции экономических показателей. При этом коррекция производится в два этапа. На первом этапе определяется величина чистых внутренних сбережений как разни-

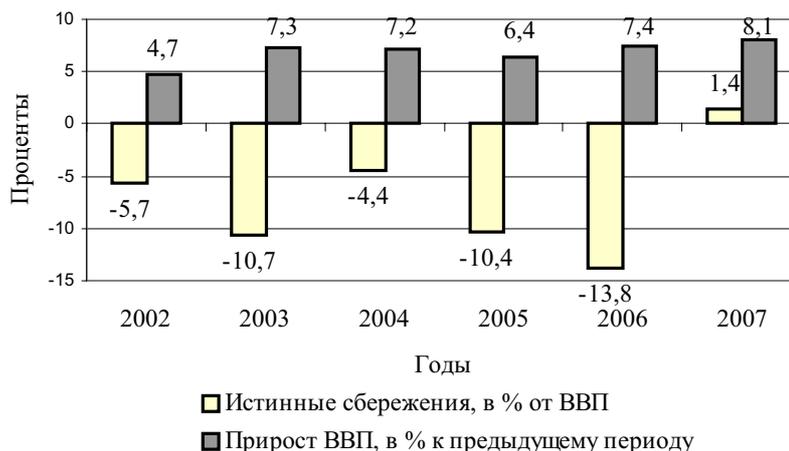


Рисунок 2. Динамика ВВП и истинных сбережений в Российской Федерации за период 2002–2007 гг. (расчеты автора по данным Росстата и Всемирного банка [9–15])

ца между валовыми внутренними сбережениями и величиной обесценивания произведенных активов. На втором этапе чистые внутренние сбережения увеличиваются на величину расходов на образование и уменьшаются на величину истощения природных ресурсов и ущерба от загрязнения окружающей среды. Проведенные Всемирным банком расчеты по отдельным странам показали огромное расхождение традиционных экономических и экологически скорректированных показателей, т. е. для многих стран мира актуальна ситуация, когда при формальном экономическом росте происходит экологическая деградация. Так для России при росте ВВП показатель истинных сбережений до 2006 года был отрицателен (рисунок 2).

Россия «проедает» свой природный капитал и мало вкладывает в развитие человеческого, что

подтверждает правило о том, что страна с экономикой, значительно зависимой от невозобновимых ресурсов, должна реинвестировать ренту от эксплуатации этих ресурсов, чтобы добиться сохранения постоянства реального потребления во времени, а не использовать ренту только для потребления (правило Хартвика).

Таким образом, проект международных рекомендаций по учету экологических факторов в национальном счетоводстве получил серьезное развитие, к сожалению, при явно недостаточном участии Российской Федерации. Все вышеизложенное свидетельствует о первоочередной необходимости осознать актуальность и масштабы рассматриваемой проблемы и оперативно выработать согласованную методологию учета эколого-экономического учета внутри страны.

02.03.2010

Список использованной литературы:

1. Эволюция международных стандартов, применяемых в отечественной статистической практике / Б. Т. Рябушкин // Вопросы статистики, 2009. – №5. – С. 3–7.
2. Вопросы СНС на 56-й сессии Международного статистического института / А. Е. Косарев // Вопросы статистики. - 2007. – №10. – С. 75–76.
3. Российские таблицы «затраты – выпуск»: опыт и перспективы развития / И. Д. Масакова, Н. Е. Устинова // Вопросы статистики, 2009. – №3. – С. 39–46.
4. Обзор основных положений пересмотренной системы национальных счетов 1993 года (СНС 2008 года) и перспективы их поэтапного применения в статистике стран СНГ / Ю. Н. Иванов, Т. А. Хоменко // Вопросы статистики, 2009. – №3. – С. 19–31.
5. Classification of assets [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://unstats.un.org/unsd/sna1993/tocLev8.asp?L1=22&L2=5> (дата обращения 14.11.2009 г.).
6. Integrated Environmental and Economic Accounting 2003. Handbook of National Accounting / Final draft circulated for information prior to official editing. – United Nations, European Commission, International Monetary Fund, Organization for Economic Cooperation and Development, World Bank; Series F, No.61, Rev.1 (ST/ESA/STAT/SER.F/61/Rev.1), 2003. P. 572.
7. Экологические индикаторы качества роста региональной экономики / Под ред. И.П. Глазыриной, И.М. Потравного. – М.: НИА – Природа, 2006. – 306 с.
8. Тарасова Н.П., Кручинина Е.Б. Индексы и индикаторы устойчивого развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ustoichivo.ru/i/docs/18/tarasova.pdf> (дата обращения 26.07.2009г.).
9. The Little GREEN Data Book 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 From the World Development Indicators and Development – THE WORLD BANK; 1818 H Street, N.W., Washington, D.C. 20433, U.S.A., 2004. P. 240;

10. The Little GREEN Data Book 2005 From the World Development Indicators 2005, / Copyright 2004 by the International Bank for Reconstruction and Development – THE WORLD BANK; 1818 H Street, N.W., Washington, D.C. 20433, U.S.A., 2005 P. 240.
11. The Little GREEN Data Book 2006 From the World Development Indicators 2006 / Copyright 2006 by the International Bank for Reconstruction and Development – THE WORLD BANK; 1818 H Street, N.W., Washington, D.C. 20433, U.S.A., 2006. P. 236.
12. The Little GREEN Data Book 2007 From the World Development Indicators 2007 / Copyright 2007 by the International Bank for Reconstruction and Development – THE WORLD BANK; 1818 H Street, N.W., Washington, D.C. 20433, U.S.A., 2007. P. 240.
13. The Little GREEN Data Book 2008 From the World Development Indicators 2008 / Copyright 2008 by the International Bank for Reconstruction and Development – THE WORLD BANK; 1818 H Street, N.W., Washington, D.C. 20433, U.S.A., 2008. P. 234.
14. The Little GREEN Data Book 2009 From the World Development Indicators 2009 / Copyright 2009 by the International Bank for Reconstruction and Development – THE WORLD BANK; 1818 H Street, N.W., Washington, D.C. 20433, U.S.A., 2009. P. 234.
15. Россия в цифрах. 2009: Краткий статистический сборник / Росстат – М., 2009. – 525 с.

Сведения об авторе:

Костина Елена Николаевна, преподаватель кафедры таможенного дела  
Оренбургского государственного университета

460018, г. Оренбург, пр-т Победы, 13, к. 3140, тел. (3532) 340674, эл. почта: ElenaN-Kostina@yandex.ru

**Kostina E.N.**

International experience of accounting of indexes of environment statistics at the national book-keeping  
General trends of integration of indexes of environment statistics at the national system of accounting of some countries are regarded in this article. The author of this article researches the programs of international organizations – statistic committee in U.N.O. and World Bank at this problem and also researches methodologies of ecological accounts construction in European countries.

Key words: system of national accounts, ecological-economic accounting, environment.