

## СЕЗОННОСТЬ И ЦИКЛИЧНОСТЬ КАК СТРУКТУРНЫЕ ФАКТОРЫ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ

Г.О. Куранов, канд. экон. наук,  
Минэкономразвития России

Сезонность, как фактор внутригодовой динамики, была всегда свойственна российской экономике и остается достаточно высокой, несмотря на снижение удельного веса в ВВП основного сезонного фактора - добавленной стоимости сельского хозяйства. Роль сезонного фактора хорошо видна из следующего графика динамики ВВП за 2006-2011 гг.:

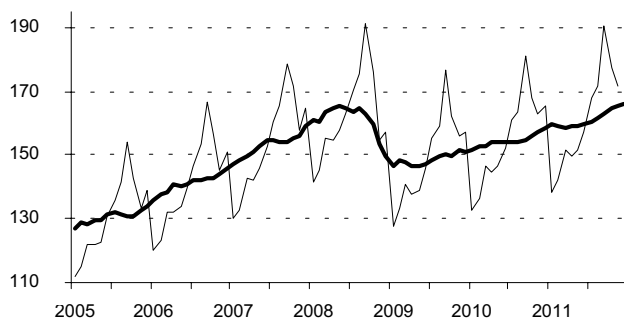


Рис. 1. Динамика ВВП: фактические значения и значения с исключением сезонного фактора (1995=100; в процентах)

Наибольшей сезонностью и одновременно высокой волатильностью (неустойчивостью) сезонной волны отличается сельское хозяйство, с характерным максимумом интенсивности в августе-октябре (значения коэффициента сезонности составляют в эти месяцы от 150 до 230%).

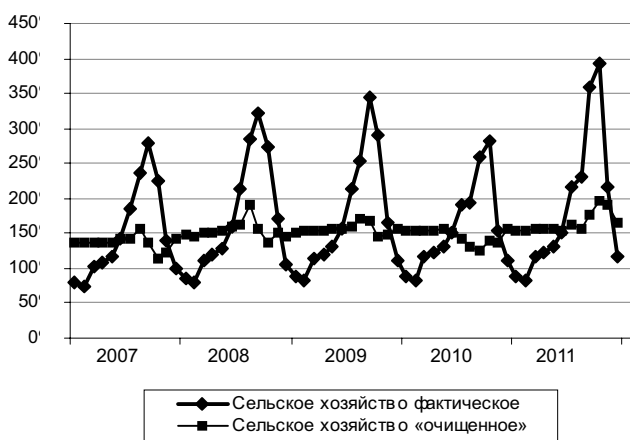


Рис. 2. Динамика сельскохозяйственного производства за 2007-2011 гг.: фактические значения и значения с исключением сезонного фактора (в процентах)

Высокой сезонностью характеризуется также строительство, интенсивность которого становится выше среднего в июне и достигает максимума в декабре (коэффициент сезонности в этом месяце в последние годы превышает 150%).



Рис. 3. Динамика строительных работ за январь 2007 - сентябрь 2011 г.: фактические значения и значения с исключением сезонного фактора (в процентах)

Несколько меньшей степенью сезонности обладает промышленное производство (разделы C+D+E).

С позиций конечного использования, наибольшей сезонностью характеризуются инвестиции в основной капитал, а также прирост запасов, сезонность которого сильно коррелирует с сельскохозяйственным производством. Потребление домашних хозяйств максимально в последнем месяце года и минимально в первые два.

В результате наложения сезонностей компонентов в счете производства ВВП интенсивность агрегированного показателя последовательно возрастает с начала года, достигает максимума в сентябре (средний коэффициент сезонности равен 119%) и замедляется во второй половине года. Некоторые всплески относительно соседних месяцев отмечаются в марте и декабре. С учетом сильной зависимости изменения запасов от сельскохозяйственного производства формирование структурной сезонности ВВП, по нашему мнению, предпочтительно исследовать по компонентам производства ВВП.

Если говорить о структурном факторе сезонности ВВП, то как показывают оценки, произведенные на основе построения регрессионной зависимости за 2001-2010 гг., несколько более половины сезонной вариации

ции ВВП определяется сельским хозяйством, около 23% - промышленностью и примерно 14% - строительством. При этом вклад каждой компоненты в динамику и сезонность ВВП изменяется внутри года. Так, в августе-сентябре вклад сельского хозяйства в сезонность достигает 90% среди учтенных компонент. К сожалению, в сентябре, декабре и феврале остаются заметные нераспределенные остатки.

Балансировка сезонно скорректированной динамики ВВП с соответствующей динамикой его компонентов представляет существенные трудности. Как известно, проблема возникает уже при балансировке компонентов ВВП в постоянных ценах без сезонной корректировки, при переходе же к сезонно скорректированным рядам трудности балансировки еще более возрастают.

Апостериорное восстановление сбалансированности сезонно очищенных рядов не гарантирует сохране-

ния их исходной, имманентной взаимосвязи (а иногда искажает эту взаимосвязь и сезонность), поэтому желательна разработка методов очистки сезонности, которые в процессе преобразования очищаемых рядов permanently сохраняют их взаимосвязи и сбалансированности.

Конечно, выполнение указанных требований предполагает переход от сезонной волны - вектора к сезонной волне - матрице, но математический аппарат для таких исследований разработан - это векторная оптимизация в пространстве матриц.

Определенное воздействие на структуру и динамику ВВП оказывают также циклические колебания продолжительностью более года. Например, колебания темпов роста ВВП США и моделирование их изменения суммой гармонических функций иллюстрируются следующим графиком:

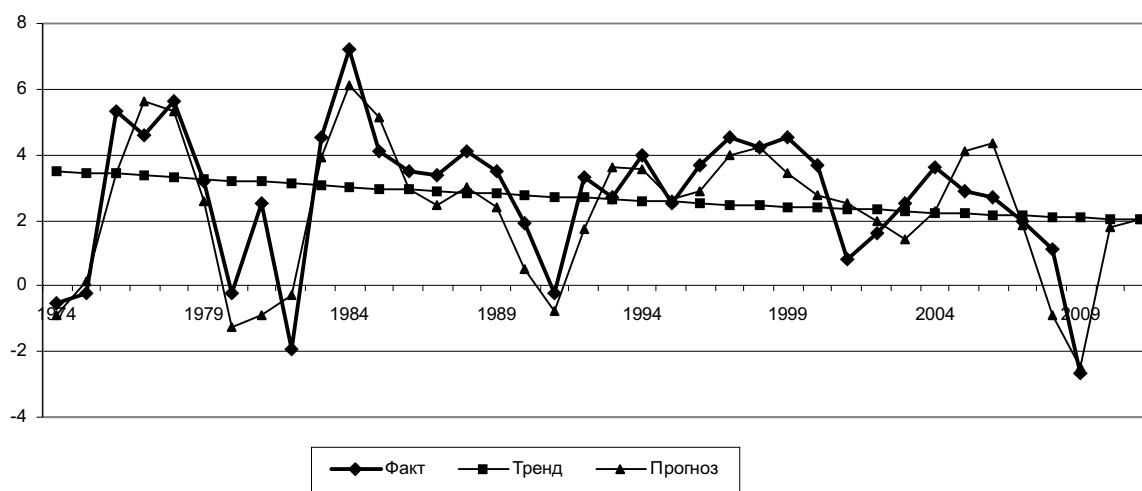


Рис. 4. Динамика ВВП США: фактические значения и расчетные (прогнозные) значения по сумме пяти основных экономических циклов США (в процентах)

При этом учтен мультипликатор кризисов, который отражает взаимное акселирирующее воздействие в период начала спада финансовой и производственно-экономической составляющих экономики. Среднее значе-

ние кризисного мультипликатора в послевоенный период составляет 1,5, но в наиболее глубокие кризисы 1982 и 2009 гг. оно возрастало до 1,8-2 крат. Основные параметры циклов США представлены в таблице.

Таблица

Основные параметры циклов США

	Период*, лет	Амплитуда (в 2008 г.), в процентных пунктах ВВП	Год перехода к положительным темпам роста
Инвестиционный (J) цикл	10,2 (9,4-10,7)	0,65	1957
Малый цикл (M)	5,5 (5-6)	0,84	1960
Цикл Кондратьева (K)	32-36	0,62	1987
Военный цикл	8,7	-	1940
Цикл 1973 г.	18,2 (16-19)	0,60	1978
Цикл 1982 г.	10,6 (9-12)	0,56	1985

\* Интервалы в значениях периодов показывают либо границы их изменения в течение времени, либо границы их колебания в послевоенный период.

Три цикла являются относительно регулярными:

1. Инвестиционный цикл (см. рис. 5) с периодом 10,2 года, его волна имеет следующий вид:

$$Y = 2,11 \exp(-0.0268(t-61,79)) \sin((t-40)2\pi/10,2), T = 10,2.$$

Он объясняет около 17% исходной дисперсии. Нижние фазы этого цикла коррелируют с кризисами американской экономики 1980-1982 гг., 1991, 2001, 2009 гг. Механизм формирования инвестиционного цикла, или цикла К. Жугляра, хорошо известен.

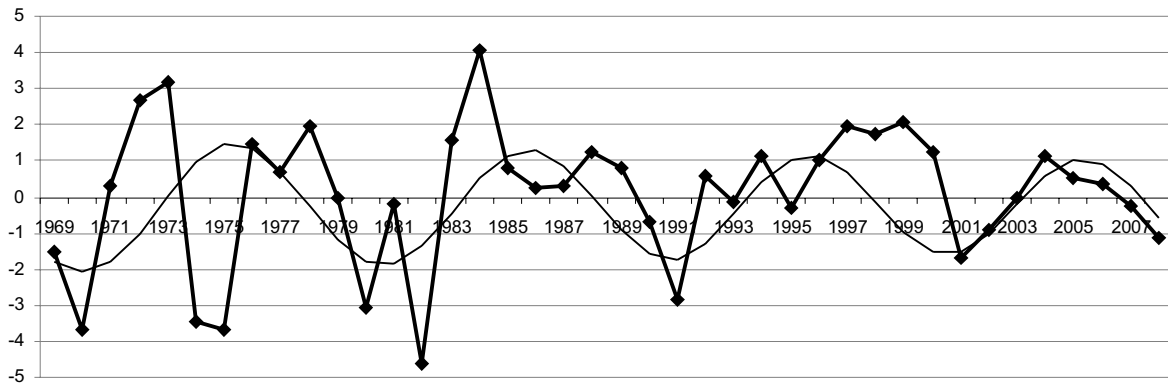


Рис. 5. Инвестиционный цикл (в процентах)

2. Малый цикл с периодом 5,5 года (обновление модельного ряда продукции, прежде всего товаров потребления) - цикл без заметного затухания. Он объясняет около 10% исходной дисперсии.

3. Длинная инновационная (К-волна) волна с периодом 32-36 лет. Она может иметь интерпретацию кондратьевской волны, но в ее несколько ускоренной реализации. Ее нижние и верхние фазы укладываются в фазы V кондратьевской волны, связанной с электронизацией экономики и жизни общества и внедрением ИТ-технологий. То, что волна пошла на спад в 2001-2008 гг., то есть раньше, чем по теории кондратьевских волн, может быть связано с повышением скорости передачи инноваций и, как следствие, с ускорением смены технологических укладов. Сокращение длительности кондратьевских волн было отмечено уже в конце прошлого столетия. Другая причина может быть связана с недостатком статистических данных для достоверной идентификации последней части волны. Какая из этих гипотез верна, сейчас сказать трудно, но в любом случае 10-е годы этого столетия пройдут в отрицательной фазе кондратьевской волны, а восхождение ее VI цикла следует ожидать либо с начала, либо с середины 2020-х годов.

Для выделения регулярных циклов вполне достаточно использования классических методов спектрального анализа, состоящих в последовательном выделении с помощью исследования псевдоспектральной функции гармонических колебаний, объясняющих максимум дисперсии ряда, получающегося после отделения предыдущих циклов. Но для выделения каузальных циклов этого недостаточно из-за природы каузальных циклов, которые возникают неожиданно в определенные моменты, их амплитуда достигает максимума через несколько лет, а потом начинает угасать по мере

реализации воздействия первоначальной причины. Им больше соответствует следующая функция:

$$x = A \sin(\omega t + \varphi) \times e^{-\nu t},$$

где  $\nu$  - параметр затухания амплитуды;  $T_s = \ln 2 / \nu$  - период полужатухания волны.

Прямое использование методов спектрального анализа может приводить к занижению оценки влияния каузальных циклов или к выделению псевдоциклов. Поэтому нами для выделения циклов использован совмещенный историко-спектральный подход, состоящий в последовательном по шкале времени выделении событий, которые приводят к выходу траектории развития системы из равновесной, выявлении экономических и других причин и последствий этих выходов. При этом спектральному анализу подвергается динамический ряд, очищенный от выделенных ранее циклов и ограниченный ретроспективным отрезком с начала выхода из равновесия до текущего момента времени.

В результате, помимо трех регулярных циклов, выделены следующие *три каузальных цикла*.

Наиболее явно выделяется военный цикл (см. рис. 6), индуцированный военными заказами 1940-1944 гг. В силу постепенного устаревания созданных ими технологий он сошел на нет к середине 1960-х годов. Фактические и теоретические отклонения темпов прироста ВВП от тренда показаны на графике. В настоящее время этот цикл не оказывает сколько-нибудь заметного влияния на экономику.

Два других каузальных цикла связаны с кризисами нефтяных цен в конце 1973 г. и 1980-1982 гг. Они стали вызовами американской экономике. В действие вступил потенциал развертывания энергосбережения,

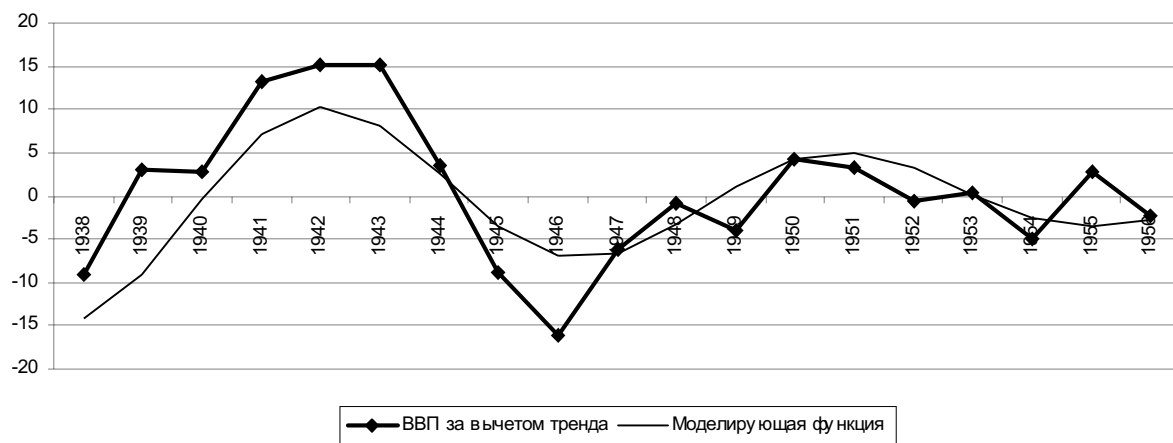


Рис. 6. Военный цикл (в процентах)

который изначально был присущ системе, но востребован был лишь вызовом. Заказ на разработку энергосберегающих, ресурсосберегающих и других высоких технологий стал мощным импульсом для развития американской экономики в последующие 7-10 лет. В результате американская экономика перешла на новый технологический уровень и новый, относительно стационарный режим. Также ответили на вызовы и

другие промышленно развитые страны, кроме Советского Союза, который разрабатывал в то время богатые и относительно дешевые месторождения типа Самотлора.

Относительно цикла 1973 г. следует отметить, что он имеет период 18 лет, то есть может иметь интерпретацию цикла С. Кузнеца. Также прослеживается связь этого цикла с потребительским циклом, точнее циклом смены

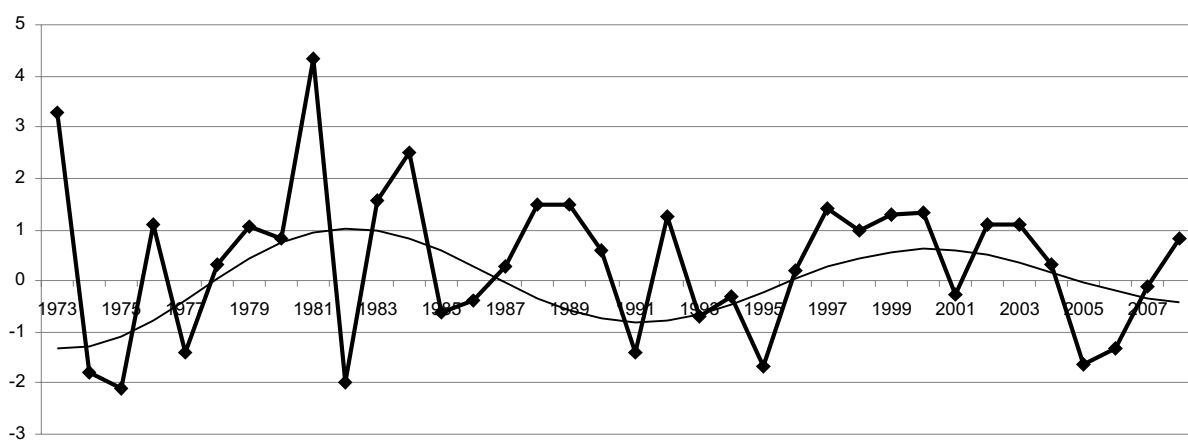


Рис. 7. Цикл 1973 г. (в процентах)

потребительских настроений. В послевоенное время произошла смена трех поколений потребительских интересов: повышение материального достатка после ограничений военного времени; увлечение мобильной и бытовой техникой и автомобилями и наконец, увлечение ИТ, электроникой, Интернетом и недвижимостью.

Интересно также, что цикл 1982 г. является дублем инвестиционного цикла, но сформированного уже в другое время. Хронологически этот цикл также совпал с началом развития последней кондратьевской волны - электронизации и ИТ-технологий, пропущенной Россией.

В последние 15-18 лет (1991-2007) ряд циклов американской экономики поддерживался положительной волной льготного потребительского кредитования, что оказало заметное воздействие на динамику ВВП и его структуру. Эта волна подпитывалась массированными потребительскими и ипотечными кредитами и возрастающей динамикой цен на нефть. Большинство циклов в период 2006-2009 гг. вошли в отрицательную фазу, что определило глубокий экономический кризис.

Механизм формирования каузальных циклов тоже в целом понятен. Вызов системе со стороны сильного внешнего воздействия приводит к вызову из потенциа-

ла системы тех сил, консолидация и действие которых могут вывести систему из кризиса и разрешить возникшее противоречие. По мере реализации потенциала и действия консолидированных сил напряженность потенциалов спадает, но одновременно начинают действовать и консолидироваться силы, отвечающие за возвращение системы в равновесие. Внешне выглядит как откат назад, или даже кризис, но на самом деле этот процесс является последовательным развитием цикла, и возврат к равновесию происходит уже в качественно другой системе.

Сила, возвращающая систему к равновесию, пропорциональна величине отклонения от равновесия:  $F = -kX$ , где  $k$  - коэффициент жесткости системы.

С другой стороны, данная сила создает ускорение:

$$F = m \times \frac{d^2 X}{dt^2},$$

где  $m$  - мера инерции системы (масштабность, сложность системы), то есть  $m \times \frac{d^2 X}{dt^2} = -kX$ . Решением этого уравнения является гармоническое колебание с периодом:

$$T = 2\pi \sqrt{m/k}.$$

Длительность цикла, таким образом, определяется масштабом (инерционностью или сложностью) системы  $m$ , которую захватывают возмущающие процессы, а также ее жесткостью  $k$ , зависящей от целого ряда характеристик, прежде всего от степени консолидации. Можно показать, что консолидация сил уменьшает инерционность системы и тем самым ускоряет процессы преобразований, чем и пользуются опытные политики, создавая партии с высокой внутренней дисциплиной.

Таким образом, длительность цикла, и до некоторой степени его устойчивость, зависят от масштабности подсистемы, которую затрагивает импульс. Приве-

дем комментарии, поясняющие масштабность и длительность некоторых циклических процессов:

- обновление модельного ряда продукции и наиболее мобильной части основного капитала охватывает примерно до 10% экономики и происходит достаточно быстро - примерно через пять лет (малый инновационный цикл);

- обновление основного капитала (инвестиционный цикл) захватывает около 20% валового продукта и более продолжительный период времени - примерно 8-11 лет. Инвестиционный цикл является основным и объясняет до 18% исходной дисперсии ряда;

- смена поколений потребительских интересов требует уже большего времени - 16-20 лет. Может быть, это связано также со сменой поколений молодежи: молодые люди начинают состоятельно реализовывать свои потребительские интересы в 20-25 лет и удовлетворяют их примерно к 40 годам, а дальше интересы диктует уже новое поколение;

- потенциал новых технологических укладов (идей) требует для полной своей реализации более 30 лет. Уклады захватывают уже значительную часть экономики, но главное то, что полная реализация уклада требует деятельности поколения ученых: молодые ученые увлекаются новыми идеями примерно в 21-24 года и окончательно «истощаются» к 55-60 годам.

Об устойчивости циклов можно судить, в частности, сократив интервал времени, на котором выявляются циклы, и сформировав прогноз на оставшийся промежуток времени.

Интересно, что использование данных с 1938 по 2000 г. (вариант 00) принципиально не изменило картину по сравнению с использованием данных за 1938-2008 гг. (вариант 08). Дата перехода в отрицательную часть от тренда остается той же: 2007 г. Это подтверждает и определенную надежность применяемого метода для прогнозирования наступления вероятных спадов экономической активности (см. рис. 8). Вместе с

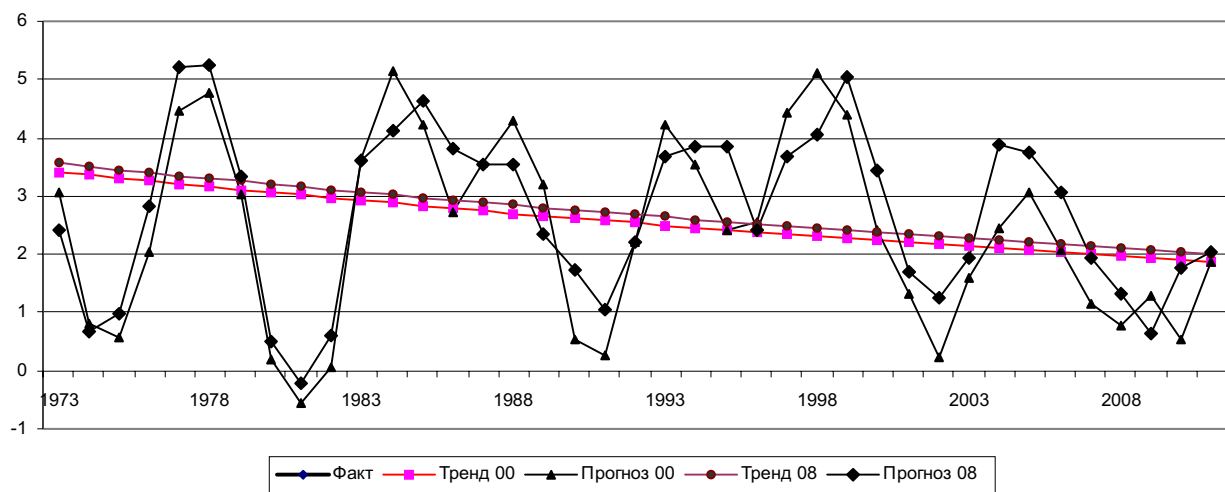


Рис. 8. Динамика ВВП США, сумма пяти циклов, рассчитанных по данным 1938-2000 гг. (прогноз 00) и по данным 1938-2008 гг. (прогноз 08) (в процентах)

тем можно отметить, что после 2001 г. и фактические, и новые теоретические значения темпов роста ВВП были выше предыдущего прогноза, по-видимому за счет массивной кредитной поддержки последней конъюнктурной волны.

Советской экономике также были свойственны циклы:

- первый индустриальный цикл, который сформировался в середине 1930-х годов, но был остановлен войной;
- восстановительная волна с максимумом в 1949-1950 гг. - каузальный цикл;
- второй индустриальный цикл, который сформиро-

вался в середине 1950-х и просуществовал примерно до начала 1980-х годов;

- экономический цикл с периодом около 17 лет, максимум которого приходится на годы экономических реформ Г.М. Маленкова, А.Н. Косыгина и М.С. Горбачева.

Циклы, свойственные советской экономике, были практически полностью расстроены в период трансформационного спада 1991-1998 гг., а в настоящее время замещаются циклами западной (американской) экономики.

В российский период циклы выделяются с меньшей достоверностью:

- трансформационный цикл с минимумом в 1993 г.;

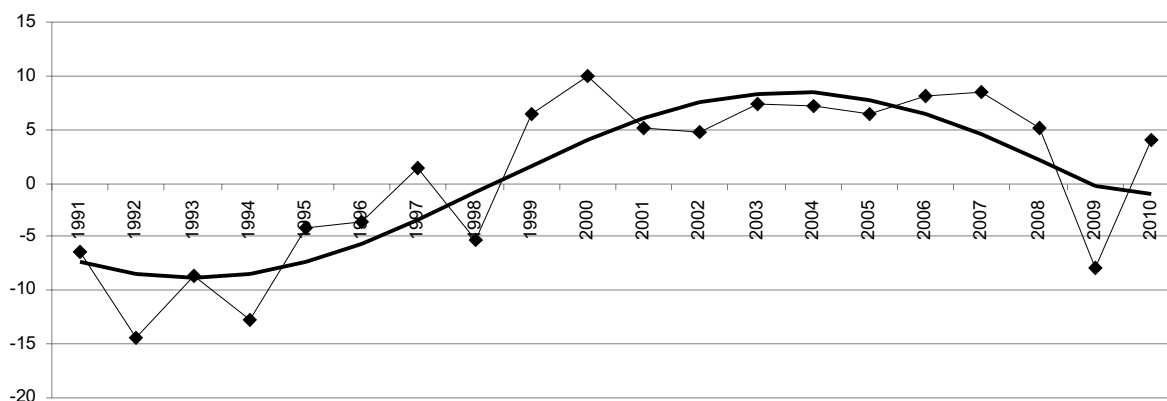


Рис. 9. Динамика ВВП России: фактические значения темпов прироста и значения трансформационного цикла (в процентах)

- инвестиционный цикл, период которого идентифицируется от 8 до 12 лет.

Возможно, формируется также инновационный цикл с периодом 5,5 года.

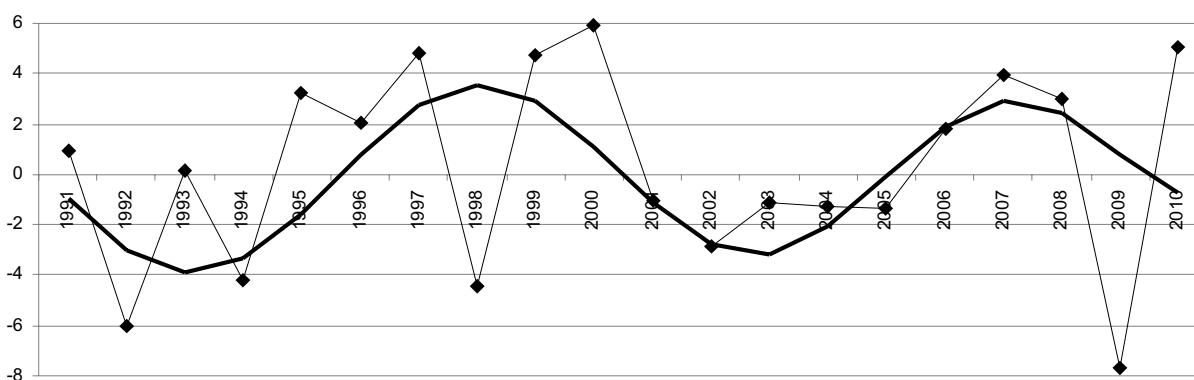


Рис. 10. Динамика ВВП России за вычетом трансформационного цикла: фактические значения темпов прироста и значения инвестиционного цикла (в процентах)

Положительная волна последних американских циклов отразилась на формировании конъюнктурной компоненты роста российской экономики, которая в 2003-2007 гг. составляла до 3,5-4 процентных пунктов годового прироста ВВП и существенно усилила топливно-

сырьевую ориентацию экономики. В России примерно две трети накопленного конъюнктурного роста было снято в период кризиса. В результате экономика вернулась к траектории состоятельного роста с темпом около 4% в год.

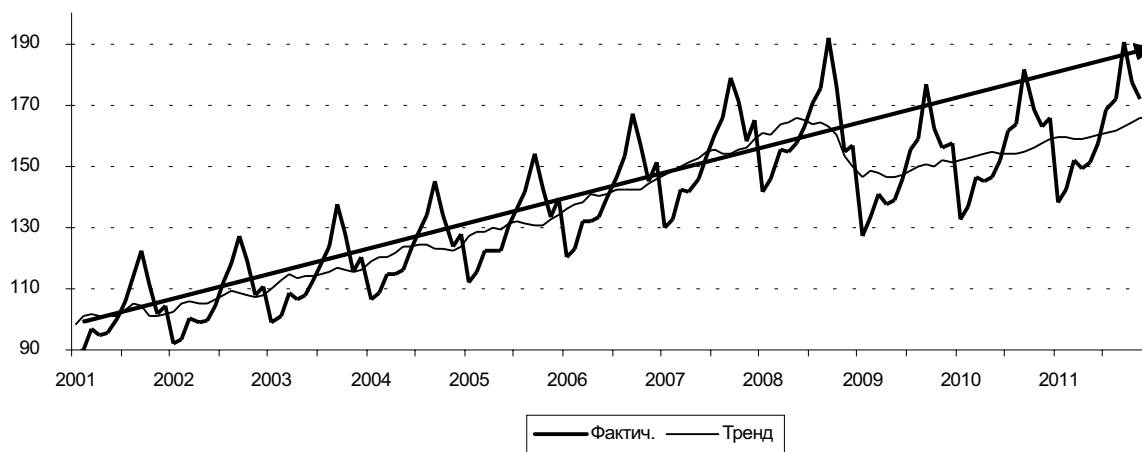


Рис. 11. Динамика ВВП: фактические значения и значения с исключением сезонного фактора (1995=100; в процентах)

Важно также исследование трансформации циклов в период кризиса и возможности зарождения в этот период новых циклов. Так, в результате нефтяного кризиса 1982 г. в США благодаря росту финансовых вложений, прежде всего инвестиций в энергосберегающие технологии, сформировался достаточно мощный инвестиционный цикл, который мы обозначили как цикл 1982 г. Возможно, волна дополнительных финансовых вложений будет сопровождать выход из кризиса 2008-2010 гг., предотвратив, в противном случае неизбежную, рецессию, которая была бы следствием наложения нижних фаз целого ряда предыдущих циклов. Платой за предотвращение рецессии является риск вхождения в нисходящую фазу нового цикла в 2017-2019 гг.

По-видимому, действие ряда регулярных циклов в той или иной степени сохранится и в будущем, но некоторые из них (например, потребительский) заметно трансформируются, и это необходимо учитывать при моделировании экономической динамики. Так, длинная инновационная волна (К-волна), ориентированная на медицину, био- и нанотехнологии, квантовые компьютеры, новую энергетику и использование человеческого потенциала, по-видимому, начнет свое положительное воздействие в 2020-е годы.

Нужно отметить, что К-волны проходят латентный период, занимающий 15-20 лет. Исторический опыт показывает, что если страна пропускает латентный период подготовки волны, то и сам цикл пропускается, в лучшем случае страна входит в догоняющий режим. Так было в начале последней кондратьевской волны (ИТ-технологии и электронизация всех сфер жизни), прошедшей по всему развитому миру с конца 1980-х годов (кроме России, занятой перестройкой). Вместе с тем предыдущая волна, связанная с атомными и ракетно-космическими технологиями, волею истории существенно затронула Россию, прошедшую к этому

времени плодотворный латентный период с научными исследованиями физических школ Л.Д. Ландау, П.Л. Капицы, И.Е. Тамма и ракетостроительной школы Н.И. Тихомирова и Ф.А. Цандера.

Большинство стран мира уже с начала XXI столетия проходят достаточно интенсивный период подготовки к новой технологической волне. Более короткие, но менее состоятельные циклы начнут проявляться уже в ближайшие годы.

### Литература

1. ESS Guidelines on Seasonal Adjustment // Eurostat Methodologies and Working papers. - Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2009. - 40 p.
2. Fischer B. Decomposition of Time Series: Comparing Different Methods in Theory and Practice / Eurostat working group document. 1995. - 73 p.
3. Burns A.F., Mitchell W.C. Measuring Business Cycles / National Bureau of Economic Research, Book Series Studies in Business Cycles. - New York, NBER, 1946. - 590 p.
4. Bry G., Boschan C. Cyclical Analysis of Time Series: Procedures and Computer Programs / NBER. New York, 1971. - 216 p.
5. Моторин В.И. Критерии и методы декомпозиции динамики макроэкономических показателей: Препринт WP2/2005/02. - М.: ГУ-ВШЭ, 2005. - 60 с.
6. Энгов Р.М. Некоторые проблемы исследования деловых циклов // Финансовый кризис в России и в мире / Под ред. Е.Т. Гайдара. - М.: Проспект, 2009. С. 6-42.
7. Григорьев Л., Иващенко А. Теория цикла под ударом кризиса // Вопросы экономики. 2010. № 10. С. 31-55.
8. Смирнов С.В. Циклические колебания промышленного производства в США и России: причины различий // Экономический журнал ВШЭ. 2010. Т. XIV. № 2. С. 185-201.
9. Райская Н.Н., Сергиенко Я.В., Френкель А.А. Синхронность динамики интегральных индексов как индикатор поворотных точек экономического цикла // Вопросы статистики. 2010. № 12. С. 47-50.
10. Куранов Г.О. Формирование экономических циклов и факторы экономического роста в России в посткризисный период // XI Международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества. В трех книгах / Отв. ред. Е.Г. Ясин. - М.: Издательский дом ГУ-ВШЭ. 2011. Т. 1. С. 131-140.

**МАКРОУЧЕТ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: НЕКОТОРЫЕ НОВАЦИИ**

**А.Д. Думнов**, д-р экон. наук,

Национальное информационное агентство «Природные ресурсы»,

**Г.А. Фоменко**, д-р геогр. наук,

**О.В. Ладыгина**, канд. техн. наук,

Научно-исследовательский проектный институт «Кадастр»

В 2011 г. в статистическом изучении деятельности по охране окружающей природной среды (ОПС) с макроэкономических позиций как в Российской Федерации, так и за рубежом имели место определенные новации. Некоторые из них, представляющие очевидный интерес, проанализированы в настоящей статье. Начать этот анализ, на наш взгляд, целесообразно с рассмотрения одной из последних европейских публикаций.

**Статистический сборник Евростата и Европейской комиссии.** В 2011 г. Евростат и Европейская комиссия при содействии других организаций выпустили статистический сборник «Затраты на охрану окружающей природной среды в 1995-2009 гг.» [1; далее сборник-2011]. Рассматриваемая публикация продолжает аналогичные или близкие по тематике издания, подготовленные ранее [см., в частности, 2, 3 и др.]. Однако сборник-2011 характеризует новые и значительные шаги по совершенствованию учета природоохранных расходов и соответствующих доходов. В него включены детализированные материалы, отражающие развитие рассматриваемой статистики даже по сравнению с совсем недавними или практически одновременными публикациями. Статистические данные представлены преимущественно с макроэкономических позиций, в том числе с использованием элементов национального счетоводства и их модификаций.

В сборнике-2011 приведены сведения по 30 европейским странам и Турции. Сама публикация состоит из двух разделов: методологического и собственно статистического. В *первом разделе* подробно раскрыт понятийный аппарат, сущность основных показателей и сводных агрегатов, а также взаимосвязи между ними. Во *втором разделе* в табличной и графической форме приведены сведения по каждой стране. При этом практически все табличные материалы и рисунки имеют унифицированный вид, вследствие чего данные можно легко сопоставить между государствами. Кроме того, практически к каждой таблице, графику или диаграмме имеются ссылки на электронные базы данных, послужившие основой их построения. Таблицы даны только за один год, различающийся между государствами (см. далее таблицы 3-5). Графические материалы представлены как в статике с отраже-

нием структуры за какой-либо год, так и в динамике за ряд лет.

Исходные статистические материалы были получены Евростатом главным образом от соответствующих национальных ведомств по итогам опроса, проведенного в 2010 г. В качестве унифицированного инструментария использовался уточненный вариант Совместного статистического вопросника Евростата/ОЭСР по затратам на охрану окружающей природной среды и доходам от соответствующей деятельности. Как и ранее, базовой методологической основой послужил Классификатор видов деятельности и затрат на охрану окружающей природной среды (КДЗООС). Этот документ уже сравнительно давно разработан рядом международных организаций, одобрен Статистической комиссией ООН и официально включен в международную Систему экономических и социальных классификаторов. В настоящее время он действует в версии 2000 г.

Напомним, что в состав девяти основных направлений (сфер, domains) деятельности по охране ОПС в соответствии с КДЗООС-2000 входят: 1) охрана атмосферного воздуха и предотвращение воздействий на климат, приводящих к его негативным изменениям; 2) сбор, перекачка (транспортировка) и очистка сточных вод; 3) упорядоченное обращение с отходами (обращение отходов); 4) защита и восстановление (рекультивация) земельных участков, охрана поверхностных и подземных вод; 5) защита от шумового, вибрационного и других видов вредного физического воздействия; 6) сохранение биоразнообразия и охрана природных территорий (включая природные ландшафты); 7) обеспечение радиационной безопасности; 8) научно-исследовательская деятельность, направленная на снижение негативного антропогенного воздействия на ОПС; 9) другие направления деятельности.

Кроме того, использовались иные документы ОЭСР, Евростата и некоторых других организаций, определяющие концептуальные положения учета и статистики природоохранных затрат и доходов [см., например, 4 и др.]. В состав Совместного вопросника также были включены краткие методологические указания-рекомендации по его заполнению.

Одной из характерных особенностей европейских публикаций последнего десятилетия о затратах на охрану



ОПС и доходов в этой области является использование агрегатов, условно обозначаемых как *Расходы I* и *Расходы II* (в европейских первоисточниках - Expenditures I и Expenditures II). Одновременно в рассматриваемых публикациях применяется особая группировка экономической деятельности и хозяйственных единиц по институциональным секторам, отличающаяся от типовой группировки, используемой в СНС. Сущность и структура этих агрегатов и группировок подробно рассмотрены в [4 и 5]. Поэтому в настоящей статье целесообразно лишь кратко напомнить их основные положения.

В частности, расчет агрегата *Расходы I* основывается на принципе учета хозяйственных единиц - исполнителей природоохранных мероприятий. Иначе говоря, сюда включаются все затраты на охрану ОПС, которые осуществляются внутри какого-либо предприятия, институционального сектора или вида деятельности. Любые экономические поступления-бенефиции, непосредственно связанные с природоохранными мероприятиями - например, доходы от продукции, полученной попутно с их осуществлением<sup>1</sup>, выручка от оказания рыночных услуг по охране ОПС и др. - не учитываются. Это делается в целях расчета чистой суммы денежных средств, израсходованных на данном предприятии/в рассматриваемом секторе. Указанная сумма равна объему инвестиций и внутренних текущих затрат на охрану ОПС за вычетом поступлений от продажи попутно полученной продукции (см. таблицу 1).

Таблица 1

**Затраты на охрану окружающей природной среды, исчисленные на основе метода «природоохран-ных единиц-исполнителей» (Расходы I)**

Показатели	Пояснения
Инвестиционные затраты	Капитальные затраты и расходы на приобретение земельных участков
+ внутрихозяйственные текущие расходы	Промежуточное материальное потребление и выплаты наемным работникам при осуществлении деятельности по охране ОПС
- доходы от попутной продукции, полученной в ходе/результате природоохранной деятельности	Попутные экономические выгоды (бенефиции, выручка), полученные в ходе или результате осуществления деятельности по охране ОПС
= Расходы I	Расходы, рассчитанные по принципу «природоохран-ных единиц-исполнителей»

В свою очередь агрегат *Расходы II* для конкретного предприятия, институционального сектора или вида деятельности рассчитывается на основе принципа учета единиц, финансирующих природоохранную деятельность. Данный макропоказатель отражает общий вклад

в совокупность природоохранных мероприятий, независимо от того, где они в конечном счете осуществляются. Это означает, что часть *Расходов I*, напрямую профинансированная другими предприятиями, организациями и учреждениями (через субсидии, обязательные платежи и/или различные поступления), должна быть вычтена. Одновременно необходимо добавить часть *Расходов I*, осуществленных на других объектах/в других секторах, но за счет финансирования, произведенного данной организацией/данном сектором посредством субсидий и различных выплат.

Таким образом, затраты, исчисленные на основе *Расходов II* (принципа «финансирующих единиц»), равны *Расходам I* плюс стоимости услуг природоохранного назначения, купленных у других объектов/другого сектора, минус выручка от реализации природоохранных услуг на сторону, то есть от их продажи другим объектам/секторам, плюс/минус переданные/полученные трансферты, связанные с деятельностью по охране ОПС (см. таблицу 2).

Таблица 2

**Затраты на охрану окружающей природной среды, исчисленные на основе метода «единиц, финансирующих природоохранную деятельность» (Расходы II)**

Показатели	Пояснения
Расходы I	
+/- выплаченные (переданные) или полученные трансферты	Трансферты, связанные с деятельностью по охране ОПС, включая целевые (связанные, earmarked) природоохранные налоги и платежи
+ оплата услуг природоохранного назначения, оказанных данному предприятию/сектору сторонними организациями/секторами	Покупки (оплата) рыночных услуг по охране ОПС, оказанных сторонними хозяйственными единицами/другими секторами
- выручка за услуги природоохранного назначения, оказанные данным предприятием/сектором сторонним организациям/секторам	Поступления от реализации (продажи) рыночных услуг по охране ОПС другим хозяйственным единицам/секторам
= Расходы II	Расходы, рассчитанные по принципу «единиц, финансирующих природоохранную деятельность»

В общем виде и для всей экономики страны объем агрегата *Расходы II* должен быть равен величине агрегата *Расходы I*. В то же время распределение объемов затрат между секторами/видами деятельности значительно меняется при переходе от первой категории ко второй (см. далее пример по Венгрии).

Теоретически равенство *Расходов I* и *Расходов II* на общегосударственном уровне не будет соблюдаться лишь в некоторых случаях, например при получении или передаче трансфертов «остальному миру», импор-

<sup>1</sup> Например, нефтепродукты, полученные при очистке сточных вод, повторно использованные в собственном производстве или реализованные на сторону; зола-унос, уловленная пылегазоочистным оборудованием на теплоэлектростанциях и использованная в дальнейшем при производстве стройматериалов и для других нужд.

те/экспорте услуг природоохранного назначения или из-за различий в учете и статистическом отражении НДС. По мнению специалистов Евростата, эти расхождения должны быть относительно небольшими. Однако на практике, по нашему мнению, они могут быть (по крайней мере, на этапе становления сбора и обработки информации) весьма существенными. Причинами служат трудности в адекватном охвате единиц статнаблюдения, возможные нестыковки показателей выплат и выручки, специфические особенности учета трансфертных потоков между организациями/секторами и т. д.

Как уже отмечалось, при исследовании природоохранных затрат в рамках Системы комплексного природно-ресурсного и экономического учета (СПЭУ) и при заполнении Совместного вопросника ОЭСР/Евростата используется специфическая группировка хозяйственных единиц и экономической деятельности по институциональным секторам. Они делятся на: 1) сектор специализированных производителей продукции по охране ОПС, включая государственные и частные хозяйственные единицы (далее - специализированные производители); 2) сектор государственного (общественного, public) управления, без учета государственных специализированных производителей (далее - государственный сектор); 3) предпринимательский сектор, без учета частных специализированных производителей; 4) сектор домашних хозяйств<sup>2</sup>.

Можно напомнить, что главной особенностью специализированных производителей является то, что природоохранные мероприятия для них служат основной или вторичной деятельностью, а для предпринимательского сектора - вспомогательной деятельностью. При этом последняя в соответствии с общими методологическими принципами СНС отражает, по сути, промежуточное потребление [4, 5]. Что же касается государственного сектора, то он осуществляет главным образом функции общего управления, планирования, финансирования (включая оказание денежной помощи), лицензирования, нормирования и контроля.

Кроме применения агрегатов Расходы I и Расходы II, а также целевой институциональной группировки при сборе и представлении данных о природоохранных затратах, используются другие специфические методы и индикаторы, не характерные для остальных отраслей экономической статистики. В частности, общий объем инвестиций (капитальных расходов) на охрану ОПС делят на две подгруппы:

а) инвестиции, условно называемые капитальными затратами «на конце трубы» или инвестициями «в очистку загрязнения». Здесь преимущественно отражаются капитальные расходы, связанные с непосредственной очисткой загрязняющих веществ и их потоков.

Данные затраты не влияют на сам процесс производства и направлены лишь на осуществление очистки (улавливания, обезвреживания и др.) образовавшихся загрязняющих веществ и отходов;

б) инвестиции в сопряженные/интегрированные производственные технологии, условно называемые инвестициями «в изменение производственных процессов» или «в предотвращение загрязнения». В данном случае подлежат отражению капитальные затраты в технические и иные мероприятия, способствующие предотвращению загрязнения на начальном этапе. Другими словами, эти затраты связаны с изменениями технологических процессов, сырья и топлива в более приемлемую для ОПС сторону или с адаптацией этих процессов к требованиям охраны ОПС с уменьшением образования загрязняющих веществ/отходов в самом источнике их возникновения. При этом отражается не весь объем капитальных издержек, а их условное превышение над типовыми инвестициями, не имеющими соответствующих природоохранных элементов, или расчеты производятся иными методами [4, 5].

Обращает внимание, что подобное деление применяется практически только к хозяйственным единицам предпринимательского сектора, главным образом в промышленности.

В современной европейской статистике затрат на охрану ОПС и соответствующих доходов имеется также ряд других специфических особенностей. К ним относятся, в частности: а) строгая идентификация (ограничение) природоохранной деятельности на основе *главной* цели проводимых мероприятий; б) отделение общеэкономических налогов, включая природно-ресурсные выплаты, от целевых природоохранных платежей, имеющих связанный характер, и др.

Статистические материалы сборника-2011, представленные по отдельным странам, для большей наглядности были сведены нами в три таблицы по каждому институциональному сектору. В целях упрощения были взяты данные только по 10 государствам из 31 страны, представленной в сборнике (см. таблицы 3-5).

Характерно, что в таблицах 3-5 присутствует традиционный показатель природоохранных затрат (см. первую строку). Дело в том, что в методологическом разделе сборника-2011 признается: «получение данных по показателям, необходимым для расчета агрегатов Расходы I и Расходы II, продолжает оставаться слишком трудоемким и сложным для ряда национальных статистических органов. В результате многие страны не представили данные по отдельным показателям, например о доходах от попутной продукции, выручке за оказанные услуги природоохранного назначения и др. В некоторых случаях отсутство-

<sup>2</sup> Данные по сектору домашних хозяйств в сборнике-2011 приведены только в нескольких случаях. Следует отметить, что получение полной и надежной информации в этой области представляет значительную проблему. Работа в указанном направлении ведется; некоторые обобщенные данные опубликованы [см. 3, первый источник, с. 31-72].

Таблица 3

**Затраты на охрану окружающей природной среды в государственном секторе ряда стран Европы\***  
(млн евро)

Показатели	Великобритания (2004 г.)	Венгрия (2009 г.)	Германия (2007 г.)	Дания (2008 г.)	Италия (2009 г.)**	Испания (2008 г.)	Нидерланды (2007 г.)	Польша (2009 г.)	Франция (2008 г.)	Финляндия (2006 г.)
Природоохранные затраты - всего	8747	281	7690	1552	13601	3405	9023	1491	12009	957
в том числе: инвестиции	1455	95	1830	170	3290	1551	1712	981	2717	128
внутрихозяйственные текущие расходы	...	41	5860	1080	...	1854	4985	262	5385	...
обязательные платежи и оплата покупок	...	44	...	...	...	...	1714	265	603	...
<i>итого текущих затрат</i>	<i>6980</i>	<i>86</i>	<i>5860</i>	<i>1080</i>	<i>9094</i>	<i>1854</i>	<i>6700</i>	<i>526</i>	<i>5988</i>	<i>518</i>
доходы от попутной продукции	...	0,1	...	...	...	...	268	3,8	...	...
переданные (выплаченные) субсидии и другие трансферты	312	101	...	303	1217	...	611	– 16	3304	312
поступления и получения	63	...	...	122	...	...	6589	31	...	318
<i>Расходы I</i>	<i>...</i>	<i>136</i>	<i>7690</i>	<i>1250</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>6429</i>	<i>1239</i>	<i>8102</i>	<i>...</i>
<i>Расходы II</i>	<i>...</i>	<i>281</i>	<i>...</i>	<i>1430</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>2175</i>	<i>1457</i>	<i>12009</i>	<i>...</i>
Природоохранные затраты сектора										
% к ВВП	0,49	0,30	0,32	0,66	0,89	0,31	1,58	0,48	0,62	0,58
евро на 1 жителя	147	28	93	284	227	75	552	39	188	182

\* Здесь и далее в таблицах возможно незначительное расхождение между суммой итоговых данных и входящих в нее слагаемых из-за округления.

\*\* Включая объекты, относящиеся к подсектору государственных специализированных производителей.

Таблица 4

**Затраты на охрану окружающей природной среды в секторе специализированных производителей в ряде стран Европы**  
(млн евро)

Показатели	Великобритания	Венгрия (2009 г.)	Германия (2007 г.)	Дания (2008 г.)	Италия (2009 г.)*	Испания (2008 г.)	Нидерланды (2007 г.)	Польша (2009 г.)	Франция (2008 г.)	Финляндия (2006 г.)
Природоохранные затраты - всего	...	585	19540	3132	15308	13348	2943	3336	28250	239
в том числе: инвестиции		128	4120	721	1823	3653	507	172	6290	98
внутрихозяйственные текущие расходы	...	402	15420	2411	13486	6350	2394	2332	17872	...
обязательные платежи и оплата покупок	...	54	...	...	...	3345	42	832	4088	...
<i>итого текущих затрат</i>	<i>...</i>	<i>456</i>	<i>15420</i>	<i>2411</i>	<i>13486</i>	<i>9695</i>	<i>2436</i>	<i>3164</i>	<i>21959</i>	<i>140</i>
доходы от попутной продукции	...	26	...	...	...	130	243	250	...	...
полученные субсидии и другие трансферты	...	36	...	31	97	...	...	– 115	1924	...
выручка за оказанные услуги и другие поступления	...	...	...	3161	15287	8052	2761	3416	21915	254
<i>Расходы I</i>	<i>...</i>	<i>504</i>	<i>19540</i>	<i>3132</i>	<i>...</i>	<i>9873</i>	<i>3144</i>	<i>2255</i>	<i>24162</i>	<i>...</i>
<i>Расходы II</i>	<i>...</i>	<i>522</i>	<i>...</i>	<i>– 60</i>	<i>...</i>	<i>5166</i>	<i>– 60</i>	<i>– 215</i>	<i>4411</i>	<i>...</i>
Природоохранные затраты сектора										
% к ВВП	...	0,63	0,80	1,34	1,01	1,23	0,51	1,07	1,45	0,14
евро на 1 жителя	...	58	237	572	255	295	180	87	441	45

\* Исключая объекты, относящиеся к подсектору государственных специализированных производителей. Кроме того, сюда входят данные, охватывающие только затраты по сбору, транспортировке и очистке сточных вод, а также упорядоченному обращению с отходами.

Таблица 5

**Затраты на охрану окружающей природной среды в предпринимательском  
(промышленно-производственном, industry) секторе**  
(млн евро)

Показатели	Великобритания (2008)	Венгрия (2009 г.)	Германия (2007 г.)	Дания	Италия (2007 г.)	Испания (2008 г.)	Нидерланды (2007 г.)	Польша (2009 г.)	Франция (2007 г.)	Финляндия (2008 г.)
Природоохранные затраты - всего	5174	357	10090	...	12806	3129	1876	2703	2582	721
в том числе: инвестиции «в очистку загрязнения»	894	74	1840	...	1337	687	256	829	1172	143
инвестиции «в предотвращение загрязнения»	1578	16	...	...	501	847	206	344	268	86
<i>итого инвестиций</i>	<i>2471</i>	<i>90</i>	<i>1840</i>	<i>...</i>	<i>1838</i>	<i>1534</i>	<i>462</i>	<i>1173</i>	<i>1440</i>	<i>229</i>
внутрихозяйственные текущие расходы	1049	112	4790	...	2846	768	856	708	1141	303
обязательные платежи и оплата покупок	1654	154	3470	...	8122	828	558	854	...	188
<i>итого текущих затрат</i>	<i>2702</i>	<i>266</i>	<i>8250</i>	<i>...</i>	<i>10968</i>	<i>1596</i>	<i>1414</i>	<i>1530</i>	<i>1141</i>	<i>491</i>
доходы от попутной продукции	...	...	...	...	...	...	...	100	...	...
полученные субсидии и другие трансферты	...	...	...	...	...	...	393	- 390	...	0,6
<i>Расходы I</i>	<i>3520</i>	<i>...</i>	<i>6640</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>2302</i>	<i>1318</i>	<i>1782</i>	<i>...</i>	<i>533</i>
<i>Расходы II</i>	<i>5174</i>	<i>...</i>	<i>10100</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>3129</i>	<i>1483</i>	<i>3026</i>	<i>...</i>	<i>720</i>
Природоохранные затраты сектора % к ВВП	0,28	0,38	0,41	...	0,83	0,29	0,33	0,87	0,14	0,39
евро на 1 жителя	85	36	123	...	217	69	115	71	41	136

вала возможность разделить текущие затраты на внутрихозяйственные расходы и различные перечисления (платежи), включая оплату сторонних услуг и закупленных товаров» [1, с. 12]<sup>3</sup>.

Принимая во внимание подобные трудности, специалисты Евростата и других организаций решили оставить в сборнике-2011, наравне с агрегатами Расходы I и Расходы II, упрощенный (традиционный) показатель - *природоохранные затраты (ПЗ)*. Он включает только общий объем инвестиций и сумму текущих расходов. При этом последние охватывают внутрихозяйственные текущие затраты, различные перечисления (обязательные платежи), а также оплату сторонних услуг природоохранного назначения. В сборнике-2011 было особо отмечено, что объем ПЗ для государственного сектора включает также субсидии и инвестиционные гранты, связанные с деятельностью по охране ОПС и передаваемые (выплачиваемые) другим секторам (см. таблицу 6).

«Упрощенный показатель ПЗ дает лишь общее представление о величине денежных средств, прямо или косвенно израсходованных каждым объектом/сектором на соответствующие мероприятия. Иначе говоря, он характеризует объем ресурсов, затраченных не только на охрану ОПС внутри собственного хозяйства, но и на оплату сторонних природоохранных услуг, покупаемых

у других экономических единиц, а также на финансирование расходов на природоохранную деятельность, проводимую другими хозяйствующими субъектами/секторами» [1, с. 12]. В этой связи в сборнике-2011 подчеркивается, что данный индикатор является весьма приблизительным (rough), поскольку он не учитывает поступления от попутной продукции, доходы от оказания услуг природоохранного назначения, а также полученные субсидии и другие трансферты.

В связи с вышеизложенным показатель ПЗ имеет ограниченные возможности по отражению издержек и доходов в ходе охраны ОПС. Считается, что он может применяться для расчета примерной величины Расходов II в предпринимательском секторе, поскольку для него доходы от попутной продукции, выручка от оказания природоохранных услуг сторонним единицам, а также объем субсидий остаются, как правило, гораздо менее значимыми по сравнению с общей величиной соответствующих инвестиций и текущих расходов (см. таблицу 7). ПЗ служит также неплохим измерителем оказания услуг природоохранного назначения в рамках Расходов I для специализированных производителей, поскольку для данного сектора встречные закупки такого рода услуг (и соответственно, величина их оплаты) не являются особо высокими.

<sup>3</sup> Было бы справедливо отметить, что в сборнике-2001 показатели, характеризующие Расходы I и Расходы II, практически не были заполнены [2]. В этом отношении сборник-2011 представляет значительное продвижение вперед.

Таблица 6

## Природоохранные затраты

Показатели	Пояснения
Инвестиционные затраты	Капитальные затраты и расходы на приобретение земельных участков
+ внутрихозяйственные текущие затраты	Промежуточное материальное потребление и оплата труда наемных работников при осуществлении природоохранной деятельности
+ различные перечисления и оплата природоохранных услуг	Услуги природоохранного назначения, купленные (и оплаченные) у сторонних предприятий и организаций
Природоохранные затраты	По всем секторам, за исключением государственного сектора
+ выплаченные субсидии и другие трансферты	Субсидии и иные трансферты, предназначенные для осуществления природоохранных мероприятий и выплачиваемые (передаваемые) государственным сектором
Природоохранные затраты госсектора	Только для государственного сектора

Объем природоохранных затрат у государственного сектора, включающий выдаваемые субсидии, является приблизительной оценкой общего объема финансирования охраны ОПС в этом секторе (Расходов II). Различные поступления и доходы, за исключением трансфертов, здесь, как правило, имеют относительно небольшую величину (см. таблицу 7).

Таблица 7

## Сравнения природоохранных затрат с Расходами I и Расходами II

Показатели	Государственный сектор	Специализированные производители	Предпринимательский сектор
Инвестиционные затраты	X	X	X
+ внутрихозяйственные текущие затраты	X	X	X
– доходы от попутной продукции	x	x	x
Расходы I		≈ ПЗ	
+/- переданные (выплаченные)/полученные субсидии и другие трансферты	X	x	x
+ обязательные платежи и оплата сторонних рыночных услуг природоохранного назначения	x	x	X
– выручка от рыночной реализации услуг природоохранного назначения на сторону	x	X	яо
Расходы II	≈ ПЗ		≈ ПЗ

Примечание: X - значение показателя существенно, то есть достаточно велико;

x - значение показателя, как правило, невелико;

яо - явление отсутствует.

Показатель ПЗ может быть применен при международных сопоставлениях между странами по какому-либо конкретному сектору. Однако данный индикатор некорректно использовать для сравнений между секторами внутри какой-либо страны. Точно также он не может быть применен в качестве общей суммы данных по различным секторам из-за наличия повторного счета. Кроме того, некорректно использовать его при оценке обобщенного показателя «национальные расходы на охрану ОПС» по соответствующей стране.

«При сравнении ПЗ по специализированным производителям и предпринимательскому сектору необходимо учитывать, что некоторые расходы, связанные с оказанием услуг природоохранного назначения, будут учитываться дважды: как в качестве текущих расходов и инвестиций специализированных производителей, которые непосредственно производят обслуживание, так и в виде платежей предпринимательского сектора, который покупает эти услуги (продукцию). Поэтому для того, чтобы получить общий объем денежных средств, истраченных на природоохранную деятельность в целом по экономике страны, было бы неверно складывать объемы ПЗ по четырем секторам, обозначенным в Совместном вопроснике. В целях получения искомой величины - «национальных затрат на охрану ОПС» - требуется задействовать всю систему вспомогательных (спутниковых) счетов, дополняющих и развивающих СНС» [1, с. 13]. Эта система в значительной степени представлена Счетами затрат на охрану окружающей природной среды (СЗООС) [4-9]. В сборнике-2011 приводится сжатая характеристика этих счетов и их основные отличия от Совместного вопросника ОЭСР/Евростата. Однако конкретные сравнительные цифры, полученные по методологии СЗООС, отсутствуют. Судя по всему, рассматриваемые счета находятся пока на более низком уровне практической реализации, хотя значение этих сводных данных на международном уровне очень велико.

При анализе материалов статистического сборника «Затраты на охрану окружающей природной среды в 1995-2009 гг.» обращают внимание следующие небезынтересные факты:

а) по целому ряду государств данные представлены начиная не с 1995-1999 гг., а с 2000-2001 гг. или за еще более поздние периоды;

б) национальные статистические и природоохранные органы многих стран не вполне регулярно осуществляют сбор и обработку соответствующей информации, а также необходимые расчеты. Об этом говорит, в частности, несовпадение конкретных лет, по которым приведены соответствующие данные (см. таблицы 3-5). В некоторых случаях организация статнаблюдений (расчетов и оценок) осуществляется один раз в несколько лет, например во Франции - по предпринимательскому сектору, в Нидерландах - по всем трем рассматриваемым секторам;

в) триада основных институциональных секторов присутствует не по всем странам. Например, по Великобритании и Греции не выделены данные по специализированным предприятиям, а по Дании и Люксембургу - по предпринимательскому (промышленно-производственному) сектору;

г) во многих государствах организация статнаблюдений и расчетов по отдельным институциональным секторам требует длительного времени. В результате в статсборнике-2011 данные, характеризующие затраты и доходы государственного сектора Великобритании, оканчиваются 2004 г., а государственного сектора и специализированных производителей Финляндии - 2006 г. и др. Иначе говоря, эти сведения носят явно запоздавающий характер;

д) имеет место неполная заполняемость ряда показателей, включая агрегаты Расходы I и Расходы II (см. таблицы 3-5).

Приведенные факты отражают отсутствие жесткой унификации в ходе реализации новых элементов статистики затрат на охрану ОПС и соответствующих доходов, трудности этого внедрения, разную степень готовности национальных статистических, природоохранных, общеэкономических и финансовых органов к рассматриваемой работе и т. п.

Вместе с тем практически по всем государствам удалось рассчитать упрощенный показатель «природоохранные затраты», что является несомненным продвижением вперед даже по сравнению со сборником-2001 [2]. Кроме того, подавляющее большинство стран смогли представить в Евростат данные, характеризующие инвестиции «в очистку загрязнения» и «в предотвращение загрязнения», а также ряду иных индикаторов. По значительному числу государств оказались заполненными показатели «доходы от попутной продукции», «переданные (выплаченные)/полученные субсидии и другие трансферты», «оплата рыночных услуг, оказанных сторонними предприятиями и организациями» и «выручка за рыночные услуги, оказанные сторонним предприятиям и организациям».

Очевидно, что представленный в сборнике-2011 массив данных требует развернутого экономико-статистического анализа. В особой степени это касается сопоставлений с данными по Российской Федерации. Рамки настоящей статьи не позволяют провести подобный анализ в полной мере. Можно лишь отметить следующее:

- сведения, отражающие отношение природоохранных затрат в том или ином секторе к ВВП, в целом ряде случаев незначительно варьируют по отдельным европейским странам (цифры расходятся на одну десятую или несколько сотых процентного пункта). В то же время удельные затраты в расчете на одного жителя, исчисленные в евро, ощутимо различаются по государствам (см. таблицы 3-5);

- для многих стран характерен в целом устойчивый рост инвестиционных и текущих природоохранных затрат у специализированных производителей. В то же время в предпринимательском (промышленно-производственном, industry) и, особенно, в государственном секторах могут иметь место иные тенденции, причем не только колебательные, но и понижения;

- если попытаться приблизительно рассчитать общие объемы рассматриваемых расходов в нашей стране на основе имеющихся данных Росстата и по методологии, приближенной к расчету показателя «природоохранные затраты», то получится, что в 2010 г. соответствующие издержки примерно составили в текущих ценах: по государственному сектору - около 50-55 млрд рублей; по специализированным производителям - 60-65 млрд рублей; по предпринимательскому сектору - порядка 295-300 млрд рублей. В этом случае отношение ПЗ к ВВП страны составляло: в государственном секторе - 0,1%, по специализированным производителям - 0,1-0,2% и в предпринимательском секторе - 0,6-0,7%. Следует подчеркнуть, что эти расчеты и полученные цифры являются ориентировочными. В дальнейшем, по мере уточнения методологии счета показателя ПЗ (прежде всего по государственному сектору и специализированным производителям), данные могут быть уточнены.

Возвращаясь к содержанию сборника-2011, следует отметить, что в нем была предпринята попытка поясняющего анализа, прежде всего агрегатов Расходы I и Расходы II. При этом использовались дополнительные данные, выходящие за рамки основных таблиц, представленных в сборнике.

В частности, подобный анализ проведен по предпринимательскому сектору Франции. Отмечается, что этот сектор «непосредственно израсходовал на природоохранную деятельность в 2008 г. 6575 млн евро (см. таблицу 8). Примерно треть этих затрат составляют инвестиции, то есть капитальные расходы на сооружения и оборудование, а также в земельные участки, используемые в целях охраны ОПС. Остальные две трети затрат приходятся на внутрихозяйственные текущие расходы, включающие стоимость использованной энергии, материалов, издержки по техническому обслуживанию, оплату персонала, задействованного при выполнении природоохранных работ, и др. Основная часть этих расходов приходится, как правило, на содержание и эксплуатацию основных фондов природоохранного назначения. Тем не менее существуют и иные текущие затраты, также связанные с охраной ОПС. К ним относятся расходы на общее административное управление, менеджмент и регулирование в области окружающей природной среды, проведение сертификации, осуществление научных исследований и опытно-конструкторских разработок и т. д.» [1, с. 10].

Таблица 8

**Затраты на охрану окружающей природной среды в предпринимательском секторе Франции в 2008 г.**

Показатели	Млн евро
Инвестиционные затраты	2407
+ внутрихозяйственные текущие затраты	4168
– доходы от попутной продукции, полученной в ходе/результате природоохранной деятельности	–
= Расходы I	6575
+/- выплаченные (переданные)/полученные субсидии и другие трансферты	1308
+ оплата рыночных услуг природоохранного назначения, оказанных сторонними организациями/секторами	8680
– выручка от оказания рыночных услуг природоохранного назначения сторонним организациям/секторам	–*
= Расходы II	13947

\* В соответствии с действующей методикой у предпринимательского сектора в области природоохранной деятельности учитывается только вспомогательное производство. Если деятельность осуществляется с одновременной продажей части услуг на сторону, то она не относится к внутрихозяйственным (вспомогательным) мероприятиям, а считается вторичной деятельностью. Последняя должна быть отнесена к сектору специализированных производителей, точнее - к подсектору вторичных специализированных производителей.

общего объема издержек, обозначаемых в качестве Расходов II. Наибольшая часть услуг природоохранного назначения была оказана сектором специализированных производителей. На его долю пришлось 56% всей продукции природоохранной деятельности, соответствующей агрегату Расходы I» [1, с. 11].

Таблица 9

**Затраты на охрану окружающей природной среды в Венгрии в 2008 г.**  
(млн евро)

Институциональные секторы	Инвестиции	Внутрихозяйственные текущие затраты	Оплата услуг, оказанных сторонними организациями	Доходы от попутной продукции	Выручка от оказания услуг на сторону	Субсидии и другие трансферты	Расходы I	Расходы II
Государственный сектор	139	43	47	0*	–*	92**	182	321
Специализированные производители	147	629	81	20	502**	51	755	283
Предпринимательский сектор	257	231	351	70	–	41	418	728
Домашние хозяйства	–	–	23**	–*	–	–	–	23**
Всего	543	903	716	90	502**	182**	1355	1355

\* Здесь и далее как в первоисточнике - А.Д., Г.Ф., О.Л.

\*\* Оценка Евростата.

\*\*\* Судя по всему, 502 млн евро выручки от оказания услуг равняются сумме оплаты сторонних услуг по секторам (47+81+351+23) - А.Д., Г.Ф., О.Л.

В ряде случаев методологическая трактовка показателей и полученных цифр сборника-2011, их экономико-статистический анализ, а следовательно, и конечные выводы имеют, по нашему мнению, не вполне определенный характер.

В частности, не до конца понятна отрицательная величина переданных трансфертов в государственном сек-

торе Польши (–16 млн евро, см. таблицу 3). Не ясно, отражает ли это реальное превышение трансфертных поступлений над трансфертными перечислениями (выплатами) или это характеризует иные явления, например нестыковки в охвате передающих и принимающих хозяйственных единиц и соответствующих потоков денежных средств? Если первое предположение верно, то

отражает ли данное явление результаты межсекториальных трансфертов или является следствием только передач внутри рассматриваемого институционального сектора (от одного уровня госуправления другому его уровню)?

Аналогичные вопросы возникают по отношению к отрицательным величинам субсидий, полученным специализированными производителями и предпринимательским (промышленно-производственным) сектором Польши. Не вполне понятен минусовой объем агрегата Расходы II по специализированным производителям Дании, Польши и Нидерландов (см. таблицу 4).

Имеются, кроме того, иные неясности и вопросы. Их изучение и получение внятных ответов позволяют избежать ошибок, ускорить работу и в полной мере задействовать аналитический аппарат при выстраивании соответствующей системы в Российской Федерации.

**Единовременное пилотное обследование в Российской Федерации.** В прошедшем 2011 г. в Российской Федерации было проведено выборочное обследование природоохранных расходов (приказ Росстата от 01.10.2010 № 336)<sup>4</sup>. Следует отметить, что за последние 20 лет это первое целевое, единовременное и выборочное статистическое наблюдение в области природопользования и охраны ОПС, организованное в системе государственной статистики. Методологическую подготовку работы по поручению Росстата в основном проводил научно-исследовательский проектный институт «Кадастр» (г. Ярославль) с 2007 по 2011 г. [10 и др.].

Обследование преследовало несколько основных и вспомогательных целей и задач. К основному блоку вопросов, по нашему мнению, относилась проверка возможности получения данных по ряду принципиально новых показателей, в том числе включенных в Систему комплексного природно-ресурсного и экономического учета и Совместный вопросник ОЭСР/Евростата. Ставилась также задача оценить возможность и перспективы расчета макроагрегатов Расходы I и Расходы II на практике.

Кроме того, в состав основных вопросов входила апробация сбора данных с использованием КДЗООС. Этот Классификатор (в международной версии 2000 г., см. ранее) был переведен в России на русский язык и в конце 2005 г. разослан Статкомитетом СНГ в статистические органы стран Содружества для возможного использования. При подготовке рассматриваемого обследования КДЗООС был практически полностью взят в указанной переводной редакции. К сожалению, в Минприроды России, Минэкономразвития России и

других органах не была проведена его сколько-нибудь удовлетворительная адаптация к отечественным реалиям. Следует иметь в виду, что группировки, предусмотренные в КДЗООС, в ряде случаев ощутимо расходятся с системой группировок, действующих в российской статистике, и не бесспорны.

Одновременно ставилась задача апробации усовершенствованного статистического инструментария, проверки внятности и степени понимания предложенных методологических подходов по расчету новых показателей как на уровне обследуемых хозяйственных единиц, так и в территориальных органах государственной статистики, а также (по возможности) в природоохранных структурах. Предполагалось получить замечания и предложения заинтересованных сторон в целях доработки, внесения уточнений в регулярные статистические наблюдения. Естественно, при этом должны быть отсеяны элементы, которые в настоящее время не могут быть реализованы на практике. Сюда же относились показатели, вызвавшие наибольший объем критических замечаний и полученная информация по которым носит неопределенный (недостовверный) характер.

В составе главных новационных элементов обследования присутствовали оценка капитальных природоохранных затрат не только «в очистку загрязнений», но и «в предотвращение загрязнения». Сюда же можно отнести определение объема доходов от попутной продукции, образующейся в ходе/результате деятельности по охране ОПС, величины субсидий, субвенций и других трансфертов на осуществление соответствующей деятельности, выручки от реализации услуг природоохранного назначения и др. Важным элементом обследования являлось выявление перспектив получения полноценных данных от объектов государственного управления и некоторых иных единиц с бюджетным финансированием.

Обследование было проведено в Республике Карелия и Ленинградской области. Всего предполагалось охватить свыше 80 предприятий, организаций и учреждений различных видов деятельности; фактически обследование было проведено на 65 объектах. В их составе были хозяйственные единицы, оказывающие как ощутимое негативное воздействие на ОПС (и, соответственно, осуществляющие масштабную природоохранную деятельность), так и объекты с относительно небольшим подобным воздействием, включая организации, выполняющие преимущественно управленческо-распределительные функции. Обследованием удалось охватить весьма широкий круг видов деятельности, как-то: «производство чугуна, стали и ферросплавов», «производство цветных металлов», «производство нефте-

<sup>4</sup> Приказ имеется на сайте Росстата (раздел «Метаданные и справочная информация», подраздел «Формы федерального статистического наблюдения» за 2010 г.).



продуктов», «производство удобрений и азотных соединений», «производство цемента», «производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них», «производство приборов и инструментов для измерений, контроля испытаний, навигации, управления и прочих целей», «производство продуктов из мяса и мяса птицы», «производство, передача и распределение электроэнергии, газа, пара и горячей воды», «сбор, очистка и распределение воды» и др., а также «деятельность ботанических садов, зоопарков и заповедников», «деятельность по мониторингу загрязнения окружающей среды для физических и юридических лиц», «деятельность органов государственной власти по управлению вопросами общего характера, кроме судебной власти, субъектов Российской Федерации» и т. д.

Как видно из приведенного перечня, главными объектами наблюдения явились объекты предпринимательского сектора. Предприятий и организаций, которые по логике должны относиться к специализированным производителям и государственному сектору, было весьма немного.

Естественно, что анализ сводных данных, полученных в результате обследования, не может иметь полный характер из-за ограниченности самого круга объектов статнаблюдения, новационности затрагиваемых проблем для предприятий и статистических органов, сложности проводимых расчетов и некоторых других причин. Ряд итоговых материалов оказался проблемным по существу и по форме; полученная информация в некоторых случаях вызывает определенные вопросы. Некоторые поставленные задачи не удалось решить в однозначном и бесспорном виде (в частности, это касается получения/разбивки данных по институциональным секторам).

Однако не это является главным. Опыт проведения единовременных выборочных статнаблюдений показывает, что с учетом масштабов, новизны и сложности проблемы, некоторых недостатков не удалось бы избежать при любой организации пилотного обследования. Следует также иметь в виду, что международные документы не содержат однозначных указаний и четких рекомендаций по очень многим деталям соответствующих статистических наблюдений. В них включены лишь общие положения и отдельные примеры. Решение конкретных задач так или иначе остается за национальными органами, исходя из конкретных реалий и практических возможностей.

Главным, по нашему мнению, является то, что в процессе рассматриваемого обследования был получен базовый опыт реорганизации статнаблюдений на практи-

ке, значение которого трудно переоценить. Результаты обследования позволяют сделать целый ряд весьма интересных, достаточно надежных и практически значимых выводов. Суть их можно свести к следующему.

Как уже отмечалось, одной из основных задач обследования являлось получение ответа на вопрос: возможно ли массовое заполнение показателей, отражающих природоохранную часть сопряженных/интегрированных, то есть комплексных и многоцелевых капитальных затрат? По итогам работы на этот вопрос в общем виде можно ответить положительно (см. таблицу 10). Одновременно выяснилось, что здесь имеются определенные нюансы в учете, расчетах и оценках<sup>5</sup>.

Таблица 10

**Прямые природоохранные инвестиции и природоохранная часть сопряженных/интегрированных капитальных затрат на охрану окружающей природной среды в России в 2010 г.**

(по обследованным объектам; в ценах данного года; млн рублей)

Направления затрат	Прямые инвестиции*	Природоохранная часть сопряженных/интегрированных инвестиций (расчетная величина)*
Всего	1331	1533
в том числе на: охрану атмосферного воздуха и предотвращение воздействий на климат, приводящих к его негативным изменениям	179	1454
сбор, транспортировку и очистку сточных вод	1068	24,4
упорядоченное обращение с отходами	55	4,0
защиту и восстановление земель, поверхностных и подземных вод	27	50
защиту от шумового, вибрационного и других видов вредного физического воздействия	0,1	—
сохранение биоразнообразия и охрану природных территорий	0,4	—
другие направления охраны окружающей природной среды	1,2	—

\* Если использовать терминологию предыдущего раздела статьи, то первая колонка - это инвестиции «в очистку загрязнения», а вторая - инвестиции «в предотвращение загрязнения». Напомним, что в российской статистической практике до рассматриваемого обследования с определенными оговорками учитывалась лишь первая группа.

Как и ожидалось, выделение на предприятиях природоохранной части сопряженных/интегральных инвестиций по трем направлениям природоохранной деятельности (см. нижнюю часть таблицы 10) оказалось наиболее проблематичным. В этой связи соответствующие показатели остались практически незаполненными.

<sup>5</sup> Необходимость организации подобного учета в отечественной статистике была очевидна еще десятилетия назад. Однако до 2011 г. его апробация и практическое внедрение не были осуществлены [см. 5 и др.]. Следует в то же время признать, что сама по себе постановка вопроса о выделении рассматриваемых инвестиций достаточно необычна для отечественной практики учета и статистики капитальных вложений.

В ходе проведения обследования предполагалось выявить, какими методами преимущественно пользовались на предприятиях при оценке инвестиций «в предотвращение загрязнения». В инструментарии обследования данные методы с учетом международных рекомендаций были разбиты на шесть групп.

Обследование показало, что получение данных о природоохранной части сопряженных/интегральных инвестиций на предприятиях осуществлялось по упрощенной схеме и при наличии базовых предпосылок в учете по трем методам. Об этом свидетельствует, в частности, то, что из выявленных в ходе обследования 1533 млн рублей инвестиций «в предотвращение загрязнения»:

а) 309 млн рублей (или 20%) были рассчитаны путем определения стоимости реконструкции и модернизации основных фондов производственного назначения, проводимых в целях получения более высокого природоохранного эффекта при их эксплуатации;

б) 170 млн рублей (11%) было выявлено путем технической оценки встроенной части оборудования, которая обеспечивает природоохранный эффект;

в) 1054 млн рублей (69%) было получено с использованием комбинирования различных способов оценки, то есть фактически на основании примерных экспертных расчетов.

Что же касается трех других методов оценки природоохранной части сопряженных/интегрированных инвестиций:

- по дополнительной стоимости (экстрастоимости), выявляемой путем сравнения цен на «менее загрязняющее» оборудование с ценами на «более загрязняющее» оборудование при превышении первых над вторыми;

- по разнице между осуществляемыми издержками и полученным доходом (сбережениями) в том случае, если первые больше вторых;

- на основе определения дополнительных затрат, осуществленных исключительно в целях выполнения норм действующего природоохранного законодательства,

то соответствующие показатели оказались незаполненными. Это свидетельствует в том числе о явных затруднениях при использовании последних трех методов расчетов и оценок. В ходе дальнейшей работы требуется упростить способы расчетов инвестиций «в предотвращение загрязнения». Кроме того, обследование показало излишним внутреннее разделение рассматриваемых инвестиций на «интегрированные» и «сопряженные/многоцелевые», что было предусмотрено в инструментарии. По существу, эти понятия являются весьма близкими.

Очевидно, что внедрение новых принципов учета природоохранных инвестиций в ежегодные статистические наблюдения может привести к определенному

изменению цифр, характеризующих соответствующие капитальные затраты. Не исключено, например, что величина прямых, традиционно учитываемых инвестиций «в очистку загрязнения» несколько уменьшится за счет перехода их части в состав косвенных и вновь учитываемых инвестиций «в предотвращение загрязнения».

Что же касается суммарного объема природоохранных капитальных расходов, то о его предполагаемой корректировке можно судить по следующим данным. В соответствии с обобщенными материалами обследования, соотношение между прямыми капитальными затратами на охрану ОПС и выявленной природоохранной частью сопряженных/интегральных капитальных затрат по всем направлениям деятельности составило 1,15:1 (1533 к 1331 млрд рублей, см. таблицу 10). Иначе говоря, не исключено весьма ощутимое возрастание общего показателя инвестиций на охрану ОПС по сравнению с величиной, фигурирующей в настоящее время.

По конкретным направлениям природоохранной деятельности приведенные соотношения значительно варьируют (см. таблицу 11).

Таблица 11

**Отношение инвестиций «в предотвращение загрязнения» к инвестициям «в очистку загрязнения» в России в 2010 г.**  
(по обследованным объектам; в ценах данного года; инвестиции «в очистку загрязнения» = 1)

Направления затрат	
Всего	1,15 : 1
на охрану атмосферного воздуха и предотвращение воздействий на климат, приводящих к его негативным изменениям	8,1 : 1
на сбор, транспортировку и очистку сточных вод	0,02 : 1
на упорядоченное обращение с отходами	0,07 : 1
на защиту и восстановление земель, поверхностных и подземных вод	1,85 : 1

Таким образом, наибольшего прироста инвестиций в основной капитал на охрану ОПС следует ожидать в области охраны атмосферного воздуха и климата, а также по защите и восстановлению (рекультивации) земель, поверхностных и подземных вод. По остальным позициям рассматриваемое цифровое увеличение следует ожидать в весьма небольших размерах.

Небезынтересно то, что аналогичная пропорция между объемами инвестиций предпринимательского сектора «в предотвращение загрязнения» и «в очистку загрязнения» в европейских странах, исходя из материалов сборника-2011, значительно варьирует. Так, в Австрии за соответствующий год она равнялась 0,6:1; Великобритании - 1,8:1; Испании - 1,2:1; Италии - 0,4:1; Нидерландах - 0,8:1; Франции - 0,2:1; Финляндии - 0,6:1; Швеции - 1,2:1 [1]. Можно также добавить, что на Украине в 2007 г. это соотношение составляло 0,6:1, а в 2009 г. - 0,5:1 [11, с. 186; 12, с. 175].

Естественно, рассматриваемые инвестиции и пропорции необходимо анализировать не только за какой-либо один год, представленный в сборнике-2011, а за ряд лет, поскольку и стоимостные объемы, и пропорции между ними могут ощутимо изменяться от года к году. Кроме того, не вполне корректно сравнивать данные ограниченного пилотного обследования в России с более или менее устоявшимися информационными потоками и значительно более широким статистическим охватом хозяйственных единиц в приведенных странах. Тем не менее сопоставительная информация по Российской Федерации и зарубежным государствам дает определенную картину, которая требует дополнительного анализа как со статистических, так и природоохранных и общеэкономических позиций.

Ранее уже говорилось, что в задачи обследования входила не только апробация европейской методологии и соответствующих показателей. Научно-исследовательский проектный институт «Кадастр» и Росстат подошли гораздо шире, включив в инструментарий ряд специфических и весьма интересных индикаторов. Сюда, в частности, относится характеристика главных факторов, которые мотивировали осуществление сопряженных/интегральных инвестиций в основной капитал (см. таблицу 12). Первичные данные были получены путем экспертных оценок специалистов обследованных предприятий и исходя из реалий, сложившихся при принятии решения об инвестировании на производствах.

Таблица 12

**Структура природоохранной части сопряженных/интегрированных капитальных затрат по побудительным мотивам их осуществления в России в 2010 г.**  
(по обследованным объектам; в ценах данного года; млн рублей)

Направления затрат	Всего	в том числе имевших исходной (основной, побудительной) причиной осуществления				
		получение природоохранного эффекта	сокращение платежей за негативное воздействие на ОПС	выполнение требований природоохранных органов	обеспечение как природоохранного эффекта, так и экономического (производственно-технического) результата	прочие побудительные факторы
Всего	1533	26	—	1054	410	43
в том числе на: охрану атмосферного воздуха и предотвращение воздействий на климат, приводящих к его негативным изменениям	1454	26	—	1054	331	43
сбор, транспортировку и очистку сточных вод	24	—	—	—	24	—
упорядоченное обращение с отходами	4,0	0,01	—	—	4,0	—
защиту и восстановление земель, поверхностных и подземных вод	50	—	—	—	50	—

Из данных таблицы 12 следует, что фактор сокращения платежей за негативное воздействие на ОПС не был главным побудительным мотивом осуществления сопряженных/интегральных инвестиций ни на одном обследованном объекте. Иначе говоря, инвестиционно-стимулирующая роль этих платежей в экомодернизацию производства представляется весьма слабой. С другой стороны, очень большое влияние на проведение мероприятий по охране ОПС принадлежит фактору «требования природоохранных органов», то есть административному воздействию. Под его первоочередным влиянием на обследованных объектах осуществлено 1054 млн рублей капиталовложений «в предотвращение загрязнения», или около 70% от их общего объема (причем все они приходятся на охрану атмосферного воздуха и климата).

Капитальные затраты, обеспечивающие достижение экономических и технико-производственных результатов параллельно с природоохранным эффектом, составляли менее значимую величину - 410 млн рублей, или 26%. Обращает внимание, что в данном случае, кроме атмосфероохранных, присутствовали инвести-

ции на очистку сточных вод, упорядоченное обращение с отходами, а также по защите земельных и водных объектов (правда, в относительно небольших масштабах). Следовательно, при строительстве и реконструкции сооружений и оборудования по очистке стоков, по удалению, переработке, размещению отходов, по защите земельных и водных ресурсов лишь иногда преследуются не только цели охраны ОПС, но и задачи энергосбережения, экономии других ресурсов, повышения общеэкономической эффективности производства и т. д.

Поскольку подавляющая часть инвестиций «в предотвращение загрязнения» (более двух третей от их общего объема) была осуществлена в сфере охраны атмосферного воздуха и климата, целесообразно более детально рассмотреть техническую структуру этих капиталовложений. Показатели обследования и полученная сводная информация дают такую возможность (см. таблицу 13). Из данных этой таблицы следует, что подавляющий объем природоохранной части сопряженных/интегральных инвестиций в основной капитал, направленных на охрану атмосферного воздуха и

**Расчетная величина природоохранной части сопряженных/интегрированных капитальных затрат на охрану атмосферного воздуха и климата по техническим способам и средствам в России в 2010 г.**

(по обследованным объектам; в ценах данного года; млн рублей)

Виды технических средств и способов охраны атмосферного воздуха при инвестициях «в предотвращение загрязнения»	Всего	в том числе по главным факторам, мотивировавшим инвестирование				
		получение природоохранного эффекта	сокращение платежей за негативное воздействие на ОПС	выполнение требований природоохран-ных органов	обеспечение как природоохранного эффекта, так и экономического (производственно-технического) результата	прочие побудитель-ные факторы
Всего	1454	26	—	1054	410	43
в том числе: малоотходные технологии, которые изначально приспособлены к минимальным выбросам загрязняющих веществ	1054	—	—	1054	—	—
технические средства, входящие в комплекс оборудования по сжиганию топлива, позволяющие одновременно снижать выбросы загрязняющих веществ или уменьшать неприятный запах (органолептические факторы)	69	19	—	—	50	—
инвестиции в технологические процессы и оборудование, позволяющие экономить сырье и материалы (системы герметизации налива топлива в цистерны и др.)	111	—	—	—	111	—
инвестиции в дополнительно монтируемые устройства, включая различные отводы, зажимы, клапаны, вентили, агрегаты, а также в герметизацию оборудования, позволяющую сократить выбросы загрязняющих веществ с одновременной экономией сырья (понтонеры или плавающие крыши на резервуарах с нефтью и др.)	213	—	—	—	170	43
инвестиции в другие мероприятия, связанные с охраной атмосферного воздуха	6,9	6,6	—	0,25	—	—

климата, приходится на техническую подгруппу «малоотходные технологии, которые изначально приспособлены к минимальным выбросам загрязняющих веществ» (свыше 70% всего объема рассматриваемых инвестиций). При этом характерно, что эта подгруппа затрат была полностью осуществлена под воздействием фактора «выполнения требований природоохран-ных органов», а не фактора «обеспечение как природоохранного эффекта, так и экономического (производственно-технического) результата» и тем более не фактора «сокращение платежей за негативное воздействие на ОПС».

Техническая подгруппа «инвестиции в технологические процессы и оборудование, позволяющие экономить сырье и материалы» - 111 млн рублей, или 7% всего объема инвестиций «в предотвращение загрязнения» атмосферного воздуха и защиту климата, имела единственным определяющим фактором «обеспечение как природоохранного эффекта, так и экономического (производственно-технического) результата».

Что же касается подгруппы «инвестиции в дополнительно монтируемые устройства и т. д.», то она при-

существовала в объеме 213 млн рублей, или 14%. Эта подгруппа капитальных затрат осуществлялась преимущественно под влиянием стимула-фактора «обеспечение как природоохранного эффекта, так и экономического (производственно-технического) результата».

Единовременное статистическое наблюдение обеспечило получение не только актуальной информации в области инвестиционной деятельности. К его положительным результатам правомерно отнести также материалы, характеризующие структуру текущих (эксплуатационных) затрат на охрану ОПС. Соответствующие сведения поступили от основной части обследованных предприятий и организаций; массового отказа от заполнения данных показателей со стороны объектов статнаблюдения не было. Прежде всего это касается таких элементов расходов, как материальные затраты и оплата труда работников (см. таблицу 14)<sup>6</sup>. Внушает оптимизм и то, что высокая степень заполняемости соответствующих показателей имела место на объектах предпринимательского сектора, где в отличие от специализированных производителей выделение указанных элементов затрат представляет определенную проблему [5].

<sup>6</sup> Напомним, что при ежегодных статистических наблюдениях текущих затрат на охрану ОПС по форме № 4-ос не предусмотрено получения подобных показателей.

**Структура текущих затрат на охрану окружающей природной среды в России в 2010 г.**

(по обследованным объектам; в ценах данного года; млн рублей)

Направления затрат	Всего	из них		
		материальные затраты	оплата труда работников (включая отчисления на соцстрахование и др.)	прочие затраты
Всего	2459*	1527	463	469
в том числе на:				
охрану атмосферного воздуха и предотвращение воздействий на климат, приводящих к его негативным изменениям	304	84	65	155
сбор, транспортировку и очистку сточных вод	1707	1246	264	196
упорядоченное обращение с отходами	276	92	119	64
защиту и восстановление земель, поверхностных и подземных вод	102	54	0,04	48
защиту от шумового, вибрационного и других видов вредного физического воздействия	0,09	0,05	0,001	0,04
сохранение биоразнообразия и охрану природных территорий	19	2,3	13	3,3
обеспечение радиационной безопасности	0,1	0,1	–	–
научно-исследовательскую деятельность и опытные разработки	1,3	–	–	1,3
другие направления охраны окружающей природной среды	50	49	0,4	0,5

\* Без амортизационных отчислений по основным фондам природоохранного назначения (более 680 млн рублей); без учета затрат государственного сектора (около 180 млн рублей).

По направлениям природоохранной деятельности подавляющая доля оплаты труда пришлась на отведение и очистку сточных вод, а также упорядоченное обращение с отходами производства и потребления, что и следовало ожидать. Кроме того, значительная часть этой оплаты осуществлялась при атмосферноохранной деятельности и проведении мероприятий по сохранению биоразнообразия и охране природных территорий. Подобная структура представляется в целом логичной в экономическом и природозащитном плане.

Представляет интерес то, что выделение средств на оплату труда при проведении текущих шумозащитных работ и мероприятий по борьбе с иными вредными физическими воздействиями в объеме 1,3 тыс. рублей было произведено лишь на одном из обследованных предприятий, причем деревообрабатывающего профиля.

Вместе с тем в данном плане остается ряд проблем в области организации учета и методологии статнаблюдений. В частности, не вполне понятно отсутствие выделения материальных затрат, и тем более расходов на оплату труда, в составе НИОКР природоохранной направленности (см. таблицу 14).

В составе «Прочих затрат» в соответствии с типовой бухгалтерской группировкой по элементам расходов значительная часть должна принадлежать выплатам сторонним организациям за: а) прием, транспортировку и очистку сточных вод и б) вывоз, переработку и захоронение отходов. В частности, «прочие затраты», касающиеся сточных вод, составили 196 млн рублей. При этом выплаты сторонним организациям за прием и очистку оказались на уровне 121 млн рублей (см. таблицу 15, первая колонка). Одновременно оказалось, что

величина «прочих затрат», связанных с упорядоченным обращением с отходами (64 млн рублей), по обследованным объектам была меньше оплаты соответствующих сторонних услуг (83 млн рублей). Данный факт требует дополнительного анализа и выяснения причин подобного расхождения.

В соответствии с методическими принципами учета затрат в Совместном вопроснике ОЭСР/Евростата, амортизационные отчисления по основным фондам природоохранного назначения не включаются в общую сумму текущих расходов<sup>7</sup>. При проведении пилотного обследования было решено придерживаться того же принципа (см. таблицу 14). Однако соответствующие отчисления были учтены отдельно; их общий объем по всем обследованным объектам составил 683 млн рублей, или свыше четверти по отношению к учтенным текущим затратам.

Подавляющая часть текущих (эксплуатационных) затрат обследованных предприятий и организаций была покрыта из их собственных средств - 2441 млн рублей, или более 99%. Роль федерального бюджета оказалась ощутимой лишь для направления природоохранной деятельности «сохранение биоразнообразия и охрана природных территорий». Средства, выделенные из бюджетов субъектов Российской Федерации на покрытие рассматриваемых текущих издержек, также имели малую величину.

Данная ситуация является не вполне ясной применительно к оценке объема субсидий и иных трансфертов, полученных обследованными объектами предпринимательского сектора и специализированными производителями. Весь их объем в виде федеральных бюд-

<sup>7</sup> По нашему мнению, подобное исключение является спорным. Характерно, что по европейской методологии Счетов затрат на охрану окружающей природной среды, амортизационные отчисления должны входить в состав текущих расходов [4, 5].

жетных средств - около 18 млн рублей - поступил лишь на выполнение работ по указанному выше направлению («сохранение биоразнообразия и охрана природных территорий»). В то же время поступления бюджетных субсидий, субвенций и дотаций по направлению «сбор, транспортировка и очистка сточных вод» полностью отсутствовали. Изначально ожидалось, что обследование выявит значительную величину подобных трансфертов, прежде всего в связи с общей дотационностью водопроводно-канализационного хозяйства.

Таким образом, или отчитавшиеся предприятия, включая коммунальные объекты, вообще не получали этих трансфертов, или они не смогли их выделить, или показатель трансфертных поступлений оказался ими непонятным. Возможно также, что в данном случае повлияла ограниченность круга объектов наблюдения. Соответственно, на уточнение приведенного вопроса в дальнейшем целесообразно обратить особое внимание.

Более подробно информация, характеризующая оплату сторонних услуг природоохранного назначения и выручку от оказания такого рода услуг, приведена в таблице 15. Эти сведения дают возможность сделать ряд интересных выводов.

Таблица 15

**Выплаты сторонним организациям за оказание услуг природоохранного назначения и поступления за подобные услуги от других хозяйственных единиц в России в 2010 г.**

(по обследованным объектам; в ценах данного года; млн рублей)

Направления выплат и поступлений	Выплаты сторонним объектам	Поступления (выручка) от сторонних объектов
Всего	244	74
в том числе:		
охрана атмосферного воздуха и предотвращение воздействий на климат, приводящих к его негативным изменениям	21	0,5
сбор, транспортировка и очистка сточных вод	121	70
упорядоченное обращение с отходами	83	0,9
защита и восстановление земель, поверхностных и подземных вод	6,9	1,8
защита от шумового, вибрационного и других видов вредного физического воздействия	0,6	—
сохранение биоразнообразия и охрана природных территорий	0,02	—
обеспечение радиационной безопасности	0,5	—
научно-исследовательская деятельность и опытные разработки	6,5	—
другие направления охраны окружающей природной среды	3,7	—

Во-первых, получение (то есть покупка) рассматриваемых услуг на рыночной основе ныне - достаточно распространенное явление. Как и ожидалось, подавляющая часть выплат абонентов, потребляющих дан-

ные услуги, приходится на два направления природоохранной деятельности: а) «сбор, транспортировка и очистка сточных вод» и б) «упорядоченное обращение с отходами». Их общая величина составила по обследованным объектам свыше 200 млн рублей, или 84% от суммарного объема платежей сторонним объектам.

Во-вторых, несколько неожиданными оказались высокие размеры оплаты услуг по воздухоохраным мероприятиям - 21 млн рублей, или около 9%. Было бы полезно получить дополнительные сведения и проанализировать структуру данных расходов (оплата подрядно-ремонтных работ пылегазоочистного оборудования, инвентаризации источников загрязнения, включая взятия соответствующих проб воздуха, сторонними организациями и др.).

В-третьих, судя по всему, относительно широко присутствует практика выполнения соответствующих НИ-ОКР сторонними организациями по заказу обследованных объектов.

В-четвертых, как и ожидалось, наблюдается известный дисбаланс между суммой выплат и получений за оказание услуг природоохранного характера (см. таблицу 15). Это вполне объяснимо, учитывая сравнительно небольшой круг обследованных предприятий и организаций, а также их ограниченную отраслевую структуру. Вместе с тем данный факт еще раз свидетельствует о значительных сложностях в ходе предстоящей работы по статистическому сближению приведенных показателей в ходе регулярных статнаблюдений даже с гораздо более широким охватом хозяйственных единиц. Судя по всему, полного баланса цифр добиться в ближайшем будущем не удастся; однако к нему необходимо постоянно стремиться. Снижение расхождений (дисбаланса) будет свидетельствовать об общем повышении эффективности работы по статистическому наблюдению затрат на охрану ОПС и соответствующих доходов.

В ходе обследования была выявлена неоднозначная ситуация в области поступлений (бенефиций) от сопутной продукции, полученной в ходе/результате проведения мероприятий по охране ОПС (см. таблицу 16).

С одной стороны, можно считать положительным результатом обследования то, что удалось выявить в конкретных цифрах наличие этих доходов хотя бы на части хозяйственных объектов. С другой стороны, вызывает известные сомнения отсутствие каких-либо данных при охране атмосферного воздуха и климата, а также при сборе, транспортировке и очистке сточных вод. В частности, по данным статистического наблюдения по форме № 2-тп (воздух), характеризующего в том числе атмосфероохранную деятельность, в 2010 г. на предприятиях Республики Карелия пылегазоочистными установками было уловлено (обезврежено) 140 тыс. тонн вредных веществ, из которых в дальнейшем было утилизировано (использовано) 89 тыс. тонн; по Ленинградской области - соответственно 978 и 954 тыс. тонн

Таблица 16

**Доходы от попутной продукции, полученной при осуществлении природоохранной деятельности в России в 2010 г.**  
(по обследованным объектам; в ценах данного года; млн рублей)

Направления природоохранной деятельности	Объем доходов (выручки, поступлений)
Всего	95,3
в том числе полученные при: охране атмосферного воздуха и предотвращении воздействий на климат, приводящих к его негативным изменениям	—
сборе, транспортировке и очистке сточных вод	—
упорядоченном обращении с отходами	83,9
защите и восстановлении земель, поверхностных и подземных вод	—
сохранении биоразнообразия и охране природных территорий	—
других направлениях охраны окружающей природной среды	11,5

[13, с. 57]. По нашим оценкам, ощутимая часть этих величин пришлась на долю объектов, охваченных пилотным наблюдением.

Таким образом, или в бухгалтерском учете обследованных хозяйственных единиц не производится стоимостная оценка таких возвратных в собственное производство и/или реализованных на сторону отходов, или рассматриваемые показатели были проигнорированы.

Вызывают определенный интерес 11,5 млн рублей, полученных при проведении прочих мероприятий по охране ОПС (см. таблицу 16). Эта цифра требует более конкретного, структурного раскрытия.

В состав показателей пилотного обследования были включены характеристики платежей за негативное воздействие на ОПС, штрафов за нарушение природоохранного законодательства и выплат по искам в порядке возмещения ущерба, нанесенного природе. Сводные данные по таким платежам представлены в таблице 17.

По данным статистического наблюдения по форме № 4-ос, общая сумма платежей за негативное воздействие на ОПС по всем объектам, учтенным в Республике Карелия и Ленинградской области, составила в 2010 г. 680 млн рублей<sup>8</sup>. При этом платежи за негативное воздействие в пределах установленных норм (лимитов) равнялись 251 млн рублей. В соответствии с действующим порядком они должны были быть покрыты за счет себестоимости произведенной продукции. Остальные 429 млн рублей, выплаченных за сверхнормативное (сверхлимитное) загрязнение, в соответствии с общим порядком начисления данных платежей должны были быть выплачены из прибыли предприятий.

Если распространить эту пропорцию на данные пилотного обследования, то получится, что порядка 114

Таблица 17

**Платежи за негативное воздействие на окружающую природную среду и штрафные выплаты природоохранного характера в России в 2010 г.**  
(по обследованным объектам; в ценах данного года; млн рублей)

Виды платежей, штрафов и возмещений нанесенного ущерба	Платежи за негативное воздействие на окружающую природную среду	Штрафы за нарушение природоохранного законодательства и выплаты по искам в порядке возмещения нанесенного ущерба
Всего	309	4,0
в том числе за: выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	66	0,02
сброс загрязняющих веществ в водные объекты	105	3,7
размещение в окружающей природной среде отходов производства и потребления	138	0,06
загрязнение земельных ресурсов	—	—
другие нарушения природоохранного законодательства, установленных требований, норм и правил	—	0,3

млн рублей от всех учтенных выплат должно попадать в состав текущих затрат, формируемых главным образом за счет себестоимости. То есть на долю платежей за негативное воздействие на ОПС в пределах нормативов приходилось около 5% всего объема выявленных в ходе обследования текущих затрат (см. таблицу 17). Остальные 195 млн рублей рассматриваемых обязательных выплат, судя по всему, были покрыты за счет прибыли обследованных природопользователей.

**Основные выводы и предложения.** Представленные материалы, характеризующие затраты на охрану окружающей природной среды и получаемые при этом доходы, свидетельствуют о том, что в Европе наращивается работа по актуализации учета и статистики в рассматриваемом направлении, в первую очередь в аспекте развития СНС и вспомогательных (сателлитных) счетов. Уже сравнительно длительный период она целенаправленно, последовательно и неуклонно осуществляется как на уровне международных организаций, так и в национальных службах. Несмотря на сохраняющиеся определенные недостатки, за последние годы здесь достигнуты ощутимые результаты. Принципиальная необходимость внедрения описанных выше элементов в европейских странах ныне практически никем не оспаривается, хотя сами они (эти элементы) являются весьма методологически сложными, трудоемкими и финансово затратными для практического внедрения. Более того, в настоящее время они, по сути, уже перестают

<sup>8</sup> Иначе говоря, значительная часть рассматриваемых платежей (309 из 680 млн рублей) пришлась на объекты, охваченные единовременным обследованием.

быть новациями, переходя в категорию типовой (рутинной) работы. Речь теперь может идти лишь об уточнении методологических деталей, улучшении организации сбора, проверки и обработки данных, а также о конкретных сроках полного внедрения описанных элементов.

Европейские специалисты накопили значительный опыт работы. В статистических изданиях стала присутствовать широкая информация по рассматриваемой проблематике. По нашему мнению, опубликованные в последние годы данные носят достаточно интересный характер, относительно неплохо гармонизированы по странам, в целом позволяют проводить анализ и делать выводы.

В Российской Федерации в последние годы приняты некоторые меры по освоению мирового, в том числе европейского, опыта и преодолению возникшего за последние десятилетия отставания в развитии статистики природоохранных издержек и доходов. Опыт данной работы подтверждает, что при ее осуществлении должно быть исключено автоматическое копирование зарубежного опыта. В значительной мере это просто невозможно из-за отсутствия международных рекомендаций применительно к конкретным российским реалиям, наличия специфических отличий в организации природоохранной деятельности в нашей стране, необходимости отражения множества деталей, непрописанных в указанных рекомендациях, и др. В этой связи заимствование может и должно иметь только творческий, прикладной характер.

Актуализация учета и статистики затрат на охрану ОПС в России, масштабы и сроки окончания проводимой работы непосредственно связаны с уровнем ее востребованности, правильности трактовки и использования полученных результатов. Например, при подготовке и принятии решений по реформированию природно-ресурсного и/или природоохранного налогообложения и системы соответствующих платежей, осуществлении бюджетной политики, включая трансфертные операции, и многого другого. К сожалению, в данном плане присутствуют серьезные проблемы [5].

Вот лишь один последний пример, характеризующий отношение к рассматриваемым показателям, точности их оценки со стороны ведущих государственных органов. В опубликованном в конце 2011 г. Государственном докладе «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2010 году» утверждается, что «по данным Росстата в 2010 г. предприятиями и организациями всех форм собственности израсходовано на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов 89093, 891 млн рублей, что на 0,5% больше, чем в 2009 г.» [14, с. 488].

Это утверждение весьма далеко от реальности. Указанные 89 млрд рублей представляют собой лишь учитываемые ныне инвестиции в основной капитал, или относительно небольшую часть общей суммы затрат на

охрану ОПС, рассчитываемую Росстатом, - свыше 372 млрд рублей в 2010 г. При этом данная сумма не включает амортизацию основных фондов природоохранного назначения; с учетом этой величины она превышает 400 млрд рублей [13, с. 30-31 и др.]. Приведенные цифры в Госдокладе-2010 вообще не упомянуты.

Наблюдается не только явное непонимание сути показателей, но и слабая заинтересованность как общеэкономических, так и природоохранных, финансовых, контрольных органов в развитии статистики затрат и доходов природоохранного характера. В свою очередь отсутствие понимания актуальности вопроса, неумение и нежелание работать с макростатистическими данными приводят к тому, что соответствующие задачи не ставятся в полном масштабе и перед научными организациями. Инициатива исходит, главным образом, лишь от Росстата. Круг специалистов в рассматриваемой области крайне узок; в результате отсутствуют сколько-нибудь широкие обсуждения вопросов.

Европейские новационные решения в гораздо большей степени ориентированы на рыночные методы хозяйствования, нежели методические подходы, разработанные в СССР несколько десятилетий назад. Однако создается устойчивое впечатление, что руководящим структурам в России ныне не нужна ни рыночная, ни нерыночная статистика природоохранных затрат и доходов; ни по новой, ни по старой методологии; ни по европейской, ни по американской, ни по отечественной системе; ни в расширенном, ни в упрощенном виде... Одновременно представляется очевидным следующий факт: спрос на качественные и детализированные макроэкономические данные в области охраны ОПС ныне не выше, а ниже, чем во времена планового хозяйствования. При разработке и принятии в настоящее время множества различных концепций, стратегий, доктрин и планов-прогнозов «экологического» характера, а тем более при проверке их выполнения, учет и статистика оказываются необходимыми с чисто формальных позиций.

Характерно, что потребность в сколько-нибудь точных расчетах и оценках усиливается в связи с вероятным принятием законодательных решений, кардинально меняющих экономические методы регулирования охраны ОПС на основе принципа наилучших из существующих технологий (НСТ) и/или наилучших из действующих технологий (НДТ). Кроме того, уже давно обсуждается проблема введения специального налога на выпуск «экологически» вредной продукции. Одним из следствий принятия этих решений может явиться резкое возрастание природоохранных платежей и иной финансовой нагрузки на хозяйственные объекты, усиление экономических дисбалансов. Учитывая предыдущую практику работы, пока нет никакой уверенности, что при подготовке соответствующих законов были проведены все необходимые расчеты и оценены возможные последствия, в том числе на макроуровне.



В связи с вышеизложенным работа в рассматриваемом направлении в нашей стране должна быть не только продолжена, но и значительно расширена и ускорена. При этом целесообразно дополнительно проанализировать массив данных, полученных в результате единовременного пилотного обследования в 2011 г. Этот массив огромен и весьма интересен. В настоящей статье удалось рассмотреть лишь сравнительно небольшую часть соответствующей информации. Результаты анализа следовало бы максимально учесть при изменении форм федерального статистического наблюдения № 4-ос «Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды и экологических платежах», № 18-кс «Сведения об инвестициях в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» и др., а также указаний по заполнению этих форм.

Усовершенствованный инструментарий статистического наблюдения и методика косвенных расчетов должны быть компактными по форме и простыми по содержанию (понятными широкому кругу лиц). Очевидно, что данной проблемой должны заниматься не только статистики, но и специалисты природно-ресурсных/природоохранных структур, общеэкономических и финансовых органов, а также научные работники. Только при многостороннем рассмотрении, в ходе дискуссий и понимания интересов сторон возможна выработка оптимальной системы учета и статистики.

Обследование показало, что одним из наиболее сложных вопросов учета затрат на охрану ОПС и соответствующих доходов в Российской Федерации, как и во многих других странах остается адекватное отражение бюджетных потоков. Сюда прежде всего относятся трансфертные перечисления с одного уровня государственного управления на другой. Стоит задача не только максимально полного охвата этих потоков, но и устранения повторного счета одних и тех же средств. Требуется более точно определить возможности статистических наблюдений Росстата и информации об исполнении бюджетов, собираемой в системе Минфина России.

Проблема усугубляется образованием организационных структур на основе так называемого государственно-частного партнерства, например в жилищно-коммунальном хозяйстве в области водоснабжения и водоотведения, а также обращения с твердыми бытовыми отходами. Возникающий аутсорсинг оставляет возможность повторного счета выделяемых и используемых финансовых средств.

Своего решения ждут задачи правильного отражения НДС и иных налогов (платежей) в составе описанных в статье показателей, включая агрегаты Расходы I и Расходы II. Здесь также стоит проблема исключения повторного счета.

Необходимо провести теоретические исследования

и осуществить практические шаги по получению информации, характеризующей соответствующие доходы и расходы в институциональном секторе домашних хозяйств. Пока в этой области трудно дать даже приблизительные оценки. Однако очевидно, что потребуются задействовать не только аппарат статнаблюдений предприятий и организаций, но и использовать возможности выборочных обследований домашних хозяйств (бюджетов населения), регулярно проводимых органами государственной статистики.

Определенный интерес представляет развитие международных статистических сравнений России с другими странами. Приведенные в настоящей статье сопоставления носят явно ограниченный характер. Кроме того, как было отмечено, они нуждаются в проверке на базе более широкой и детализированной информации.

Требуется серьезнее подойти к внедрению Классификатора видов деятельности и затрат на охрану окружающей природной среды не только в практику отечественного учета и статистики. Это внедрение также обязано коснуться общегосударственного управления, регулирования, составления планов-прогнозов и контроля их выполнения и т. д.

В ходе дальнейшей работы целесообразно исходить из следующего:

- действующие в нашей стране до сего времени классификационные принципы природоохранной деятельности и затрат на ее осуществление содержат как положительные элементы, так и ряд спорных и противоречивых моментов. Но применяемый в европейских государствах КДЗООС-2000 также имеет как безусловные позитивные, так и сомнительные элементы;

- наиболее весомым аргументом в пользу внедрения КДЗООС-2000 в российскую практику является его международный статус. Однако следует учитывать, что в разработке этого документа российские статистики участия не принимали и их мнение не было учтено;

- фундаментальные международные рекомендации, включающие КДЗООС-2000, предусматривают возможность, а иногда даже необходимость некоторой корректировки Классификатора на национальном уровне [4 и др.]. При этом должна быть учтена специфика природных условий и деятельности по охране ОПС, другие объективные факторы, имеющие место в конкретной стране. Естественно, что базовые положения КДЗООС-2000 на национальном уровне корректировке не подлежат;

- попытку создать отечественный вариант КДЗООС в системе Минприроды России в 2008-2009 гг. следует рассматривать только как первый вариант- проект, требующий широкого обсуждения [5]. Подготовленный документ в современном виде не может быть положен в основу организации модифицированного статистического наблюдения природоохранной деятельности и затрат на ее осуществление.

При его доработке целесообразно еще раз просмотреть имеющийся перевод КДЗООС-2000 с английского языка на русский язык. Главное - это добиться согласования множества технических понятий и определений, включенных в международный Классификатор, с производственной терминологией, выработавшейся в нашей стране в течение длительного времени. Недопустимо из-за неточности перевода искусственно создавать новые термины под старые понятия.

В КДЗООС в обязательном порядке должно присутствовать четкое определение понятия «природоохранной деятельности» (в варианте Классификатора Минприроды России оно отсутствует). Кроме того, необходимо указание о том, что относится к сопряженной/интегральной деятельности и каким образом можно/должно выделять ее часть, связанную с охраной ОПС. Точно также обязано присутствовать определение продукции природоохранного назначения и целый ряд иных аспектов. Очень важной и одновременно весьма сложной проблемой продолжает оставаться определение круга мероприятий, целевым образом связанных с предотвращением воздействий на климат, приводящих к его негативным изменениям.

Вышесказанное делает необходимым еще одно направление работы - создание на русском языке общего словника-гlossария новых статистических, экономических, природно-ресурсных/природоохранных терминов, используемых в Системе комплексного природно-ресурсного и экономического учета, Совместном вопроснике ОЭСР/Евростата, Счетах затрат на охрану окружающей природной среды и других важных документах. Желательно, чтобы этот гlossарий после обсуждения получил унифицированное использование. Дело в том, что практика работы уже в настоящее время свидетельствует о применении весьма широкого спектра терминов и понятий к одним и тем же явлениям и категориям. Другими словами, возникают совершенно излишние трудности даже при общении специалистов, знакомых с основной сутью рассматриваемых проблем.

Параллельно с решением организационно-методологических задач необходимо обратить внимание на совершенствование комплексного и детального анализа возрастающего потока информации. В первую очередь речь идет о развернутом изучении уже имеющихся данных, накопленных советской и российской статистикой, дополнительном исследовании итогов пилотного выборочного обследования 2011 г. и перекрещивающемся с этим анализе сводных материалов Евростата и ОЭСР за последние годы.

### Литература

1. «Environmental protection expenditure in Europe: Date 1995-2009»/Eurostat, European Commission. - Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011.
2. «Environmental protection expenditure in Europe. Date 1990-1999»/Eurostat, European Commission. - Luxembourg:

Office for Official Publications of the European Communities, 2001.

3. «Environmental statistics and accounts in Europe»/Eurostat, European Commission. - Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2010; «Energy, transport and environment indicators». Eurostat Pocketbooks/Eurostat, European Commission. - Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011.

4. SERIEE: Environmental Protection Expenditure Accounts - Compilation Guide/ Eurostat, European Commission. - Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2002; Environmental expenditure statistics: Industry data collection handbook/Eurostat, European Commission. - Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2005; Environmental expenditure statistics: General Government and Specialised Producers data collection handbook/Eurostat, European Commission. - Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2007 (последний из приведенных документов в русском переводе имеется на портале «Природа России»: <http://www.priroda.ru/lib/detail.php?ID=10565>).

5. **Рябушкин Б.Т., Думнов А.Д.** Экологическая статистика и национальное счетоводство // Вопросы статистики. 2003. № 2. С. 23-34; **Думнов А.Д.** Развитие статистики затрат на охрану окружающей природной среды // Вопросы статистики. 2011. № 5. С. 19-39; **Думнов А.Д.** Отражение природоохранных затрат в СНС: международные рекомендации и проблемы их реализации // Вопросы статистики. 2011. № 8. С. 3-21.

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

7. **Markandya A., Fomenko G., Fomenko M., Perelet R.** «Natural resource accounting in Russia a case study for the region of Yaroslavl», Yaroslavl: Cadaster, 1999.

8. **Фоменко Г.А., Фоменко М.А.** Денежные оценки природных благ и экосистемных услуг при переходе к инновационному развитию на устойчивой основе // Природоохранные институты в современной России. М.: Наука, 2010. С. 264-267.

9. **Ладыгина О.В., Арабова Е.А.** Статистическая информация в сфере природоохранных расходов: состояние и перспективы. Формирование и реализация экологической политики на региональном уровне: материалы V Всероссийской научно-практической конференции. - Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2011. - 546 с.

10. Отчеты НИПИ «Кадастр» о научно-методологической работе по теме «Статистика природных ресурсов и охраны окружающей среды. Развитие статистических информационных ресурсов по охране окружающей среды и использованию природных ресурсов в соответствии с международными стандартами», 2007-2011.

11. Довкілля України 2007: Статист. збірник/Державний комітет статистики України. - Київ, 2008.

12. Довкілля України 2009: Статист. збірник/Державний комітет статистики України. - Київ, 2010.

13. Основные показатели охраны окружающей среды: Стат. бюллетень/Росстат. - М., 2011.

14. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2010 году». - М.: Минприроды России и др., 2011.