

## 1.6. РАЗВИТИЕ ОБЩЕДОСТУПНОЙ СТАТИСТИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО УЧЕТУ И ОЦЕНКЕ РЕСУРСОВ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Г.А. Фоменко, М.А. Фоменко, Е.А. Арабова

В последние десятилетия «чисто» экологическое мышление и развиваемые на его основе предложения по управлению ресурсами природной среды, часто претендующие на выражение абсолютного «блага», постепенно возвращаются на породившую их мировоззренческую почву. В значительной мере эта тенденция выражается в появлении и во все более широком распространении эколого-социально-экономического подхода к sustainable development — «устойчивому развитию» (допустимому, самоподдерживаемому). Саммит по устойчивому развитию «Рио + 20» (Рио-де-Жанейро, 2012) показал приверженность этой основной тенденции мирового развития большинства стран мира, несмотря на различающиеся географические условия и культурные традиции (Будущее, которого мы хотим..., 2012).

Как важнейший тренд модернизационного процесса стала рассматриваться «зеленая» экономика. При этом были подчеркнуты необходимость проведения «зеленой» модернизации экономик в соответствии с принципами устойчивого развития и для ликвидации нищеты, а также неизбежность многообразия подходов к саморазвитию территориальных институциональных систем в рамках единой для планеты магистральной траектории развития.

Разработка и реализация подходов к устойчивому развитию самым тесным образом связаны с выявлением ограничений и регламентаций развития социоприродных и техногенных систем, а также целенаправленного воздействия на эти системы как реакцию на возрастающие в техногенном обществе риски развития. Многочисленные исследования (Бек, 2000; Ecological Politics, 1994; Giddens, 1992; Luhmann, 1993; Яницкий, 1997) показывают, что в последние десятилетия наблюдается значительное увеличение социальных и экономических рисков, связанных с истощением природных ресурсов, а также экологических рисков<sup>1</sup>. Именно опасения глобальной экологической катастрофы выводят на

---

<sup>1</sup> Под экологическим риском понимается вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.

передний план проблемы экомодернизации и перехода к «зеленой» экономике.

Следует подчеркнуть, что возможности и пределы установления институциональных ограничений и регламентаций в отношениях общества и природы в своей основе определяются ценностными установками, доминирующими в обществе. В начале XXI в. важнейшая роль ценностной составляющей природоохранной деятельности перестает вызывать сомнение не только в научной среде, но также и в широких кругах специалистов-практиков и политиков. Тем не менее механизм ценностного воздействия на хозяйственную деятельность остается наиболее слабо проработанной областью. Дискуссии на саммите «Рио + 20» с новой силой выявили важность нахождения согласия по основным проблемам экологической этики между народами, этническими и социальными группами в достижении целей устойчивого развития<sup>1</sup>. Основой такого согласия может стать компромисс по важнейшему вопросу экологической этики — проблеме потребления, которая в основных религиях и культурах мира трактуется практически однозначно, как требование ограничения потребностей (Дернинг, 1992). А. Тойнби (1995, с. 230) также отмечает, что «все философии и религии мира сходятся в том, что человек должен стремиться к подавлению своего эгоцентризма». Так возникает надежда на возможность выработки и согласования хотя бы некоторых этических позиций по вопросам глобальной устойчивости. Нахождение такого согласия представляет собой одну из сложнейших мировоззренческих проблем (Фоменко, 1995, 2004), и данная работа не претендует на ее глубокое рассмотрение.

*В инструментальном плане* управление ресурсами природной среды в каждой стране зависит от возможностей и пределов установления ограничений и регламентаций саморазвития институциональных территориальных систем. Это связано с тем, что, как отмечал еще Г. Уайт (1990), на практике распорядитель ресурсов при принятии решений не может обращаться ко всему диапазону выбора, так как он располагает только определенным набором вариантов. В основе выбора наиболее рационального, по его мнению, варианта природопользования лежат осведомленность и сдерживающие факторы. Таким образом, информационная обеспеченность и институциональные ограничения в выборе возможных вариантов решений обусловлены исторически сложившимся, социокультурно-обусловленным институциональным коридором. Поэтому

---

<sup>1</sup> Решение о начале разработки Целей устойчивого развития, которые должны заменить Цели развития тысячелетия, срок которых истекает в 2015 г., принято на саммите «Рио + 20».

изучение проблем институциональных ограничений и повышения эффективности информационного обеспечения в управлении ресурсами природной среды рассматривается в качестве приоритетной задачи научно-методического обеспечения устойчивого развития. На первый план выходит выявление трендов саморазвития территориальных институциональных систем и анализ возможностей и ограничений «импорта» природоохранных институтов в различных географических условиях.

Расширение диапазона выбора решений распорядителями ресурсов с позиций устойчивого развития предполагает существенное изменение информационного обеспечения. Применительно к ресурсам природной среды это предопределяет потребность в получении полной, достоверной, системной информации о состоянии запасов различных видов природных ресурсов (как составляющих природного капитала регионов и страны в целом), направлениях и темпах их использования, получаемых доходах, а также в оперативном выявлении угроз, социально опасных для развития территории.

## **1. Развитие общедоступной статистической базы по учету и оценке ресурсов природной среды**

Первые попытки включения сведений о потреблении природных ресурсов в экономический анализ были предприняты еще в 1930-х г., когда благодаря теоретическим разработкам А. Маршалла, Дж. М. Кейнси, К. Кларка, Дж. Стоуна и др. создавались счета, объединяющие все показатели хозяйственной деятельности. Позднее, в 1945 г., принципы системы национальных счетов (СНС) были приведены в операционный вид и опубликованы в «Белой книге». С целью решения методологических проблем, стандартизации и унификации национальных счетов был создан исследовательский центр под руководством Р. Стоуна, который в 1952 г. разработал первый стандарт СНС — «Система национальных счетов и вспомогательных таблиц». В 1968 г. была принята новая версия международного стандарта СНС («Синяя книга»). Тем самым было положено начало формированию новых подходов к построению и функционированию информационных систем в сфере ресурсов природной среды и системы национального счетоводства.

Новый импульс работы по системной оценке ресурсов природной среды получили в 1992 г. в ходе первого саммита Земли в Рио-де-Жанейро. Принятая на нем «Повестка дня на XXI в.» содержала документ «Создание системы комплексного экологического и экономического учета» (СЭЭУ). Назначение СЭЭУ состоит в обеспечении комплексной эколого-экономической информацией, необходимой для осуществле-

ния экологической и соответствующей экономической политики на национальном уровне для получения сопоставимой информации в этой области. Такое расширение подходов потребовало внесения соответствующих уточнений в руководящие документы по СНС и принятия Комплексного экологического и экономического учета (Комплексный экологический и экономический учет..., 1994), первого базового методического документа по формированию СЭЭУ. Важнейшим шагом в данном направлении стало принятие международного стандарта СЭЭУ<sup>1</sup>. К настоящему времени, ориентируясь на подходы устойчивого развития, более 150 стран мира занимаются усовершенствованиями систем учета и оценки природных активов. В рамках «Рио + 20» более 50 стран и свыше 80 компаний объединили усилия в стремлении учитывать ценность природных активов, таких, как чистый воздух, чистая вода, леса и другие экосистемы, при принятии решений в сфере хозяйственной деятельности и в системе национальных счетов. Финансовые директора 37 банков, инвестиционных фондов и страховых компаний мира объявили о своих обязательствах по интеграции природного капитала в продукты и услуги своих компаний.

Именно в контексте соблюдения международных обязательств Российской Федерации, вытекающих из членства в ВТО и ОЭСР, в настоящем разделе рассмотрены проблемы и перспективы развития общедоступной статистической базы по учету и оценке ресурсов природной среды.

Развитию российской системы федерального статистического наблюдения в сфере ресурсов природной среды уделяется постоянное внимание. Планом развития Системы национальных счетов России на период с 2011 по 2017 г. предусмотрено создание основ статистики природных ресурсов. В целях содействия решению методологических и организационных вопросов стоимостной оценки природных ресурсов при Минэкономразвития России создана межведомственная рабочая группа; основная работа выполняется Росстатом в рамках изменений, внесенных в Федеральный план статистических работ<sup>2</sup>. В данном аспекте были детально рассмотрены информационные ресурсы, касающиеся окружающей среды и использования природных ресурсов.

Сложившаяся к настоящему времени в России общедоступная статистическая база ресурсов природной среды содержит сведения о нали-

---

<sup>1</sup>Принят на 43-й сессии Статистической комиссии ООН в 2012 г. [http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/White\\_cover.pdf](http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/White_cover.pdf).

<sup>2</sup> Распоряжение Правительства РФ от 12.10.2012 № 1911-р «О внесении изменений в Федеральный план статистических работ, утв. распоряжением Правительства РФ от 06.05.2008 № 671-р».

чии и использовании природных ресурсов, состоянии окружающей среды, о негативном антропогенном воздействии на окружающую среду, о различных аспектах природоохранной и ресурсосберегающей деятельности. Показатели формируются в рамках федерального статистического наблюдения Федеральной службой государственной статистики (Росстат), а также заинтересованными органами (Министерство природных ресурсов и экологии, Министерство сельского хозяйства, Росреестр, Министерство экономического развития и др.).

Федеральное статистическое наблюдение проводится Росстатом непосредственно и через свои территориальные органы во взаимодействии с федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями и иными организациями, юридическими и физическими лицами.

Сложившаяся к настоящему времени информационная система в сфере ресурсов природной среды, наряду с официальными статистическими данными, включает административные и экспертные данные. *Официальные статистические данные* содержатся в централизованных формах федерального статистического наблюдения. Административные данные формируются в процессе деятельности органов государственной власти федерального уровня и органов государственной власти субъектов Российской Федерации в лице соответствующих структурных подразделений, ведающих вопросами природопользования и охраны окружающей среды, сельского хозяйства, экономики и др. *Экспертные данные* представляют собой сведения различных источников, касающиеся ресурсов природной среды. Они имеют ограниченное применение и используются в ситуациях, когда отсутствуют официальные статистические и административные данные. По мере совершенствования статистического учета использование экспертных данных должно сокращаться.

Как самостоятельное статистическое направление, статистика ресурсов природной среды имеет сформировавшуюся терминологию (Методологические положения о статистике..., 1996, 1998, 2006). Выделим некоторые важные определения.

Эколого-экономическое регулирование — комплекс мероприятий, имеющих целью улучшение природопользования и уменьшение негативного воздействия на окружающую природную среду путем преимущественного использования общеэкономических рычагов. В статистической практике учет эколого-экономического регулирования осуществляется путем сбора и анализа информации о величине экологических затрат и платежей и их эффективности в части охраны природы.

Затраты на охрану окружающей природной среды — общая сумма расходов государства, предприятий (организаций, учреждений), имеющих целевое или опосредованное природоохранное значение. Сюда входят как целевые капитальные вложения, текущие затраты на содержание и эксплуатацию природоохранных основных фондов, так и операционные бюджетные расходы по содержанию государственных структур, основная деятельность которых связана с охраной окружающей природной среды. В состав затрат на охрану природы также могут входить расходы коммерческих, общественных и иных организаций по научно-техническому, рекламному, образовательному, просветительскому и иному обслуживанию природоохранной деятельности.

Экологические платежи — выплаты различных хозяйственных объектов за загрязнение окружающей природной среды, прежде всего выбросы и сбросы вредных веществ в атмосферный воздух и водные источники, а также размещение отходов производства и потребления.

Статистика ресурсов природной среды насчитывает 47 форм статистического наблюдения, из них 34 централизованные и 13 нецентрализованные (табл. 1.6.1). Юридические лица отчитываются по 38 формам, индивидуальные предприниматели — по 2 формам, государственные органы власти — по 9 формам.

В настоящее время происходит активное развитие российской системы статистического наблюдения в сфере использования ресурсов природной среды. Эта деятельность осуществляется с целью выполнения международных обязательств Российской Федерации, прежде всего в части построения балансов активов и пассивов СНС и формирования СЭЭУ, а также по применению норм статистического учета ОЭСР/Евростата. С целью реализации последнего направления Росстатом, в соответствии с Руководящими принципами применения экологических показателей в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА) разработана Комплексная программа статистических показателей охраны окружающей среды в РФ. Применительно к данному документу особый интерес представляет сопоставительный анализ имеющейся информационной базы в сфере ресурсов природной среды с рекомендуемыми ОЭСР/Евростатом для стран ВЕКЦА показателями (Руководство..., 2007). Анализ выполнялся в аспекте организации сбора данных и формирования отчетности, смыслового содержания используемых показателей и их измерения.

Показатели российской системы были проанализированы на степень соответствия требованиям ОЭСР/Евростата (табл. 1.6.2). Выявленные несоответствия позволили сформулировать направления необходимых изменений и корректировок действующей российской системы.

Таблица 1.6.1

**Обеспеченность формами статистического наблюдения направлений природопользования**

	<b>Формы федерального статистического наблюдения</b>	
	<b>централизованные</b>	<b>нецентрализованные</b>
1. Загрязнение атмосферного воздуха и разрушение озонового слоя	2-ТП (воздух), 6-ос, 18-кс, 4-ос	18 форма
2. Изменение климата	Административные данные	
3. Водные ресурсы	18-кс, 4-ос, 6-ос, 1— водопровод; 1— канализация; 1— предприятие, П-1	2-ТП (водхоз) 18 форма
4. Биоразнообразие	1— заповедник; 1-лх, 5-лх, 12-лх, 2-тп (охота), 18-кс	5-ос
5. Земельные ресурсы и почвы	18-кс, 4-ос, 6-ос, 1— предприятие	22-1, 22-2, приложение № 1 к форме 22-4 (организации, граждане); приложение № 2 к форме 22-4 (организации, граждане) 22-5, 22-6, 1— зем, 2-тп (рекультивация), 18
6. Сельское хозяйство	9-СХ	—
7. Энергетика	6-ТП, 6-ТП (гидро), 6-ТП (КЭС), приложение к форме 11-ТЭР, 4-ТЭР, 23-Н, 24-энергетика	—
8. Транспорт	1 — автотранс.; 2 — автотранспорт (выборочное обследование); 3 — автотранс.; 1-жел-Север; 1-ТР (мор), 1 — ТР (вод); 1-ТР (жел), 1 — ЭТР; 1— море, 1 — река, 65 — ЭТР; 65-ЖЕЛ, П-1	—
9. Отходы производства и потребления	18-кс, 4-ос, 1-КХ	2-ТП (отходы); 2-ТП (радиоактивность)
<b>Итого форм</b>	<b>34</b>	<b>13</b>

Таблица 1.6.2

**Соответствие российских показателей в сфере ресурсов природной среды требованиям ОЭСР/Евростата**

№	Показатели охраны окружающей среды	Оценка соответствия
	<b>Загрязнение атмосферного воздуха и разрушение озонового слоя</b>	
1	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	Соответствует частично
2	Качество атмосферного воздуха в городских населенных пунктах	Не соответствует
3	Потребление озоноразрушающих веществ	Не соответствует ввиду отсутствия показателя в РФ
<b>Изменение климата</b>		
4	Температура воздуха	В целом соответствует
5	Атмосферные осадки	В целом соответствует
6	Выбросы парниковых газов	В целом соответствует
<b>Водные ресурсы</b>		
7	Возобновляемые ресурсы пресной воды	В целом соответствует
8	Забор пресных вод	В целом соответствует
9	Бытовое водопотребление	В целом соответствует
10	Потери воды	В целом соответствует
11	Повторное и оборотное использование пресной воды	В целом соответствует
12	Качество питьевой воды	В целом соответствует
13	Биохимическое потребление кислорода (БПК) и концентрация аммонийного азота в речной воде	В целом соответствует
14	Биогенные вещества в пресной воде	В целом соответствует
15	Биогенные вещества в прибрежных морских водах	В целом соответствует
16	Загрязненные сточные воды	В целом соответствует
<b>Биоразнообразие</b>		
17	Особо охраняемые природные территории	Соответствует частично
18	Леса и прочие лесопокрытые земли	В целом соответствует
19	Виды, находящиеся под угрозой исчезновения, и охраняемые виды	Соответствует частично
20	Тенденции изменения численности и распространения отдельных видов	Не соответствует ввиду отсутствия показателя в РФ
<b>Земельные ресурсы и почва</b>		
21	Изъятие земель из продуктивного оборота	В целом соответствует
22	Районы, подверженные эрозии почв	В целом соответствует





## Окончание

<b>Сельское хозяйство</b>		
23	Внесение минеральных и органических удобрений	В целом соответствует
24	Внесение пестицидов	Не соответствует
<b>Энергетика</b>		
25	Конечное энергопотребление	Соответствует частично
26	Общий объем энергопотребления	Соответствует частично
27	Энергоемкость	Соответствует частично
28	Энергопотребление на основе возобновляемых источников	Соответствует частично
<b>Транспорт</b>		
29	Пассажиروоборот	В целом соответствует
30	Грузооборот	В целом соответствует
31	Состав парка дорожных механических транспортных средств в разбивке по видам используемого топлива	В целом соответствует
32	Средний возраст парка дорожных механических транспортных средств	В целом соответствует
<b>Отходы производства и потребления</b>		
33	Образование отходов	Соответствует частично
34	Трансграничные перевозки опасных отходов	В целом соответствует
35	Переработка и вторичное использование отходов	Соответствует частично
36	Окончательное удаление отходов	Соответствует частично

Результаты сопоставительного анализа позволили сделать вывод о том, что методологические подходы, положенные в основу формирования и функционирования в РФ системы показателей ресурсов природной среды, в целом совпадают с методологическими принципами ОЭСР/Евростата. При этом российская система охватывает все рекомендованные направления статистического наблюдения. Большинство показателей как в РФ, так и рекомендуемых ОЭСР/Евростатом представлены в целом и по видам экономической деятельности. Выявлено полное совпадение классификации отражаемых секторов экономики, поскольку в РФ в настоящее время действует общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД), построенный на основе Статистической классификации видов экономической деятельности, принятой в Евросоюзе.

По набору показателей российская система не в полной мере соответствует требованиям ОЭСР: не содержит показателей, отражающих такие важные факторы природной среды, как качество атмосферного воздуха в городских населенных пунктах, внесение пестицидов, потребление озоноразрушающих веществ; по ряду направлений требуется доработка показателей (биоразнообразии, энергетика, отходы производства и потребления, загрязнение атмосферного воздуха и разрушение озонового слоя).

Статистика природоохранных расходов в целом соответствует требованиям ОЭСР/Евростата по отражаемым направлениям природоохранной деятельности, видам расходов, секторам экономики, принципам отчетности. Исключение составляет отсутствие показателей по защите климата и озонового слоя, ограничению шума и вибрации. В российской статистике учитываются прямые инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды, и не учитываются сопряженные инвестиции в части расходов на природоохранные цели; не отражаются расходы на образование в сфере охраны окружающей среды и рационального природопользования; субсидии и трансферты из бюджетов разного уровня на проведение природоохранных мероприятий отражаются лишь частично; не отражаются поступления от побочных продуктов, доходы от природоохранных услуг.

Выявлены и определенные методологические различия, вызванные особенностями построения и функционирования российской системы статистического наблюдения, которые касаются в основном степени охвата объектов наблюдения в каждом секторе экономики (в частности, ряд форм, содержащих показатели ресурсов природной среды, не представляют субъекты малого предпринимательства).

## **2. Переход к системе национальных счетов**

Планом развития Системы национальных счетов России на период с 2011 по 2017 г. предусмотрено создание основ статистики природных ресурсов. При этом предстоит решить проблемы оценки стоимости природных ресурсов, которые до сих пор учитываются российской статистикой в основном в натуральном измерении. Запланировано в 2014–2016 гг. разработать методологию оценки запасов природных ресурсов в текущих рыночных и постоянных ценах и провести экспериментальные расчеты, а в 2016–2017 гг. осуществить построение баланса активов и пассивов в части природных ресурсов. Работа осуществляется Федеральной службой государственной статистики совместно с заинтересованными органами.

СНС представляет собой логически последовательную, гармоничную и целостную совокупность макроэкономических счетов, балансов активов и пассивов, а также таблиц, в основе которой лежит ряд согласованных на международном уровне (под эгидой ООН) понятий, определений, классификаций и правил учета. СНС гармонизирована в отношении основных методологических положений с платежным балансом и межотраслевым балансом (Методологические положения по статистике..., 1996, 1998, 2006, 1993, 2006; Дополнения и поправки к СНС).

Согласно **классификации экономических активов** СНС, к природным ресурсам относятся экономические активы естественного происхождения, не являющиеся результатом человеческой деятельности, т.е. не воспроизводимые или воспроизводимые без прямого вмешательства человека, естественным путем, на которые могут быть установлены права собственности и которые способны приносить экономические выгоды своим владельцам. К ним относятся: земля; минеральные и энергетические запасы; некультивируемые биологические ресурсы, относящиеся к растительному и животному миру; водные подземные и поверхностные ресурсы; прочие природные ресурсы.

К активам, подлежащим отражению в балансе активов и пассивов СНС, не относятся те природные ресурсы, которые не отвечают определению экономических активов:

а) которые не могут быть собственностью, в том числе государственной, — воздушное пространство, океаны;

б) не вовлеченные и в ближайшее время не имеющие возможности быть вовлеченными в хозяйственный оборот: 1) отдаленные, недоступные природные ресурсы, в отношении которых институциональные единицы не могут пользоваться фактическими правами собственности; 2) природные ресурсы, которые в текущих условиях и в ближайшем будущем не могут быть включенными в экономический оборот и приносить выгоды их владельцам в силу состояния технологии и уровня цен. Например, при оценке богатств недр принимаются во внимание лишь те их запасы, по которым определена технико-экономическая информация, позволяющая сделать вывод об их пригодности для эксплуатации с экономической точки зрения, учитывая существующие уровни цен и технологий.

Стоимостная оценка природных ресурсов, в соответствии с методологией учета экономических активов в СНС осуществляется по их текущей рыночной стоимости и отражается в балансе активов и пассивов в части природных ресурсов (табл. 1.6.3). В свою очередь, данные баланса активов и пассивов должны, наряду с другими сведениями, использоваться для оценки имеющихся запасов природных ресурсов как части экономических ресурсов страны, динамики их изменения, уровня и динамики их эксплуатации, для международных сравнений.

Таблица 1.6.3

**Общий вид баланса активов и пассивов СНС в части природных ресурсов**

Статьи баланса активов и пассивов	Значение
<b>Стоимость запаса природных ресурсов на начало года, начальный баланс</b>	
<b>Изменения в стоимости запаса, связанные с операциями (счет операций с капиталом):</b>	
Приобретение минус выбытие природных ресурсов	
<b>Изменения в стоимости запаса, связанные с изменением цен (счет переоценки):</b>	
Нейтральная холдинговая прибыль (убыток)	
Реальная холдинговая прибыль (убыток)	
<b>Изменения в стоимости, не связанные с операциями и изменением цен (счет других изменений):</b>	
Экономическое возникновение природных ресурсов	
Естественный рост некультивируемых биологических ресурсов	
Истощение природных ресурсов	
Прочее экономическое исчезновение природных ресурсов	
Потери в результате катастроф	
Некомпенсируемые конфискации	
Другие изменения, не отнесенные к другим категориям	
Изменения в классификации и структуре секторов	
Изменения классификации активов	
<b>Стоимость запаса природных ресурсов на конец года, заключительный баланс = начальный баланс + (-) изменения в балансе</b>	
В том числе по институциональным секторам:	
Нефинансовые корпорации	
Домашние хозяйства	
Государственное управление	
Финансовые корпорации	
Некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства	

Оценка **текущей рыночной стоимости природных ресурсов** имеет свои особенности по сравнению с оценкой других экономических активов. Поскольку природные ресурсы являются непроектируемыми активами, для их оценки практически не могут применяться затратные методы оценки. Попытки использования для определения стоимости природных ресурсов суммы затрат на их выявление, освоение и эксплуатацию в большинстве случаев привели бы к тому, что стоимость низкокачественных и малоэффективных ресурсов оказалась бы выше, чем высококачественных.

Использование для оценки природных ресурсов данных о рыночных сделках с аналогичными объектами также не всегда возможно. Если стоимость земли может оцениваться в текущих ценах, исходя из данных о ценах на рынке земли, то по многим другим видам природных ресурсов рынок как таковой вообще отсутствует даже в странах с давно сложившейся развитой рыночной экономикой. Крупномасштабность многих природных ресурсов часто ведет к редкости сделок в этой сфере, а их природная уникальность затрудняет использование информации о совершенных сделках. При этом очевидна недопустимость определения стоимости природных ресурсов на основе «валовой оценки», т. е. по количественным данным о запасах этих ресурсов и стоимости добытых, извлеченных ресурсов, включающей затраты на добычу (например, по ценам на продаваемую нефть и т.д.).

Вследствие невозможности применять затратные методы оценки природных ресурсов и использовать данные о рыночных ценах на них оценка может быть проведена исходя из стоимости чистых доходов, ожидаемых в будущем от их эксплуатации. При этом применяется методика капитализации дохода — перевода постоянного потока дохода в текущую стоимость капитала на основе коэффициента капитализации.

В странах, где собственником природных ресурсов является государство, достаточно широко применяется метод определения стоимости природных ресурсов на основе данных о природно-ресурсных налогах (метод апроприации). Однако этот метод не единственно возможный, поскольку он дает, как правило, заниженную в той или иной мере оценку ресурсной ренты. Нормативы рентных изъятий во многих случаях подразумевают скрытое ценовое субсидирование производителей или, наоборот, потребителей ресурса. Кроме того, рентные платежи обычно не изменяются в соответствии с рыночной ценой извлекаемого ресурса, тогда как реальная ресурсная рента подвержена такого рода изменениям. Поэтому СНС рекомендует по возможности делать сравнительные оценки объемов ренты, полученных методом апроприации, с объемами, рассчитанными другими методами, основанными на разделении экономической ренты, получаемой от всех активов предприятия, на часть, от-

носящуюся к произведенным активам, и часть, относящуюся к непроедленным активам. В частности, в ряде случаев определение рентных доходов от эксплуатации природных ресурсов связано с необходимостью вычитания из чистой прибыли доходов на основные фонды. Рентная рента при этом получается остаточным способом.

Следует обратить внимание на необходимость отражения в расчетах всех факторов, влияющих на соотношение доходов от использования материальных непроедленных активов и затрат на их эксплуатацию, в том числе их качественных характеристик, соответствующих природных и технологических условий и т.д. При использовании для оценки этих активов мировых цен надо учитывать разницу в качестве отечественных и «среднемировых» природных ресурсов и в уровне затрат на их добычу.

Методы стоимостной оценки природных ресурсов наиболее интенсивно разрабатываются в странах, располагающих значительными запасами рыночных природных ресурсов (Канада, Австралия, США, Индонезия). В то же время в ряде стран (Франция, Норвегия, Канада, Испания и др.) ведется детальный учет природных ресурсов и состояния окружающей среды в натуральных показателях, составляются различные типы экологических и ресурсных счетов и балансов, на основании которых устанавливаются оптимальные параметры и ограничения устойчивого развития. Так, например, методика стоимостной оценки запасов нефти и газа Великобритании, кратко изложенная в Британской Голубой книге (2002), дает целостное представление о практических результатах. Стоимостная оценка производится на базе натурального баланса извлекаемых запасов нефти и газа, ежегодно составляемого Департаментом промышленности и торговли (табл. 1.6.4).

В российской статистике природные ресурсы до сих пор учитываются практически лишь в натуральном измерении. Сведения об их стоимости, которые все же имеются в бухгалтерском и статистическом учете<sup>1</sup>, во-первых, весьма неполны, поскольку относятся лишь к тем земельным участкам и объектам природопользования, которые приобретены предприятиями в собственность. Во-вторых, они выражены, как правило, в далеких от рыночных ценах фактического приобретения, причем переоценка их стоимости в современные рыночные цены не проводилась. Имеющиеся отраслевые системы информационного обеспечения в природно-ресурсной сфере ориентированы на сбор информации по отдель-

---

<sup>1</sup> Показатели бухгалтерского учета отражаются в формах № 11 «Сведения о наличии и движении основных фондов (средств) и других нефинансовых активов» и № 11 (краткая) «Сведения о наличии и движении основных фондов (средств) некоммерческих организаций».

Таблица 1.6.4

**Стоимостный баланс запасов нефти и газа Великобритании,  
млн фунтов стерлингов**

Категории запасов	1993 г.	1995 г.	2000 г.	2001 г.
	<b>Нефть</b>			
<b>Запас на начало года</b>	9094	18 402	20 586	35 835
Добыча	- 953	- 2462	- 4598	- 7060
Переоценка по времени	564	1265	1828	2543
Другие изменения объема	649	- 915	- 197	1898
Изменение динамики добычи	284	209	- 763	168
Изменение ренты	2395	7838	18 979	18 435
<b>Запас на конец года</b>	12 034	24 337	35 835	51 818
<b>Газ</b>				
<b>Запас на начало года</b>	- 3028*	8459	29 739	32 779
Добыча	- 106	- 1071	- 3218	- 4145
Переоценка по времени	75	776	1633	1902
Другие изменения объема	85	2	195	497
Изменение динамики добычи	128	715	1016	1045
Изменение ренты	4482	7124	3414	6893
<b>Запас на конец года</b>	1637	16 004	32 779	38 971

\* Отрицательное значение запаса получилось из отрицательной величины ресурсной ренты (в соответствии с принятыми исходными гипотезами расчета) (Британская Голубая книга, 2002).

ным видам природных ресурсов, под решение конкретных отраслевых задач. В таких условиях крайне затруднено обоснование и принятие эффективных управленческих решений по осуществлению функций по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере изучения, использования, воспроизводства и охраны природных ресурсов, а также в сфере охраны окружающей среды.

С целью содействия решению задачи стоимостной оценки природных ресурсов Институт «Кадастр» по заданию Минприроды России и при поддержке Росстата в 2007–2009 гг. выполнил исследования по теме «Разработка методологии отражения в системе национальных счетов стоимости природных ресурсов». В качестве методологической базы расчета использовались руководящие документы по отражению показателей в СНС: документы ООН (Statistics Division, Committee of Experts

on Environmental-Economic Accounting, London Group on Environmental Accounting), ОЭСР/Евростата, Всемирного банка, Международного валютного фонда и результаты отдельных зарубежных проектов по совершенствованию систем национального счетоводства, методологические и аналитические материалы Федеральной службы государственной статистики и др.

Результаты анализа в разрезе природно-ресурсных групп и по статьям баланса показали, что информация имеется по всем природно-ресурсным группам. Наибольшая обеспеченность выявлена по оценкам в натуральных показателях; стоимостные показатели содержатся преимущественно в данных Федеральной налоговой службы. При этом информация представлена в разных источниках, имеет различный статус, что затрудняет ее сбор и анализ. Можно сказать, что в силу исторических особенностей формирования систем государственного статистического наблюдения, ведомственной и региональной информации в РФ к настоящему времени практически отсутствует системная информация о доходности различных видов экономической деятельности, связанных с использованием различных природных ресурсов (табл. 1.6.5).

Стоимость природных ресурсов определялась в результате формирования и обобщения соответствующих матриц (в натуральных и стоимостных показателях) по субъектам РФ и путем агрегирования по России в целом. Расчет осуществлялся с использованием разработанного экспериментального образца программного комплекса «Стоимостная оценка природных ресурсов в рамках СНС»<sup>1</sup>. Оценки выполнялись в разрезе природно-ресурсных групп — минерально-сырьевые и водные ресурсы, а также лесные (древесные и недревесные), охотничье-промысловые, водные биологические ресурсы, земли сельскохозяйственного назначения. При этом итоговые значения по каждой группе получены путем агрегирования показателей по подгруппам (например, показатели по минерально-сырьевым ресурсам получены суммированием данных по углеводородному сырью, твердым полезным ископаемым, подземным водам и лечебным грязям).

В соответствии с методологией СНС построение матриц и получение оценочных данных в натуральных показателях составляли базовый, основополагающий этап всей работы. Именно показатели в натуральном измерении, сгруппированные в формате матрицы и отражающие запасы ресурса и потоки его использования, выявляющие фактор истощения,

---

<sup>1</sup> Экспериментальный образец программного комплекса «Стоимостная оценка природных ресурсов в рамках СНС» разработан Институтом «Кадастр» с целью оптимизации и унификации процедур отражения в системе национальных счетов (СНС) стоимости природных ресурсов.



Таблица 1.6.5  
Экспертная оценка имеющейся информации для формирования системы эколого-экономического учета

	Водные ресурсы						Ресурсы леса		Минерально-сырьевые ресурсы		Рыбные ресурсы		Рекреационные ресурсы		Охотничьи-промысловые ресурсы		Земельные ресурсы	
	поверхностные		подземные		грунтовые (колодцы и др.)		древесные		недревесные		Доступность	Качество	Доступность	Качество	Доступность	Качество	Доступность	Качество
	Качество	Доступность	Качество	Доступность	Качество	Доступность	Качество	Доступность										
									Качество	Доступность	Качество	Доступность	Качество	Доступность				
Запасы ресурса	А	А	А	А	С	С	В	А	В	В	А	В	В	В	В	А	В	В
Устойчивое экономическое использование	А	А	А	А	С	С	С	В	В	В	А	В	В	В	В	А	В	В
Истощение	А	А	А	А	С	С	С	В	В	В	А	С	С	С	В	А	В	В
Естественное изменение запасов	В	А	А	В	С	С	В	А	В	В	А	В	С	С	В	А	В	А
Антропогенное изменение запасов	В	А	А	В	С	С	В	А	В	В	А	В	С	С	В	А	В	А

### 1. Качество информации :

А — репрезентативность и достоверность данных;  
 В — частичная репрезентативность и частичная достоверность данных;  
 С — данные принимаются на основе экспертной оценки.

### 2. Доступность информации:

А — вся информация доступна;  
 В — информация доступна не полностью;  
 С — информация недоступна (данные отсутствуют).

представляют большую самостоятельную ценность для природно-ресурсного управления и региональной политики, позволяя, например, оценивать достаточность природных активов на территории.

В зависимости от наличия данных по стоимостным показателям расчеты выполнялись различными методами.

**А) При наличии данных о стоимости единицы ресурса запасы на начало и конец года** рассчитывались методом капитализации дохода, получаемого от использования ресурса, по следующей формуле:

$$V_i = (p_i - c_i) \times Q_i \times d, \text{ где}$$

$V_i$  — капитализированная ценность запасов ресурса, рассчитанная на период использования запасов  $t$ , руб.;

$p_i$  — цена продажи 1 ед. ресурса (или продукта его переработки) в пределах анализируемой территории или на ее границах в  $i$ -м году, руб./ед.;

$c_i$  — затраты пользователя на добычу, транспортировку, обработку и реализацию 1 ед. ресурса (или продукта его переработки) в  $i$ -м году, руб./ед. Показатель не включает в себя налоги на добычу, обработку и реализацию ресурса (или продукта его переработки);

$Q_i$  — общий годовой объем потребления ресурса в  $i$ -м году, ед./год;

$d$  — коэффициент дисконтирования.

*Экономическое использование запасов* рассчитывается с использованием следующей формулы:

$$V_i = (p_i - c_i) \times Q_i, \text{ где}$$

$V_i$  — чистый годовой доход от использования запасов в  $i$ -ом году, руб./год;

$p_i$  — цена продажи 1 ед. ресурса (или продукта его переработки) в пределах анализируемой территории или на ее границах в  $i$ -м году, руб./ед.;

$c_i$  — затраты пользователя на добычу, транспортировку, обработку и реализацию 1 ед. ресурса (или продукта его переработки) в  $i$ -м году, руб./ед. Показатель не включает в себя любые налоги на добычу, обработку и реализацию ресурса (или продукта его переработки);

$Q_i$  — общий годовой объем потребления ресурса в  $i$ -м году, ед./год.

Показатель может рассчитываться для двух случаев:

устойчивого экономического использования — в формуле используется та доля  $Q_i$ , которая не превышает норматив изъятия ресурса;

истощения — в формуле используется та доля  $Q_i$ , которая превышает норматив изъятия ресурса.

*Другое накопление запасов* рассчитывается с использованием следующей формулы:

$$V_i = (p_i - c_i) \times Q_i, \text{ где:}$$

$V_i$  — изменение ценности запасов в  $i$ -м году, руб./год;

$p_i$  — цена продажи 1 ед. ресурса (или продукта его переработки) в пределах анализируемой территории или на ее границах в  $i$ -м году, руб./ед.;

$c_i$  — затраты пользователя на добычу, транспортировку, обработку и реализацию 1 ед. ресурса (или продукта его переработки) в  $i$ -м году, руб./ед. Показатель не включает в себя любые налоги на добычу, обработку и реализацию ресурса (или продукта его переработки);

$Q_i$  — общий годовой объем изменения запасов ресурса по экономическим причинам в  $i$ -м году, ед./год. Показатель не включает в себя ту долю  $Q_i$ , которая превышает норматив изъятия ресурса.

*Другие изменения запасов* рассчитываются с использованием следующей формулы:

$$V_i = (p_i - c_i) \times Q_i, \text{ где}$$

$V_i$  — изменение ценности запасов в  $i$ -м году, руб./год;

$p_i$  — цена продажи 1 ед. ресурса (или продукта его переработки) в пределах анализируемой территории или на ее границах в  $i$ -м году, руб./ед.;

$c_i$  — затраты пользователя на добычу, транспортировку, обработку и реализацию 1 ед. ресурса (или продукта его переработки) в  $i$ -м году, руб./ед. Показатель не включает в себя налоги на добычу, обработку и реализацию ресурса (или продукта его переработки);

$Q_i$  — общий годовой объем изменения запасов ресурса по неэкономическим причинам в  $i$ -м году, ед./год.

**Б) При отсутствии данных о стоимости единицы ресурса и использовании в качестве заместителя показателей по налоговым поступлениям.**

*Запасы на начало и конец года* рассчитываются методом капитализации дохода, получаемого от использования ресурса, по следующей формуле:

$$V_i = N_i \times d, \text{ где}$$

$N_i$  — налог, уплаченный за использование данного ресурса в  $i$ -м году;

$d$  — коэффициент дисконтирования.

*Экономическое использование запасов* рассчитывается по каждому виду природных ресурсов с использованием следующей формулы:

$$V_i = N_i, \text{ где}$$

$N_i$  — налог, уплаченный за использование данного ресурса в  $i$ -м году.

Для оценки текущей рыночной стоимости большинства природных ресурсов (за исключением земель сельскохозяйственного назначения) были использованы данные по соответствующим природно-ресурсным налогам. Это вызвано тем, что в действующих системах природно-ресурсного учета, как правило, отсутствуют данные в стоимостных показателях. К настоящему времени в РФ практически отсутствует системная информация о доходности различных видов экономической деятельности, связанных с использованием природных ресурсов. Информация Федеральной налоговой службы становится практически единственным источником стоимостных данных по большинству природно-ресурсных групп. Исключения составляют лишь земельные ресурсы при сельскохозяйственном использовании, когда для расчета текущей рыночной стоимости имеется форма годовой бухгалтерской отчетности сельскохозяйственной организации Минсельхоза России № 9-АПК «Производство и себестоимость продукции растениеводства». Для оценки запасов природных ресурсов применялся метод дисконтирования<sup>1</sup> текущих доходов.

Исходя из этого, первый метод, основанный на данных о фактических доходах от использования природных ресурсов, был использован для расчета стоимости природных ресурсов (помимо земельных ресурсов) лишь по нескольким пилотным регионам; в других случаях использовался второй метод, основанный на данных по налогам.

Полученные результаты стоимостной оценки по субъектам Российской Федерации и их агрегирование на федеральном уровне позволили определить, что стоимость природных ресурсов страны по состоянию на конец 2007 г. составляет 600 млрд руб., что в силу существенных информационных ограничений должно расцениваться как минимальное значение. Наибольшую долю в их стоимости по полученным расчетам (рис. 1.6.1) составляют минерально-сырьевые ресурсы (62,98 %); существенна доля земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения (31,74 %). Водные ресурсы (в сумме поверхностные и подземные воды) составляют 2,34 %; доля остальных природно-ресурсных групп — от 1,7 % (древес-

---

<sup>1</sup> Дисконтирование выполнено по рекомендованной ООН для экологических проектов (воздействие на окружающую среду) социальной ставке предпочтения во времени в размере 3 %.

ные ресурсы) до 0,01 % — недревесные ресурсы леса. В разрезе субъектов РФ результаты оценки существенно различаются (Ромашкина и др., 2010).

Детальные исследования в разрезе пилотных субъектов РФ (Томская, Рязанская, Ярославская, Калужская области, Республика Северная Осетия — Алания), в ходе которых стоимостная оценка природных активов была выполнена двумя способами — на основе показателей рыночных цен и на основе налоговых поступлений, — подтвердили, что оценка по налогам приводит к существенному занижению показателей экономической ценности по большинству природно-ресурсных групп (табл. 1.6.6).

В целом результаты исследований позволили оценить состояние информационной базы, необходимой для оценки природных ресурсов РФ в соответствии с требованиями СНС, и сформулировать основные направления ее развития. В частности, сделан вывод, что получение адекватных показателей рыночной стоимости природных ресурсов сопряжено со значительными методологическими трудностями, вызванными, прежде всего, высокой изменчивостью рыночных показателей доходности экономической деятельности и сложностью прогнозирования этих параметров. Однако это не является препятствием в работе по отражению природных ресурсов в составе СНС.

Несмотря на то что в Российской Федерации в настоящее время отсутствует комплексная информационная система с исчерпывающим набором показателей, имеющаяся информационная база как в разрезе природно-ресурсных групп, так и по статьям баланса (запасы, потоки использования, другие изменения) в целом позволяет выполнять оценки природных активов в соответствии с методологией СНС на уровне Российской Федерации и ее субъектов. Речь идет о необходимости отработки методологических подходов, корректировки информационной базы, разработки статистического инструментария, организации сбора и обобщения данных и унификации соответствующих процедур.

Решение задач построения в России СНС/СЭЭУ позволит перейти к решению проблем статистического изучения потоков материалов за весь цикл их существования — от добычи природных ресурсов, получения материалов и производства из них продукции до конечной утилизации этой продукции. Одновременно актуально методологическое обеспечение расчетов ресурсной продуктивности, ресурсоотдачи, использования природных ресурсов, поэтапного построения системы показателей эколого-экономического учета.

Информация о природных ресурсах, с одной стороны, должна учитываться в балансе активов и пассивов СНС, а с другой стороны, она является составной частью системы эколого-экономического учета (СЭЭУ). СЭЭУ является спутниковой (вспомогательной) системой к СНС.

Таблица 1.6.6  
Сопоставление показателей стоимостной оценки природных ресурсов на основе рыночных цен и на основе налоговых поступлений (Томская область, 2007 г., млн руб.)

Наименование показателя	Минеральные ресурсы		Водные ресурсы		Лесные ресурсы				Водные биологические ресурсы		Охотничье-промысловые ресурсы	
					древесные		недревесные					
	Рыночные цены	Налоги	Рыночные цены	Налоги	Рыночные цены	Налоги	Рыночные цены	Налоги	Рыночные цены	Налоги	Рыночные цены	Налоги
Запасы на начало года	1 538 697	7 70 867	5265	5217	4517	1135	28 429	6	736	7	87	70
Экономическое использование запасов	47 944	24 241	167	164	143	36	837	0	23	0	2	2

Задачами ее разработки является анализ различных направлений эколого-экономического учета, отражающих, в частности: ценность экосистемных услуг, расходы на охрану окружающей среды; изменение состояния, определенное в виде поправок к показателям продукции (улучшение состояния приравнивается к росту объемов произведенных товаров и услуг, и наоборот); влияние изменения окружающей среды на здоровье населения (или на «человеческий капитал»); влияние изменения окружающей среды на состояние и стоимость экономических активов (ухудшение их качества, ликвидация); изменение состояния окружающей среды, определенное в виде уменьшения стоимости природных ресурсов (относящихся и не относящихся к экономическим активам), ухудшения качества и сокращения количества этих ресурсов; распределение природных ресурсов по степени использования в хозяйственной деятельности.

В целях повышения полноты и качества информации о расходах на охрану окружающей среды и гармонизации системы экологических показателей с учетом рекомендаций ОЭСР и других международных организаций предстоит провести работу по совершенствованию статистического наблюдения и методологических рекомендаций по определению объема и индекса физического объема природоохранных расходов. Развитие и внедрение в статистическую практику СЭЭУ позволит учесть использование непроданных природных активов при расчете традиционных макроэкономических показателей. В частности, будет возможно исчислить скорректированный, с учетом экологических аспектов развития («зеленый») ВВП, или «чистый» внутренний продукт.

Получение оценки текущей рыночной стоимости природных ресурсов по методологии СНС, показателей ее изменения, а также становление СЭЭУ существенно расширят возможности анализа данных о природных ресурсах как части национального богатства страны и ее регионов и важного фактора их экономического, социального и экологического развития. Система стоимостной оценки природных ресурсов России даст важную информацию для повышения эффективности управления природным капиталом, а также оценки бюджетной эффективности управления природопользованием.