

СТАТИСТИКА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

О РАЗВИТИИ СТОИМОСТНОГО УЧЕТА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В РОССИИ

Г.Н. Ромашкина,
М.Ю. Горлонов,
Федеральная служба государственной статистики,
Г.А. Фоменко, *д-р геогр. наук,*
М.А. Фоменко, *канд. геогр. наук,*
Е.А. Арабова,
АНО НИПИ «Кадастр»

В целях содействия эффективному и устойчивому социально-экономическому развитию России, росту уровня и качества жизни населения стоит задача обеспечения органов государственного управления, научных организаций и других потребителей статистической информации полными, достоверными, научно обоснованными данными о стоимости важнейшей части национального богатства страны - ее **природных ресурсов**.

В широком смысле слова природные ресурсы - это тела и силы природы, которые могут применяться человеком для производства или потребления. К ним относятся земля, вода, богатства недр (полезные ископаемые), растительный и животный мир, атмосферный воздух, энергия земных недр, ветра, приливов и волн, солнечная энергия.

Природные ресурсы состоят из неисчерпаемых и исчерпаемых. К практически *неисчерпаемым* относят водные ресурсы, атмосферный воздух, энергию земных недр, ветра, морских приливов и волн, солнечную энергию. К *исчерпаемым природным ресурсам* относятся возобновимые (животный и растительный мир), относительные возобновимые (плодородие почв, некоторое минеральное сырье, деревья большого возраста) и невозобновимые (полезные ископаемые).

Возобновимые природные ресурсы могут быть восстановлены с помощью природных механизмов. Металлические полезные ископаемые и неметаллические руды могут быть восстановлены из отходов для полезного использования, но естественные механизмы для этого отсутствуют. Восстановление до первоначального состояния использованных энергетических полезных ископаемых (нефти, газа, угля, урана) практически невозможно, поскольку затраты энергии на восстановление превысят энергию, содержащуюся в восстановленных ресурсах.

Кроме того, природные ресурсы подразделяются на *непроизведенные* (дары природы) и *произведенные* (культуривуемые), на *вовлеченные* и *не вовлеченные* в *экономический оборот*, а также *по степени изученности, направлениям использования* и т. д.

Стоимостная оценка природных ресурсов в статистике национального богатства ориентирована на освоение методологии системы национальных счетов (СНС). СНС представляет собой логически последо-

вательную, 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. К настоящему времени более 150 стран мира занимаются совершенствованием систем статистического учета в соответствии с указанными принципами в связи с потребностью в информации, необходимой для анализа состояния экономики, формирования экономической политики и практического принятия мер по регулированию рыночной экономики.

Внедрение СНС в России было начато утверждением в 1992 г. Государственной программы перехода Российской Федерации на принятую в международной практике систему учета и статистики в соответствии с требованиями рыночной экономики. Актуальность этой работы еще более повысилась в связи с необходимостью гармонизации российской статистики с общепринятыми международными подходами. К настоящему времени в результате деятельности Межсекретариатской рабочей группы по национальным счетам, включающей представителей ОЭСР, Статистического бюро Европейских сообществ (Евростата), МВФ, Статистического отдела ООН и Всемирного банка, разработана обновленная версия СНС, которой рекомендовано дать название «Система национальных счетов 2008 года». В ней, в частности, уточнена классификация экономических активов, в том числе в части природных ресурсов.

В классификации экономических активов СНС 2008 к природным ресурсам относятся экономические активы естественного происхождения, не являющиеся результатом человеческой деятельности, то есть невозпроизводимые 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 (AN211);

- минеральные и энергетические запасы (AN212);
- некультивируемые биологические ресурсы, относящиеся к растительному и животному миру (AN213);
- водные подземные и поверхностные ресурсы (AN214);
- прочие природные ресурсы (AN215).

Земля в СНС понимается как грунт, включая почвенный покров, в том числе земля под зданиями и сооружениями, возделываемая земля, земля для отдыха и прочая земля. Согласно законодательству, по целевому назначению земли в Российской Федерации подразделяются на земли сельскохозяйственного назначения; земли поселений; земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, обороны, безопасности и т. п.; земли особо охраняемых территорий и объектов; земли лесного фонда; земли водного фонда; земли запаса.

Минеральные и энергетические запасы включают достоверные запасы месторождений полезных ископаемых, расположенных на поверхности или в недрах земли, пригодные для эксплуатации при существующих экономических и технологических условиях. Такие объекты, как шахтные стволы, буровые скважины, и прочие горнодобывающие площади относятся не к ресурсам недр, а к основным фондам. По характеру использования полезные ископаемые разделяются на энергетическое, металлургическое сырье, строительные материалы, химическое сырье. Находящиеся в недрах Российской Федерации полезные ископаемые являются государственной собственностью, а добытые из недр могут находиться в различных формах собственности.

С целью учета состояния минерально-сырьевой базы ведется государственный баланс запасов полезных ископаемых. Он содержит сведения о количестве, качестве и степени изученности запасов каждого вида полезных ископаемых по месторождениям, имеющим промышленное значение, об их размещении, о степени промышленного освоения, добыче, потерях и об обеспеченности промышленности разведанными запасами полезных ископаемых на основе классификации запасов полезных ископаемых, которая утверждается в порядке, устанавливаемом Правительством Российской Федерации.

Некультивируемые биологические ресурсы - это естественные, не выращиваемые человеком растительные ресурсы и ресурсы животного мира. Это растения и животные, дающие как однократно, так и неоднократно продукты, на которые установлены права владения, но естественный рост или возобновление которых происходит без прямого контроля и управления со стороны людей. Например, к растительным ресурсам относятся прежде всего древесно-кустарниковая растительность: леса, входящие в лесной фонд; леса, не входящие в лесной фонд, расположенные на землях обо-

роны и городских поселений; древесно-кустарниковая растительность, не относящаяся к лесам. Из них к природным биологическим ресурсам относятся лишь некультивируемые, дикорастущие леса и кустарники. Аналогично этому из ресурсов животного мира к природным ресурсам относятся дикие, живущие на воле животные, птицы и рыбы. Учету подлежат только те природные биологические ресурсы, которые фактически находятся в собственности институциональных единиц и используются или в ближайшее время будут использоваться с принесением выгод от их использования своим владельцам.

Водные ресурсы включают подземные и наземные (поверхностные) водные ресурсы - водоносные горизонты, бассейны и месторождения подземных вод, естественные выходы подземных вод на суше или под водой, реки, озера, искусственные водоемы и другие бассейны, подлежащие установлению прав владения или использования, рыночной оценке и экономическому контролю за их использованием.

Кроме того, в СНС в составе других, помимо природных ресурсов, видов экономических активов учитываются культивируемые биологические ресурсы растительного и животного происхождения, возобновление которых осуществляется под прямым контролем человека, например выращиваемые леса и сельскохозяйственные культуры, разводимые животные и т. д. Из этих культивируемых ресурсов неоднократно дающие продукцию относятся к основным фондам, а используемые одновременно и незавершенные - к запасам материальных оборотных средств.

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:

- отдаленные, недоступные природные ресурсы, в отношении которых институциональные единицы не могут пользоваться фактическими правами собственности;

- природные ресурсы, которые в текущих условиях и в ближайшем будущем не могут быть включены 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 имеется 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, должна основываться на определении их текущей рыночной стоимости и отражении ее в балансе активов и пассивов. Общий вид баланса активов и пассивов в части природных ресурсов представлен в таблице 1.

Таблица 1

Общий вид баланса активов и пассивов в части природных ресурсов

Статья баланса активов и пассивов	
Стоимость запаса природных ресурсов на начало года, начальный баланс (AN.21=AN211+AN212+AN213+AN214+AN215)	
Изменения в стоимости запаса, связанные с операциями (счет операций с капиталом):	
Приобретение минус выбытие природных ресурсов (K.21)	
Изменения в стоимости запаса, связанные с изменением цен (счет переоценки):	
Нейтральная холдинговая прибыль (убыток) (K.11.1)	
Реальная холдинговая прибыль (убыток) (K.11.2)	
Изменения в стоимости, не связанные с операциями и изменением цен (счет других изменений):	
Экономическое возникновение природных ресурсов (K.3)	
Естественный рост некультивируемых биологических ресурсов (K.5)	
Истощение природных ресурсов (K.6.1)	
Прочее экономическое исчезновение природных ресурсов (K.6.2)	
Потери в результате катастроф (K.7)	
Некомпенсируемые конфискации (K.8)	
Другие изменения, не отнесенные к другим категориям (K.9)	
Изменения в классификации и структуре секторов (K.12.1)	
Изменения в классификации активов (K.12.22)	
Стоимость запаса природных ресурсов на конец года, заключительный баланс = начальный баланс + (-) изменения в балансе	
В том числе по институциональным секторам:	
Нефинансовые корпорации	
Домашние хозяйства	
Государственное управление	
Финансовые корпорации	
Некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства	

В СНС 2008 по сравнению с СНС 1993 осуществлены следующие изменения в классификации экономических активов, имеющие отношение к природным ресурсам:

- вместо понятия «материальные произведенные активы» введено понятие «природные ресурсы»;

- расходы на улучшение земли и передачу прав собственности на произведенные активы, ранее подлежащие учету в балансе активов и пассивов вместе с

самими этими активами (хотя и учитываемые в валовом накоплении основного капитала), теперь должны учитываться в составе основных фондов; в связи с этим из статей, характеризующих изменение стоимости природных ресурсов, исключаются позиции «Добавления к стоимости» (P.513) и «Потребление добавлений к стоимости» (K.1);

- поверхностные воды, ранее входившие в стоимость земли, теперь учитываются вместе с подземными водами (что соответствует подходам Системы эколого-экономического учета - СЭЭУ);

- ресурсы недр «переименованы» в минеральные и энергетические запасы;

- введена отсутствующая ранее позиция «прочие природные ресурсы».

Данные баланса активов и пассивов в части природных ресурсов должны, наряду с другими данными о природных ресурсах, использоваться для оценки имеющихся запасов природных ресурсов как части экономических ресурсов страны, динамики их изменения, уровня и динамики их эксплуатации, для международных сравнений.

Оценка текущей рыночной стоимости природных ресурсов имеет свои особенности по сравнению с оценкой других экономических активов. Поскольку природные ресурсы являются произведенными 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 для оценки природных ресурсов. При этом очевидна недопустимость определения стоимости природных ресурсов на основе «валовой оценки», то есть по количественным данным о запасах этих ресурсов и стоимости добытых, извлеченных ресурсов, включающей затраты на добычу (например, по ценам на продаваемую нефть, чернометалл и т. д.).

Вследствие отсутствия возможностей применять затратные методы оценки природных ресурсов и ис-

пользовать данные о рыночных ценах на ресурсы 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 метод апроприации не является единственно возможным, поскольку 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, при наличии возможностей, 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, относящуюся к произведенным активам, и часть, относящуюся к непроизведенным активам. В частности, в ряде случаев определение рентных доходов от эксплуатации природных ресурсов связано с необходимостью вычитания из чистой прибыли доходов на основные фонды. Ре-

сурсная рента при этом получается остаточным способом.

Следует обратить внимание на необходимость отражения в расчетах всех факторов, влияющих на соотношение доходов от использования материальных произведенных активов и затрат на их эксплуатацию, в том числе их качественных характеристик, соответствующих природным и технологическим условиям 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 (см. таблицу 2).

Таблица 2

Стоимостный баланс запасов нефти и газа
(млн. фунтов стерлингов)

Категории запасов	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<i>Нефть</i>									
Запас на начало года	9094	12034	18402	24337	36097	39990	29275	20586	35835
Добыча	- 953	- 1686	- 2462	- 3822	- 4136	- 3303	- 2598	- 4598	- 7060
Переоценка по времени	564	877	1265	1801	1873	1483	1060	1828	2543
Другие изменения объема	649	871	- 915	314	2862	- 106	- 322	- 197	1898
Изменение динамики добычи	284	1518	209	- 13	- 130	288	196	- 763	168
Изменение ренты	2395	4789	7838	13480	3424	- 9077	- 7025	18979	18435
Запас на конец года	12034	18402	24337	36097	39990	29275	20586	35835	51818
<i>Газ</i>									
Запас на начало года	- 3028*	1637	8459	16004	25217	29083	33492	29739	32779
Добыча	- 106	- 534	- 1071	- 1866	- 2156	- 2621	- 2638	- 3218	- 4145
Переоценка по времени	75	382	776	1213	1382	1659	1516	1633	1902
Другие изменения объема	85	603	2	539	993	- 178	- 783	195	497
Изменение динамики добычи	128	207	715	2056	213	539	1258	1016	1045
Изменение ренты	4482	6165	7124	7271	3434	5011	- 3106	3414	6893
Запас на конец года	1637	8459	16004	25217	29083	33492	29739	32779	38971

* Отрицательное значение запаса получилось из отрицательной величины ресурсной ренты (в соответствии с принятыми исходными гипотезами расчета).

Источник: Британская Голубая книга, 2002.

В российской статистике природные ресурсы до сих пор учитываются практически лишь в натуральном измерении. Сведения об их стоимости, которые все же имеются в статистическом учете, основаны на данных бухгалтерского учета. В бухгалтерском учете, в отличие от СНС, земельные участки и другие природные ресурсы учитываются в составе основных средств, а в бюджетном учете (бухгалтерском учете бюджетных организаций) - отдельно от основных средств. Однако все эти показатели не охватывают всех природных ресурсов (например, бюджетные организации учитывают лишь те природные ресурсы, на которые они имеют право распоряжения). Кроме того, эти показатели не предусматривают необходимой дифференциации по видам природных ресурсов и отражают весьма условные цены их приобретения соответствующих лет, поскольку их стоимость не подвергалась переоценке в текущие цены.

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».

С целью содействия решению задачи стоимостной оценки природных ресурсов АНО НИПИ «Кадастр» по

заданию Минприроды России и при поддержке Росстата и его территориальных органов в 2007-2009 гг. выполнил научные исследования по теме «Разработка методологии отражения в системе национальных счетов (СНС) стоимости природных ресурсов».

В рамках расчетов была проанализирована информационная база по оценке природных ресурсов, включая официальные статистические данные (централизованные формы федерального статистического наблюдения); административные данные (нецентрализованные формы федерального статистического наблюдения и иная ведомственная отчетность, данные органов государственной власти субъектов РФ и др.) и экспертные данные (результаты научных исследований, монографические источники, экспертные оценки). Результаты анализа в разрезе природно-ресурсных групп и по основным статьям баланса (см. таблицу 3) 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.

Таблица 3

Информационные источники для оценки природных ресурсов

Природно-ресурсные группы	Натуральные показатели		Стоимостные показатели	
	по запасам	по экономическому использованию		
Минерально-сырьевые ресурсы	Административные данные Минприроды России - нецентрализованные формы: № 6-ГР «Сведения о состоянии и изменении запасов нефти, газа, конденсата, этана, бутанов, серы, гелия, азота, углекислого газа», № 5-ГР «Сведения о состоянии и изменении запасов твердых полезных ископаемых»	Административные данные Минприроды России - нецентрализованные статистические формы: № 6-ГР «Сведения о состоянии и изменении запасов нефти, газа, конденсата, этана, бутанов, серы, гелия, азота, углекислого газа», № 5-ГР «Сведения о состоянии и изменении запасов твердых полезных ископаемых»	Официальные статистические данные - централизованная форма № 1-натура «Сведения о производстве и отгрузке продукции»	Административные данные Федеральной налоговой службы - форма № 1-НМ «Отчет о поступлении налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджетную систему Российской Федерации»
Водные ресурсы	Административные данные Федеральной службы по гидрометеорологии, Федерального агентства по недропользованию в части подземных вод	Административные данные Минприроды России - нецентрализованная форма № 2-тп (водхоз) «Сведения об использовании воды» (годовая)		Административные данные Федеральной налоговой службы - форма № 1-НМ «Отчет о поступлении налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджетную систему Российской Федерации»
Лесные ресурсы, в том числе				
древесные	Административные данные Федерального агентства лесного хозяйства, Департаментов лесного хозяйства субъектов РФ	Административные данные Федерального агентства лесного хозяйства - нецентрализованная форма № 2-ЛХ «Сведения о фактической рубке, отпуске древесины, аренде участков лесного фонда, мерах ухода за лесом, подпочке и побочным пользованиям»	Официальные статистические данные - централизованная форма № 1-натура «Сведения о производстве и отгрузке продукции»	Административные данные Федерального агентства лесного хозяйства, Департаментов лесного хозяйства субъектов РФ

Природно-ресурсные группы	Натуральные показатели				Стоимостные показатели	
	по запасам		по экономическому использованию			
недревесные	Административные данные Федерального агентства лесного хозяйства, Департаментов лесного хозяйства субъектов РФ	Экспертные данные	Административные данные Федерального агентства лесного хозяйства - нецентрализованная форма № 2-ЛХ «Сведения о фактической рубке, отпуске древесины, аренде участков лесного фонда, мерах ухода за лесом, подпочке и побочным пользованиям»	Экспертные данные	Административные данные Федерального агентства лесного хозяйства субъектов РФ	Экспертные данные
Ресурсы охотничье-промысловых животных	Административные данные Департаментов по охране и использованию животного мира субъектов РФ		Административные данные Департаментов по охране и использованию животного мира субъектов РФ		Административные данные Федеральной налоговой службы - форма № 1-НМ «Отчет о поступлении налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджетную систему Российской Федерации»	
Водные биологические ресурсы	Административные данные Федерального агентства по рыболовству	Административные данные Федерального агентства по рыболовству - нецентрализованная форма № 1-П (рыба) «Сведения об улове рыбы, добыче других водных биоресурсов и производстве рыбной продукции»	Официальные статистические данные - централизованная форма № 1-натура «Сведения о производстве и отпуске продукции»	Официальные статистические данные - централизованная форма № 1-потребительские цены «Бланк регистрации цен и тарифов на товары и платные услуги населению»	Административные данные Федеральной налоговой службы - форма № 1-НМ «Отчет о поступлении налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджетную систему Российской Федерации»	
Земельные ресурсы (сельскохозяйственные земли)	Официальные статистические данные - централизованная форма № 29-СХ «Сведения о сборе урожая сельскохозяйственных культур»	Официальные статистические данные - централизованная форма № 29-СХ «Сведения о сборе урожая сельскохозяйственных культур»		Официальные статистические данные - централизованная форма № 21-СХ «Сведения о реализации сельскохозяйственной продукции»	Административные данные Минсельхоза России - форма годовой бухгалтерской отчетности сельскохозяйственной организации № 9-АПК «Производство и себестоимость продукции растениеводства»	

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 (International Monetary Fund) и результаты отдельных зарубежных проектов по совершенствованию систем национального счетоводства, методологические и аналитические материалы Федеральной службы государственной статистики и др. В ходе исследования применялись различные методы сбора, обработки и анализа статистических данных (расчетные, сопоставительного анализа и др.), методы визуализации и представления данных и полученных результатов.

Расчет стоимости природных ресурсов выполнен в результате формирования и обобщения матриц (в фи-

зических и денежных показателях) по субъектам Российской Федерации и путем агрегирования по Российской Федерации в целом. Расчет осуществлялся с использованием программного комплекса «Стоимостная оценка природных ресурсов в рамках СНС».

В соответствии с методологией СНС, построение матрицы и получение *оценочных данных в физических (натуральных) показателях* в разрезе природных ресурсов по статьям этой матрицы представляет собой базовый, основополагающий этап всей работы. Именно показатели в физическом измерении, отражающие имеющиеся запасы ресурса, потоки его использования, выявляющие фактор истощения, фиксирующие различные изменения запасов (не связанные с экономическим использованием), сгруппированные в формате матрицы, представляют большую самостоятельную ценность для природно-ресурсного управления, позволяя, например, оценивать достаточность запасов,

выявлять и прогнозировать фактор физического истощения и т. д.

Матрица в физических (натуральных) показателях являлась основой для получения матрицы стоимостных (денежных) оценочных показателей, формирование которой осуществлялось путем перемножения натуральных показателей на соответствующие стоимостные показатели (рыночные цены, показатели доходности и др.). 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 формуле (1):

$$V_i = (p_i - c_i) \times Q_i \times d, \quad (1)$$

где V_i - капитализированная ценность запасов ресурса, рассчитанная на период использования запасов t , рублей;
 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;

d - коэффициент дисконтирования.

Экономическое использование запасов рассчитывается с использованием формулы (2):

$$V_i = (p_i - c_i) \times Q_i, \quad (2)$$

где V_i - чистый годовой доход от использования 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 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 формулы (3):

$$V_i = (p_i - c_i) \times Q_i, \quad (3)$$

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 формулы (4):

$$V_i = (p_i - c_i) \times Q_i, \quad (4)$$

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 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 формуле (5):

$$V_i = N_i \times d, \quad (5)$$

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 формулы (6):

$$V_i = N_i, \quad (6)$$

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 (денежных) показателях (см. таблицу 3). В силу исторических особенностей формирования систем государственного статистического наблюдения, систем ведомственной и ре-

гиональной информации в Российской Федерации к настоящему времени практически отсутствует системная информация о доходности различных видов экономической деятельности, связанных с использованием различных природных ресурсов. Информация Федеральной налоговой службы становится, по существу, единственным источником стоимостных данных по большинству природно-ресурсных групп. Исключение составляют лишь земельные ресурсы при сельскохозяйственном использовании, когда для расчета текущей рыночной стоимости применялись данные формы годовой бухгалтерской отчетности сельскохозяйственной организации Минсельхоза России № 9-АПК «Производство и себестоимость продукции растениеводства». Для оценки запасов природных ресурсов применялся метод дисконтирования¹ текущих доходов.

Исходя из этого, первый метод, основанный на данных о фактических доходах от использования природных ресурсов, был применен 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 оценить общую стоимость природных ресурсов страны по состоянию на

конец 2007 г. в сумме 599,4 млрд. рублей и их структуру (см. рис. 1). Наибольшую долю в их стоимости, по полученным расчетам, составляют минерально-сырьевые ресурсы (62,98%); существенна доля земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения (31,74%). Водные ресурсы (в сумме поверхностных и подземных вод) составляют 2,34%; доля остальных природно-ресурсных групп еще менее значительна - от 1,7% - древесных ресурсов до 0,01% - недревесных ресурсов леса. Результаты оценки экономической ценности природного капитала в разрезе субъектов Российской Федерации (см. рис. 2-4) показали весьма неоднородную картину.

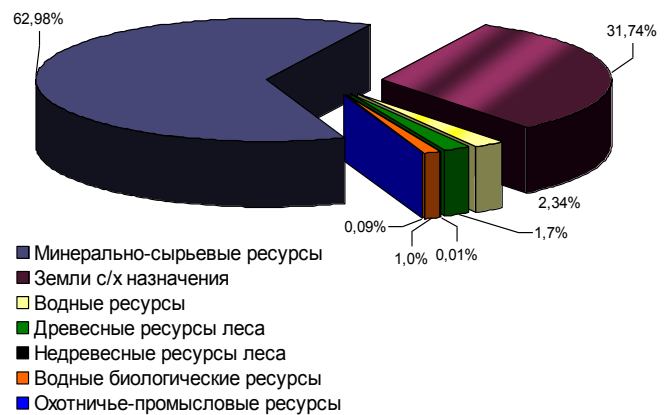


Рис. 1. Структура природного капитала Российской Федерации на конец 2007 г. (в процентах)



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

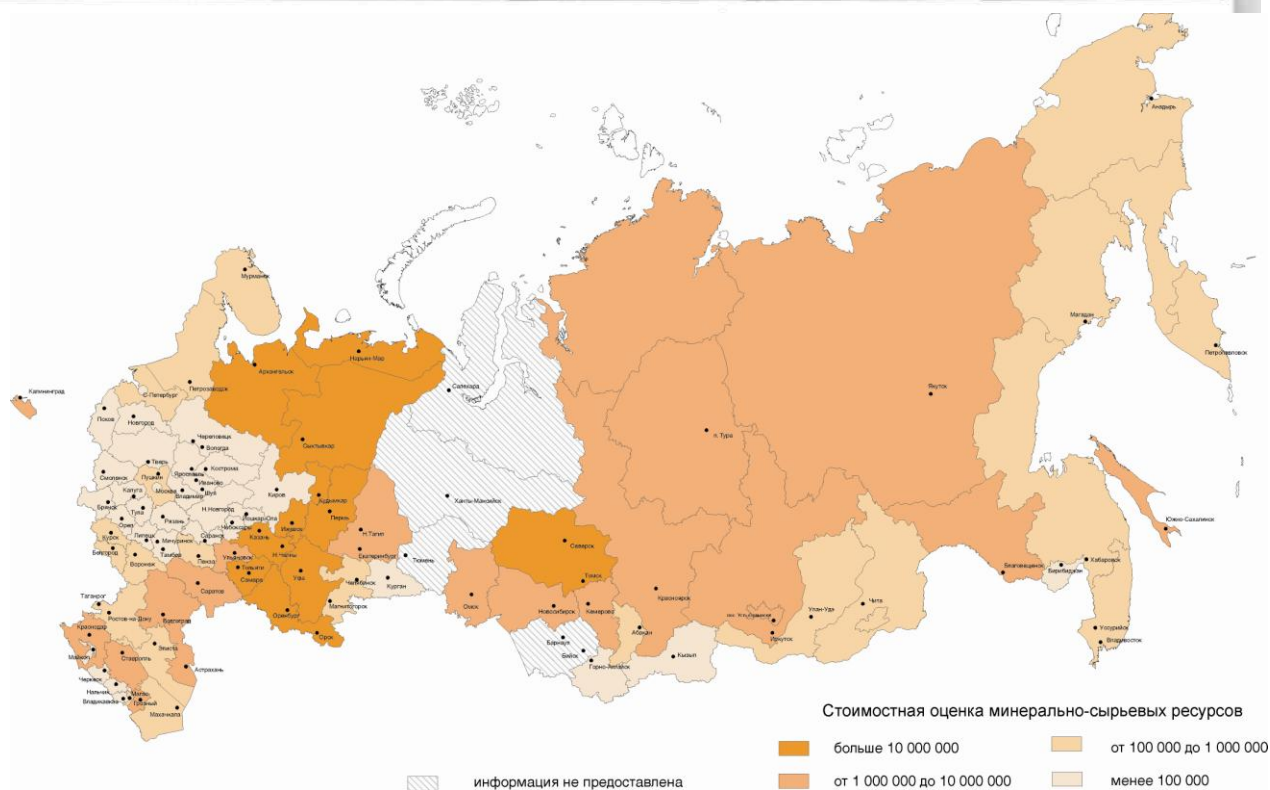


Рис. 3. Стоимостная оценка минерально-сырьевых ресурсов субъектов РФ (тыс. рублей)
(по данным сбора информации специалистами территориальных органов Росстата в субъектах РФ на конец 2007 г.)

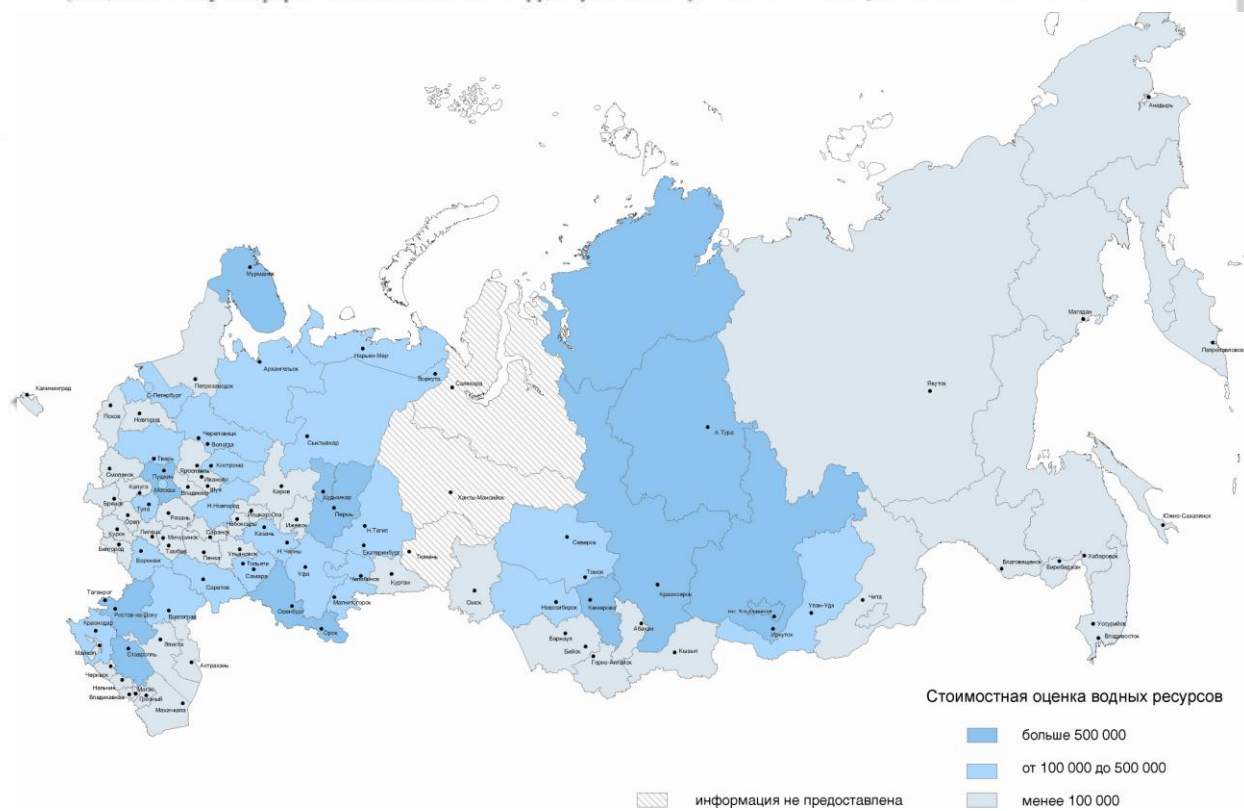


Рис. 4. Стоимостная оценка водных ресурсов субъектов РФ (тыс. рублей)
(по данным сбора информации специалистами территориальных органов Росстата в субъектах РФ на конец 2007 г.)

Детальные исследования по применению методологии СНС в части природно-ресурсного блока в пилотных субъектах Российской Федерации (Томская, Рязанская, Ярославская области, Республика Северная Осетия-Алания) показали реализуемость данных подходов в современных условиях. При этом показатели стоимостной оценки природных ресурсов, рассчитанные при наличии данных о стоимости единицы ресурса, превышают стоимостные показатели, рассчитанные с применением природно-ресурсных налогов (см. таблицу 4). Таким образом, оценка природных ресурсов по величине соответствующих налогов приводит к существенному занижению стоимостных показателей по большинству природно-ресурсных групп (минераль-

но-сырьевые, лесные, водные биологические ресурсы).

В связи с этим представляется целесообразным продолжить расчеты стоимости природных ресурсов различными методами, в частности методом, предусматривающим разделение экономической ренты, получаемой от всех экономических активов в связи с использованием природных ресурсов, на часть, относящуюся непосредственно к природным ресурсам, и часть, относящуюся к произведенным активам. В связи с этим в систему государственного статистического наблюдения должны быть включены показатели, позволяющие реализовывать различные методы оценки природных ресурсов.

Таблица 4

Сопоставление показателей стоимостной оценки природных ресурсов, рассчитанных при наличии данных о стоимости единицы ресурса, и показателей, рассчитанных с применением природно-ресурсных налогов (на примере Томской области, на конец 2007 г.; млн. рублей)

Наименование показателя	Минеральные ресурсы		Водные ресурсы		Лесные ресурсы				Водные биологические ресурсы		Охотничье-промысловые ресурсы	
	стоимостная оценка при наличии данных о стоимости единицы ресурса	стоимостная оценка с применением природно-ресурсных налогов	стоимостная оценка при наличии данных о стоимости единицы ресурса	стоимостная оценка с применением природно-ресурсных налогов	стоимостная оценка при наличии данных о стоимости единицы ресурса	стоимостная оценка с применением природно-ресурсных налогов	стоимостная оценка при наличии данных о стоимости единицы ресурса	стоимостная оценка с применением природно-ресурсных налогов	стоимостная оценка при наличии данных о стоимости единицы ресурса	стоимостная оценка с применением природно-ресурсных налогов	стоимостная оценка при наличии данных о стоимости единицы ресурса	стоимостная оценка с применением природно-ресурсных налогов
Запасы на начало года	1538697	770867	5265	5217	4517	1135	28429	6	736	7	87	70
Экономическое использование запасов	47944	24241	167	164	143	36	837	0	23	0	2	2

Результаты работы, проделанной АНО НИПИ «Кадастр», позволили оценить состояние информационной базы, необходимой для оценки природных ресурсов Российской Федерации в соответствии с требованиями СНС, и сформулировать основные направления развития этой базы. В частности, был подтвержден вывод, что получение адекватных показателей рыночной стоимости природных ресурсов сопряжено со значительными методологическими трудностями, вызванными прежде всего высокой изменчивостью рыночных показателей доходности экономической деятельности (в том числе основанной на использовании природных ресурсов, например добыча и первичная переработка природного сырья) и сложностью прогнозирования этих параметров. Немаловажную сдерживающую роль играет устойчивость традиций функционирования российской информационной базы природопользования и экономики в целом, обусловленных историческими условиями их формирования, в частности слабой востребованностью стоимостных показателей для целей управления.

Однако это не является препятствием в работе по учету российской статистикой текущей рыночной стоимости природных ресурсов по методологии СНС, для ее отражения в балансе активов и пассивов. В дальнейшем система природно-ресурсного учета должна развиваться таким образом, чтобы предоставлять наиболее полные данные для этого расчета.

Первоочередной задачей по дальнейшему развитию стоимостной оценки природных ресурсов по методологии СНС следует считать совершенствование информационной базы, включая организацию сбора и обобщения данных, налаживание соответствующих информационных потоков. Это позволит расширить возможности государства по эффективному управлению природно-ресурсным сектором, осуществлению регулирования и прогнозирования в этом секторе, реализации соответствующих государственных функций в сфере социально-экономического развития России.

Во-первых, требуется активизация работы по развитию системы федерального статистического наблюдения по природным ресурсам, включения в нее дан-

ных, необходимых для выполнения стоимостных оценок.

Во-вторых, налаживание согласованных потоков информации при выполнении оценок в рамках межведомственного взаимодействия Минприроды России, Росстата, Минсельхоза России, Минэкономразвития и других заинтересованных ведомств, с учетом режима доступа. Необходим межведомственный регламент передачи информации.

В-третьих, требуется проведение исследований по разработке методов сбора и обобщения данных для оценки минерально-энергетических, водных, некультивируемых биологических ресурсов, пригодных для применения на уровне субъектов Российской Федерации, для дальнейшего агрегирования данных на уровне Российской Федерации.

В-четвертых, необходимо совершенствовать подходы к отражению природных ресурсов по методологии СНС. В частности, требуется периодическая адаптация к российским условиям текущих изменений в методологии построения и функционирования СНС по мере их публикации в международных документах (ООН и др.). Необходимо решать возникающие при этом практические вопросы, например об отнесении к природным ресурсам животных в национальных парках и охотничьих хозяйствах, находящихся на «полувольном» содержании.

В-пятых, надо обеспечить проведение периодических обучающих семинаров для специалистов Росстата, включая его территориальные органы, по учету природных ресурсов по методологии СНС.

В заключение следует отметить, что работа по оценке природных ресурсов в целях их отражения в балансе активов и пассивов, безусловно, требует продолжения. Необходимо обеспечить развитие примененных в данной работе подходов к оценке стоимости природных ресурсов, основанных на методе апроприации. Следует также провести оценку доходов, получаемых от природных ресурсов, другим, остаточным способом, основанным на разделении экономической ренты, получаемой от всех активов предприятий, на часть, относящуюся к произведенным активам, и часть, относящуюся к природным ресурсам.

При этом следует рассмотреть возможность оценки возобновляемых ресурсов (водные биоресурсы, биоресурсы животного мира, запасы древесины, запасы подземных вод) путем капитализации предстоящих рентных доходов (годового дохода, либо принимаемого за постоянную величину, либо с учетом тенденции его последующего изменения). Если запас этих воспроизводимых ресурсов поддается учету, то при их оценке можно применить расчеты чистой (с вычетом затрат) цены ресурса, то есть величины чистых доходов от одномоментного изъятия всего запаса, исходя из того, что обесценивание будущих доходов ком-

пенсруется способностью ресурсов к самовоспроизводству. Стоимость невозпроизводимых ресурсов, запас которых ограничен (богатства недр), следует оценить на основании цен реализации, общих учитываемых запасов, разработка которых технически осуществима и экономически целесообразна, и соотношения доходов и затрат, путем расчета чистой текущей стоимости актива по сумме дисконтированных объемов ресурсной ренты за годы предстоящего расходования (эксплуатации) запаса. Стоимость земли необходимо оценить комбинацией различных методов - капитализации предстоящих рентных доходов, учета рыночных цен на земельные участки, экспертно-нормативных методов, использования результатов кадастровой оценки земли.

Получение оценки текущей рыночной стоимости природных ресурсов по методологии СНС, а также расчетов показателей ее изменения (см. таблицу 1) существенно расширит возможности анализа данных о природных ресурсах как части национального богатства страны. Так, будет возможным сопоставление стоимостных показателей истощения природных ресурсов за год или иной период (например, в результате добычи полезных ископаемых), величины их запасов на начало и конец периода, а также стоимостных показателей их экономического возникновения за тот же период (в частности, за счет открытия новых, пригодных для эксплуатации месторождений). Это позволит проанализировать динамику запасов природных ресурсов, обеспеченность запасами при сложившихся объемах их использования, принять экономические обоснованные решения по оптимизации объемов использования этих ресурсов и величины расходов на пополнение их запасов. Также представляет интерес анализ влияния ценового фактора на стоимость природных ресурсов и, следовательно, на стоимость национального богатства страны.

Аналогичный анализ на региональном уровне будет содействовать выявлению территорий социально опасного истощения запасов природных ресурсов. Так, исчерпание ранее интенсивно и длительно использовавшихся природных ресурсов (минеральных и энергетических, а также некультивируемых биологических - объектов рыболовства и охоты, лесных, водных ресурсов) может приводить к резкому росту безработицы, нарастанию социальных конфликтов, к обострению экологических проблем.

Литература

1. Комплексный экологический и экономический учет. Руководство по национальным счетам. - Нью-Йорк. ООН, 1994.
2. Концепция совершенствования оценки национального богатства России (на основе совершенствования методологии и расчетов стоимости отдельных его элемен-

тов). Методические материалы Госкомстата России. Москва, 2001.

3. Методические рекомендации для расчета стоимостных показателей запасов природных ресурсов с учетом требований СНС. Методические материалы Госкомстата России. Москва, 2000.

4. Организация Объединенных Наций (1992). Система национальных счетов. Пересмотренный вариант. ST/ESA/STAT/SER.F/2/Rev.4.

5. Обзор основных положений пересмотренной Системы национальных счетов 1993 года (СНС 2008 года) и предложения по их поэтапному применению в статистике стран СНГ (по материалам Статкомитета СНГ) // Вопросы статистики. 2009. № 11. С. 3-18.

6. Разработка региональных матриц эколого-экономи-

ческого учета и механизма их синтеза на федеральном уровне. Пилотное сопоставление матриц СЭЭУ на примере четырех регионов России/ Ярославль: НПП «Кадастр», 2000.

7. Fomenko G., Fomenko M., Markandya A. and Perelat R. Natural Resource Accounting for the Oblast of Yaroslavl in the Russian Federation. EDP #35, HIID, 1997.

8. Global Assessment of Environment Statistics and Environmental-Economic Accounting Prepared by United Nations Statistics Division Thirty-eighth session. 27 February - 2 March 2007.

9. Integrated Environmental and Economic Accounting 2003. United Nations, European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, World Bank.