

CES/AC.68/2002/WP.1\*  
20 March 2002

RUSSIAN\*

STATISTICAL COMMISSION and  
ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE

ORGANISATION FOR ECONOMIC  
CO-OPERATION AND  
DEVELOPMENT (OECD)

CONFERENCE OF EUROPEAN  
EUROPEAN STATISTICIANS

COMMISSION OF THE  
COMMUNITIES (EUROSTAT)

Joint ECE/Eurostat/OECD  
Meeting on National Accounts  
(Geneva, 24-26 April 2002)

ВОПРОСЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ ДАННЫХ\*\*  
РОССИЙСКИХ НАЦИОНАЛЬНЫХ СЧЕТОВ

**Резюме**

В настоящем материале рассматриваются возможные подходы к построению оценки качества и надежности данных национальных счетов. После вступления во второй части обсуждается вопрос о количественном измерении показателей качества. В третьей части данные российских счетов исследуются по Схеме оценки качества данных МВФ. В четвертой части описывается опыт использования регрессионного подхода для проверки сбалансированности показателей СНС. Пятая часть включает основные выводы.

---

\* Документ на английском языке издан под номером CES/AC.68/2002/9.

\*\* Андрей Косарев, заведующий сектором макроэкономического анализа Бюро экономического анализа

## **I. Введение**

1. Формирование системы национальных счетов в России, как и в большинстве стран переходной экономики, началось сравнительно недавно. При этом статистики испытывали двойные трудности. С одной стороны, необходимо было в короткие сроки ввести принципиально новую методологию, сформировать новые потоки данных, организовать новые процедуры расчетов. С другой стороны, сам описываемый предмет – экономика – в переходный период часто характеризуется исключительной неустойчивостью, как отдельных элементов, так и всей структуры. Это объективно затрудняло работу по созданию новой системы макроэкономической статистики.

2. В настоящее время в России методология СНС реализована. Публикуемые показатели национальных счетов достаточно полно охватывают понятийный, институциональный и временной аспекты. Данные российских национальных счетов позволяют проводить подробный анализ макроэкономической ситуации. С точки зрения пользователя это является главным критерием качества. Вместе с тем процесс внедрения еще не полностью завершен, и это определяет специфику рассмотрения вопросов качества данных.

3. Настоящий материал не претендует на исчерпывающую оценку качества данных российских национальных счетов. В нем рассматриваются некоторые вопросы, которые, как представляется, имеют наиболее важное значение при выборе подхода к построению этой оценки.

## **II. Измеримо ли качество по количественной шкале?**

4. Рассматривая проблему оценки качества национальных счетов, хотелось бы в первую очередь сформулировать один концептуальный вопрос, решение которого во многом определяет общий ход рассуждений. Насколько перспективен поиск количественной оценки степени качества? Возможно ли создать шкалу баллов для строгой и однозначной оценки качества любого конкретного набора данных по национальным счетам? Учитывая важность и сложность этого вопроса, можно ожидать, что найдутся аргументы в пользу каждого из противоположных ответов.

5. В частности, можно предположить, что к точному и однозначному измерению качества могут стремиться те, кто должен контролировать или обсуждать работу статистиков – официальные органы или общественное мнение. Хотелось бы, однако, не спешить при этом с окончательными выводами.

6. Имеются некоторые сомнения в том, что по своей сути проблема оценки качества данных может быть решена в терминах единой шкалы однозначных количественных оценок. Об этом, в частности, свидетельствует уже имеющийся международный опыт. Подводя итоги обсуждения вопроса оценки качества на совещании экспертов по национальным счетам в ОЭСР в октябре 2001 г., Пол Шрайер отметил: количественный

подход не работает для оценки качества, это показывает имеющийся опыт МВФ и Евростата.

7. Подобный вывод можно также косвенно иллюстрировать на примере опыта ООН по введению системы оценки поэтапного внедрения СНС-93. В соответствии с обращением Статистической комиссии ООН Межсекретариатская рабочая группа по национальным счетам (МСРГНС) предложила схему оценки поэтапного внедрения на основе выделения шести последовательных стадий. Каждой из стадий соответствует определенный объем внедрения счетов. Логически стройная система из шести этапов представляется абсолютно удачной с точки зрения теории. Вместе с тем ее практическая реализация оказалась сопряженной с рядом проблем.

8. В результате по просьбе Статистической комиссии МСРГНС разработала новый подход к оценке степени внедрения СНС-93. Этот подход был поддержан Комиссией на ее 32-й сессии в марте 2001 г.<sup>1</sup> Он включает три измерения: объем счетов, концептуальное соответствие и вопросы качества. Определение объема счетов в этом подходе опирается уже не на шесть стадий, а включает три набора данных, описываемых в достаточно общих терминах – минимальный, рекомендуемый и прочие данные. При этом Комиссия также согласилась, что для трех наборов данных следовало бы использовать более нейтральные термины. Развитие этого подхода составило предмет обсуждения на 33-й сессии Комиссии в 2002 г. Таким образом, первая схема из шести стадий, которую легко квантифицировать, постепенно расширяется за счет новых измерений, которые уже с трудом можно представить в какой-либо единой шкале.

9. Этот пример связан не только с вопросами качества данных, но включает эту проблему. Кроме того, степень внедрения наиболее совершенной методологии в некотором смысле можно трактовать как показатель качества статистики. Приведенный пример отражает одну важную общую тенденцию формирования эффективной системы оценки, когда речь идет о сложном и многоаспектном предмете. Развитие такой системы идет от более однозначных схем, поддающихся строгому количественному описанию, к более комплексным схемам, не всегда сводимым к единой количественной шкале. Таким многоаспектным предметом является внедрение базовой методологии СНС-93. Таким же предметом, описываемым разнородными характеристиками, по сути является и качество данных. В связи с этим представляется проблематичным поиск сводных количественных оценок для качества статистических данных, в том числе – данных национальных счетов. Более перспективным видится развитие системы оценок, включающей относительное описание различных элементов, не сводимых к единому количественному итогу.

10. Окончательное решение этого вопроса может быть обосновано в дальнейшем, по мере накопления более детального национального и международного опыта в этом направлении. Вместе с тем уже сейчас хотелось бы предложить определенные выводы. Представляется, что для разработки оценок качества данных наиболее предпочтителен подход, не ориентированный на количественную итоговую оценку. Приводимые ниже рассуждения опираются именно на такой подход.

11. В этой связи хотелось бы обратиться к разрабатываемой МВФ Схеме оценки качества данных – СОКД (см. Приложение 1). Как представляется, одним из базовых принципов ее построения является всестороннее описание качества, не стремящееся к приведению оценок в единую количественную шкалу. Формулировки названий и содержания отдельных элементов СОКД не требуют количественного описания.

### III. Применение Схемы оценки качества данных МВФ

12. Как указывают Кэрол С. Карсон и Клер Льюксила<sup>ii</sup>, Схема оценки качества данных МВФ представляет набор методов оценки, дающий структуру и общий язык для качества данных. Она последовательно рассматривает шесть важнейших вопросов, определяющих качество работы:

- каковы исходные условия для работы? («Предпосылки качества»)
- какова квалификация тех, кто делает работу? (измерение 1 «Объективность»)
- какими средствами ведется работа? (измерение 2 «Методологическая прочность»)
- каковы результаты? (измерение 3 «Точность и надежность»)
- соответствуют ли результаты общественному запросу? (измерение 4 «Полезность»)
- насколько доступны результаты для потребителей? (измерение 5 «Доступность»)

13. При подготовке настоящего материала была составлена экспериментальная оценка качества данных российских национальных счетов по методологии СОКД. Для формулировки оценок по отдельным показателям и элементам использовались категории, рекомендуемые Департаментом статистики МВФ: «наблюдается», «в основном наблюдается», «материально не наблюдается», «не наблюдается», «не применимо».

#### *Предпосылки качества.*

14. Поддержка разработки счетов со стороны нормативно-законодательной и институциональной среды в целом в основном наблюдается. В основном ясно обозначена ответственность по сбору, обработке и распространению статистических данных. Некоторые проблемы имеют место в координации между ведомствами – производителями данных для национальных счетов. В частности при организации информационного взаимодействия Госкомстату иногда приходится прилагать большие дополнительные усилия в диалоге с Банком, Минфином и Министерством по налогам и сборам России. К сожалению, пока существует мало документов, которые бы облегчали Госкомстату вести этот диалог. Законодательное обеспечение этого взаимодействия скорее можно оценить как материально не наблюдаемое. Как наблюдаемую практику можно оценить сохранение конфиденциальности данных респондентов и обеспечения статистической отчетности.

15. Особенно сложным для оценки оказался элемент ресурсов. Если обеспеченность разработки национальных счетов финансовыми и компьютерными ресурсами в определенной степени можно обсуждать, то обеспечение человеческими ресурсами выглядит достаточно неожиданно. Разработкой национальных счетов в центральном аппарате Госкомстата России занимается менее 10% от общего числа работников. Это очень мало. К счастью, профессиональная квалификация этих работников исключительно велика, и это обеспечивает успешное внедрение СНС в России. Однако в силу таких крайних значений адекватное сопоставление этого показателя с другими в контексте СОКД затруднительно. Видимо, в данном случае лучше считать его неприменимым. При этом в основном реализуются меры по обеспечению эффективного использования ресурсов.

16. Относительно понимания качества можно сказать, что качеству де-факто уделяется большое внимание при разработке российских национальных счетов. Качество регулярно учитывается в работе, но не существует специальных документов, формулирующих требования к нему. Таким образом существующую практику можно оценить как материально не наблюдаемую.

#### *Объективность.*

17. Все показатели, определяющие в СОКД профессионализм, в российской практике разработки счетов наблюдаются в полном объеме – данные разрабатываются на основе беспристрастного подхода, выбор источников и статистических методов определяется только статистическими соображениями. Управление национальных счетов Госкомстата имеет право комментировать ошибочную интерпретацию и некорректное использование показателей СНС и пользуется этим правом на практике.

18. Политика и практика разработки счетов в основном прозрачны. Условия сбора, обработки и распространения данных полностью общественно доступны, ясно определена продукция статистической службы. В основном наблюдается практика предварительных извещений о крупных изменениях в методологии, источниках данных и статистических методах. Например, при подготовке больших специальных обследований НКООДХ или малых предприятий пользователи заранее предупреждались, что новые данные позволят уточнить показатели счетов.

19. Этические стандарты наблюдаются, политика и практика разработки счетов строятся с учетом их реализации. Соответствующие требования изложены в должностных инструкциях работников.

#### *Методологическая прочность.*

20. С самого начала своего формирования – с начала 90-х гг. – российская СНС строилась на основе методологии СНС-93. Таким образом, наблюдается: те понятия и определения, которые используются в настоящее время в российских национальных счетах, соответствуют стандартам СНС-93.

21. Охват счетов в основном соответствует международным стандартам, однако, не все счета еще разрабатываются. Например, пока не разрабатывается финансовый счет, счета активов и пассивов. Не в полном объеме разрабатываются счета для отдельных секторов, остаются проблемы с разработкой счетов финансового сектора.

22. Оценка применяемых систем классификации/секторизации по СОКД встречает определенные трудности. Данные, представленные в российских национальных счетах, реально сгруппированы в соответствии с международными классификациями. Однако это достигается не в результате действия соответствующих классификаторов при сборе первичной информации, а в результате дополнительных усилий разработчиков национальных счетов при разработке выходных данных. Формально действующие классификаторы не являются в точности классификаторами СНС-93. Таким образом, реальное качество данных российских национальных счетов превосходит формальную основу для их разработки. Выходные данные в основном соответствуют международным стандартам классификации, их качество позволяет проводить макроэкономический анализ в соответствии с методологией СНС-93. Однако формальное применение систем классификации для исходной информации можно оценить как материально не наблюдаемое. В ряде случаев работа по внедрению некоторых классификаторов дополнительно осложняется проблемами взаимодействия с другими ведомствами – например, работу по внедрению классификатора финансовых активов должен проводить Банк России.

23. Основы учета соответствуют международным стандартам (наблюдается) – для оценки потоков и запасов используются рыночные цены, процедуры расчета валовых и чистых показателей в значительной степени совместимы с международными стандартами. Некоторые проблемы встречаются при реализации учета по методу начислений, поскольку, например, отчет об исполнении государственного бюджета составляется Минфином на кассовой основе. Требуются дополнительные усилия по приведению этих данных в соответствие с методологией начислений.

*Точность и надежность.*

24. Исходные данные собираются по всеобъемлющим программам сбора данных, и они существенно близки к требуемым определениям, охвату, методологии, соответствуют правилам оценки и моментам учета. Исходные данные поступают в основном своевременно. Практика по этому элементу может быть оценена как наблюдаемая.

25. Обработка данных, а также выполнение необходимых досчетов и корректировок, опираются на надежные статистические методы – соответствующая практика наблюдается.

26. Оценка и утверждение исходных данных в основном проводится. Однако не во всех отраслях исходные данные исследуются одинаково детально. В результате в данных некоторых отраслей могут оставаться вопросы, связанные, например, с репрезентативностью выборки. При этом разработчики счетов не всегда могут повлиять

на действия отраслевых статистиков. В таком случае главным инструментом компенсации качества исходных данных становятся досчеты на уровне национальных счетов.

27. Аналогичная ситуация имеет место и при исследовании расхождений в промежуточных данных. Промежуточные отраслевые данные не всегда своевременно проверяются на внутреннюю сбалансированность. Например, данные о выпуске продукции и оплате труда в отрасли разрабатываются разными отраслевыми подразделениями, и реальное сопоставление этих данных происходит лишь при разработке счетов. Если при этом обнаруживается рассогласованность промежуточных данных, то для организации их пересмотра могут требоваться специальные усилия. При разработке счетов исследуются возможные расхождения в выходных статистических данных. Предметом регулярного исследования является статистическое расхождение между производством и использованием ВВП. В случае, если это расхождение приближается к уровню 5%, проводятся повторные расчеты с целью выявления и устранения ошибок. В целом практику по этому элементу можно оценить как в основном наблюдаемую.

28. Исследование и анализ пересмотренных данных осуществляются регулярно (наблюдается).

*Полезность.*

29. Учет интересов пользователей находится в центре внимания разработчиков счетов (наблюдается). В частности последовательно наращивается объем разрабатываемых показателей как по составу счетов, так и по составу секторов.

30. Своевременность и периодичность разработки счетов соответствует международным стандартам (наблюдается). Например, при распространении квартальных и годовых показателей строго соблюдается Специальный стандарт распространения данных МВФ.

31. Требованиям согласованности данные счетов соответствуют в полном объеме (наблюдается). Они обладают внутренней согласованностью на уровне расчетных тождеств (что будет подробнее рассмотрено ниже в разделе IV). Они также согласуются с данными других статистических систем – например, платежного баланса и государственного бюджета. В основном соблюдается и согласованность по времени.

32. Политика и практика пересмотров наблюдаются в полном объеме. Например, пересмотр оценок ВВП осуществляется регулярно в соответствии со специальным Регламентом, утвержденным Госкомстатом совместно с главными государственными потребителями макроэкономической информации – Министерством финансов и Министерством экономики. Предварительные данные четко обозначаются при публикации. Исследование и анализ пересмотров также в основном публикуются.

*Доступность.*

33. Данные национальных счетов широко доступны пользователям (наблюдается). По мере разработки и пересмотров они публикуются в регулярных внутригодовых изданиях и на сайте Госкомстата. Ежегодно выпускается подробный сборник «Национальные счета России». Графики распространения данных по различным каналам известны пользователям заранее. Не вошедшие в публикации не конфиденциальные данные предоставляются пользователям по запросам.

34. Метаданные также широко доступны (наблюдается). С различной степенью детализации они приводятся в ежемесячных информационных докладах Госкомстата, в специальных пояснениях к пересмотрам, статьях в СМИ, интернете, ежегодном сборнике по национальным счетам.

35. Помощь пользователям предоставляется оперативно и информативно (наблюдается). Координаты лиц для контактов по специальным предметным областям публикуются, например, в ежегодном сборнике по национальным счетам.

*Сводные итоги экспериментальной оценки представлены в Приложении 2.*

36. Проведенный в соответствии с СОКД анализ дает основания оценивать в целом качество и надежность данных российских национальных счетов на достаточно высоком уровне. Такой результат не является неожиданностью для профессиональных пользователей этих данных. Опыт проведения макроэкономических исследований на основе показателей российской СНС свидетельствует как об их широкой информативности, так и о достаточной степени точности и надежности.

37. Вместе с тем сводная таблица позволяет сделать еще один интересный вывод. Хорошее качество данных российских национальных счетов практически достигается в очень жестких условиях. Раздел «Предпосылки качества» не содержит ни одной оценки «Н», соответствующей полной реализации критерия качества. Более того, две трети этого раздела составляют низкие оценки «МНН» и «НП». Все другие разделы выглядят существенно лучше. Т.е. достаточно хорошее качество обеспечивается при слабых предпосылках качества. Этот несколько парадоксальный на первый взгляд вывод в действительности отражает реальную ситуацию. В отсутствие достаточных условий, качество данных российских национальных счетов обеспечивается за счет дополнительных усилий их разработчиков.

**IV. Регрессионный подход к оценке согласованности данных**

38. Из определенных в СОКД измерений качества хотелось бы более подробно остановиться на вопросах оценки согласованности данных национальных счетов. Безусловно, каждое измерение имеет большое значение. Данные должны быть объективны, методологически обоснованны, точны и надежны, содержательно полезны, а также доступны. Для обеспечения качества данных необходимо соблюдение требований

по всем этим измерениям. В то же время, с точки зрения пользователя 4-е измерение – «полезность» – в ряде случаев является одним из наиболее существенных.

39. На практике исключительный интерес представляет элемент 4.3 – «согласованность». Безусловно, в целом важны все элементы – важно, чтобы данные национальных счетов поступали своевременно и регулярно (4.2), пересматривались в соответствии с установленным порядком (4.4), а также чтобы потребности пользователей постоянно отслеживались статистиками (4.1). Но если на практике эти элементы качества наблюдаются не в полном объеме, то это еще не создает таких серьезных проблем для анализа и прогнозирования, какие могут возникнуть при недостаточной согласованности данных. В связи с этим, как представляется, было бы полезно обратить особое внимание на разработку и применение более детальных методов оценки согласованности показателей счетов.

40. Как показывает опыт, в частности, работы с данными российских национальных счетов, эффективным для этих целей является применение методов регрессионного анализа. Этот подход продуктивен также не только для национальных счетов, но и при рассмотрении данных других отраслей статистики. В Госкомстате России были реализованы определенные шаги по использованию регрессионных методов для оценки общей согласованности данных.

41. В середине 90-х гг. характер реформ в России обуславливал частые и существенные изменения многих социально-экономических показателей. В связи с этим особую роль для разработки и реализации экономической политики играл постоянный мониторинг происходящих процессов. В результате ключевое значение приобретали оперативные статистические данные, преимущественно – месячной периодичности. При этом, с одной стороны, значимость этих данных обуславливала дополнительные требования к их качеству. С другой стороны, оперативный характер данных, необходимость их быстрой разработки создавали угрозу дополнительных ошибок измерения, т.е. представляли непосредственную угрозу для качества и надежности данных. Для решения этой проблемы в 1995-1997 гг. в Госкомстате для проверки согласованности месячных данных использовались регрессионные методы.

42. Для рядов по различным отраслям экономической и социальной статистики (прежде всего – для показателей динамики) были оценены регрессионные уравнения. Совокупность этих уравнений составила некоторую модель, отражающую связи между показателями. По получении новых данных за каждый очередной месяц, эти данные в первую очередь подставлялись в полученную модель, которая показывала меру их общей согласованности. Если модель показывала недостаточную согласованность новых данных, это означало, что, по крайней мере, часть из них содержала существенную ошибку измерения. Проводилась дополнительная проверка и корректировка. Расчеты по этой модели проводились Сводным управлением Госкомстата. Они носили экспериментальный характер и давали хороший эффект. Эти меры позволяли в большей степени избегать ошибок измерения и, таким образом, реально способствовали обеспечению качества и надежности выходных статистических данных.

43. Применение регрессионного подхода для анализа согласованности данных российских национальных счетов можно проиллюстрировать следующим примером из практического опыта. Для целей макроэкономического анализа и прогнозирования Бюро экономического анализа был разработан специальный расчетный показатель. Этот показатель, получивший наименование «сводный экономический темп» (СЭТ), отражает одну из важнейших макроэкономических характеристик – реальную динамику ВВП. Его методология в качестве главного условия опирается на качество и, в первую очередь, на согласованность данных счетов. В результате расчет СЭТ предоставляет одну из оценок качества данных национальных счетов. Стоит отметить, что этот показатель был сформирован в условиях специфического периода развития российской СНС, когда Госкомстатом разрабатывались месячные оценки ВВП, которые сами по себе являлись предметом обсуждения в контексте рассмотрения качества статистики.

44. Как уже упоминалось, на протяжении последнего десятилетия российская экономика проходила через большие структурные изменения. При этом многие изменения, занимающие в условиях стабильно функционирующей экономики продолжительные периоды времени, в условиях активного проведения масштабных реформ реализуются существенно быстрее. В результате многие важнейшие события – например, изменения индекса и структуры цен, изменения динамики выпуска и удельного веса отраслей и секторов экономики и др. – вместо нескольких лет наблюдались во внутригодовом режиме. Это принципиально новое обстоятельство требовало от статистиков новых решений, одним из которых явилась разработка месячного ВВП. Такое небесспорное решение было объективно вынужденным.

45. При этом следовало учитывать, что в действительности месячные показатели не могли являться настоящими оценками ВВП в полном понимании, а представляли собой лишь общую характеристику. Они не предназначались для полноценного анализа валового внутреннего продукта. Их задача была оперативно, в режиме реального времени дать макрооценку текущего состояния экономики. Коротко говоря, вовремя дать ответ на вопрос: как в целом сложилась ситуация в течение последнего месяца? Учитывая специфику периода реформ, ответ на этот вопрос часто имел исключительно важное значение для развития и реализации экономической политики.

46. Рассчитывая и публикуя месячные показатели ВВП, Госкомстат России всегда настаивал именно на такой их трактовке, подчеркивал их временный характер и ограниченное применение. В то же время не все пользователи обращали должное внимание на это предупреждение. Публикации некоторых исследователей и СМИ свидетельствовали о попытках анализировать текущие месячные оценки ВВП так же подробно и глубоко, как и данные квартальных и годовых счетов. В результате в 1998 г. Госкомстат по согласованию с правительством отказался от расчета месячных оценок. Вместе с тем оставалась потребность в месячной макроэкономической оценке для целей анализа и прогнозирования. Одним из решений при этом явилась разработка показателя сводного экономического темпа.

47. Сводный экономический темп представляет реальный темп ВВП как функцию от реальных темпов некоторых отраслей. Регрессионный анализ показал, что данные

российских месячных временных рядов позволяли оценить такую функцию с высокой степенью точности и надежности. В результате реальный темп российского валового внутреннего продукта может быть оценен без прямого расчета собственно показателей ВВП. Это можно сделать с помощью данных о реальных темпах промышленности, сельского хозяйства, строительства, торговли и расходов государственного бюджета на основании следующей формулы<sup>iii</sup>:

$$\text{СЭТ} = 30.978 + 0.439 \cdot \text{Ind} + 0.0635 \cdot \text{Agr} + 0.0625 \cdot \text{Con} + 0.0922 \cdot \text{Tra} + 0.0332 \cdot \text{Bud}$$

(11.418) (13.656) (3.369) (3.377) (3.377) (3.159)

$$R^2 = 97.9 \%$$

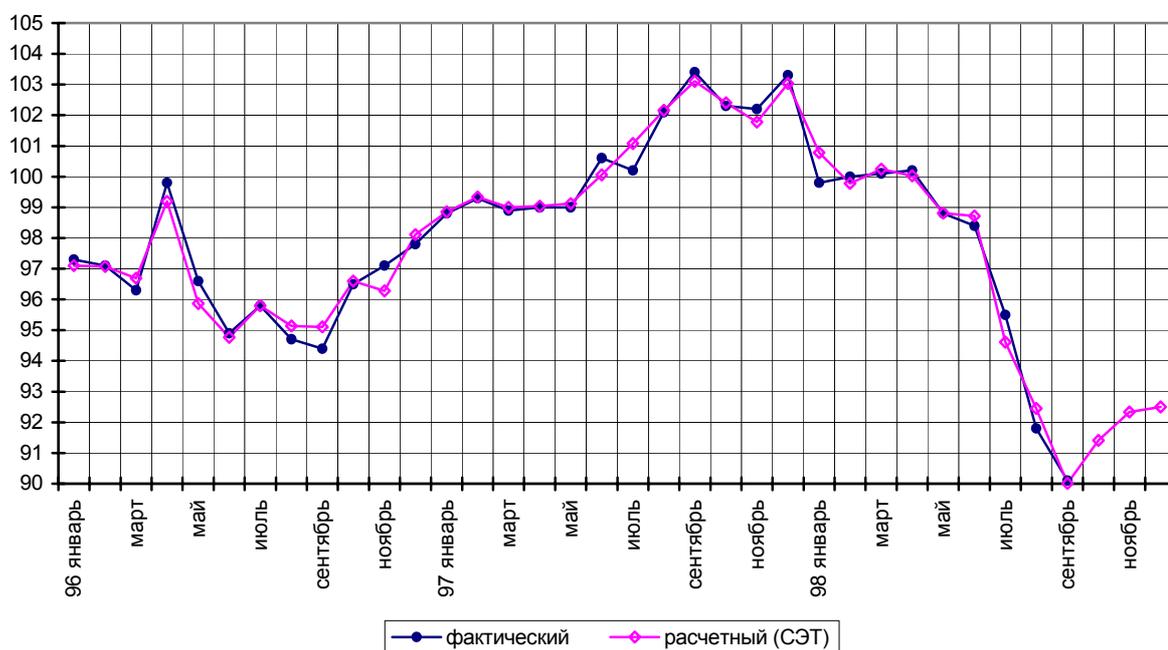
$$DW = 2.482$$

48. Все переменные исчислены в реальных темпах по отношению к соответствующему месяцу предыдущего года:

СЭТ	сводный экономический темп, отражающий реальный темп ВВП,
Ind	темп промышленности,
Agr	темп сельского хозяйства,
Con	темп строительства,
Tra	темп торговли,
Bud	номинальный темп расходов консолидированного государственного бюджета, дефлированный по ИПЦ.

49. Выбранные отрасли составляют более трех четвертей валового внутреннего продукта России (не случайно сумма коэффициентов при объясняющих переменных составляет около 0.7). При этом они включают как производство товаров, так и производство услуг, в том числе рыночных и нерыночных услуг. Содержательно совокупная динамика этих отраслей объективно отражает динамику ВВП. Приводимый ниже график наглядно иллюстрирует тесноту связи между расчетным и наблюдаемым темпами месячного ВВП.

Реальный темп ВВП к соответствующему месяцу предыдущего года, %



50. Приведенный пример показывает успешное приложение регрессионного подхода для оценки согласованности наиболее проблематичного типа макроэкономических данных – месячных данных. В дальнейшем СЭТ был сформирован также для квартальных и годовых оценок ВВП. В качестве одного из условий корректного применения СЭТ регулярно осуществляется процедура проверки устойчивости используемых коэффициентов, которые корректируются по мере необходимости.

51. На практике схема применения СЭТ проста: каждая вновь сформированная оценка ВВП за очередной период времени проверяется на согласованность с соответствующим набором данных. Существенное отклонение прямой оценки ВВП от расчетного показателя СЭТ может свидетельствовать об одном из двух событий: либо за оцениваемый период произошло принципиальное изменение экономических связей, либо по крайней мере один из рассматриваемых показателей содержит ошибку измерения. Если существенно изменились экономические связи, это должно быть содержательно объяснимо с помощью других статистических данных. Если такое объяснение не очевидно, то (с учетом процедуры ежеквартальной настройки СЭТ) более убедительным выглядит предположение о наличии ошибок измерения в рассматриваемом периоде.

52. Оставляя в стороне прогнозно-аналитические функции СЭТ, необходимо подчеркнуть, что он дает строго определенный и эффективный инструмент оценки внутренней согласованности показателей валового внутреннего продукта. Хотелось бы отметить, что практический опыт на протяжении всего периода применения СЭТ, к

счастью, свидетельствует о хорошем уровне согласованности основных показателей, составляющих оценки российского ВВП.

53. Практический опыт использования регрессионного подхода свидетельствует о хороших возможностях этого метода для косвенной проверки согласованности данных в целом. Хотелось бы предложить, что подобное применение регрессионного подхода могло бы рассматриваться в качестве одного из сопутствующих методов при дальнейшем развитии Схемы оценки качества данных для национальных счетов.

#### **V. Заключительные замечания**

54. Изложенное выше позволяет кратко сформулировать следующие основные выводы.

- В ходе развития системы оценок качества и надежности данных национальных счетов более перспективным представляется подход, не использующий прямые количественные измерители для характеристики качества.
- Анализ по Схеме оценки качества данных МВФ позволяет говорить о хорошем качестве данных российских национальных счетов, достигаемом в достаточно жестких условиях.
- Применение регрессионного подхода дает эффективный инструмент косвенной проверки сбалансированности показателей национальных счетов и могло бы рассматриваться как один из элементов дальнейшего развития системы оценок качества и надежности таких данных.

55. В заключение хотелось бы отметить еще одно обстоятельство, которое, как представляется, может играть важную роль при обеспечении качества данных национальных счетов. Это – спрос пользователей. Когда широкий круг пользователей активно интересуется различными показателями счетов, это повышает требования к их разработчикам и служит дополнительной гарантией для повышенного внимания к качеству при разработке данных.

<sup>i</sup> E/CN.3/2001/25, Chapter III “Economic statistics”, item 19.

<sup>ii</sup> Carol S. Carson and Claire Liuksila, “Further Steps Toward a Framework for Assessing Quality” – материал, представленный на Международной конференции по качеству в официальной статистике, 14-15 мая 2001 г., Стокгольм (Швеция)

<sup>iii</sup> Коэффициенты были оценены по данным за период с января 1996 г. по сентябрь 1998 г. Значения t-статистики (приведенные под уравнением) существенно превышают пороговый уровень, который в данном случае при 99-процентной надежности равен 2.771. Отсутствие автокорреляции подтверждает критерий Дарбина-Уотсона, который также существенно выше верхнего порогового значения.

## Приложение 1

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ДАННЫХ - ОБЩАЯ СХЕМА МВФ

(Вариант по состоянию на июль 2001г.)

Измерения качества	Элементы	Показатели
<p><b>0. Предпосылки качества</b> (Элементы и показатели, включенные в этот пункт, в целом представляют «указатели на качество», применимые во всех пяти выделенных измерениях качества данных.)</p>	<p><b>0.1 Нормативно-законодательная и институциональная среда</b> – Среда поддерживает статистику.</p> <p><b>0.2 Ресурсы</b> – Ресурсы соразмерны потребностям статистических программ.</p> <p><b>0.3 Понимание качества</b> – Качество является краеугольным камнем статистической работы.</p>	<p>0.1.1 Ясно обозначена ответственность по сбору, обработке и распространению статистических данных.</p> <p>0.1.2 Адекватное разделение данных и координация между ведомствами – производителями данных.</p> <p>0.1.3 Данные от респондентов должны сохраняться конфиденциальными и использоваться только для статистических целей.</p> <p>0.1.4 Статистическая отчетность обеспечивается на основе законодательных актов и/или мер поощрения ответа.</p> <p>0.2.1 Человеческие, финансовые и компьютерные ресурсы соразмерны институциональным программам.</p> <p>0.2.2 Меры для обеспечения эффективного использования ресурсов реализованы.</p> <p>0.3.1 Действуют процессы по сосредоточению внимания на качестве.</p> <p>0.3.2 Действуют процессы по мониторингу качества сбора, обработки и распространения статистических данных.</p> <p>0.3.3 Действуют процессы по рассмотрению вопросов качества, включая компромиссы в составе качества, и по управлению планированием для существующих и вновь возникающих потребностей.</p>

Измерения качества	Элементы	Показатели
<p><b>1. Объективность</b></p> <p><i>Твердо соблюдается принцип объективности при сборе, обработке и распространении статистических данных.</i></p>	<p><b>1.1 Профессионализм</b> – <i>Статистическая политика и практика подчинены принципам профессионализма.</i></p> <p><b>1.2 Прозрачность</b> – <i>Статистическая политика и практика прозрачны.</i></p> <p><b>1.3 Этические стандарты</b> – <i>Политика и практика подчинены этическим стандартам.</i></p>	<p>1.1.1 Статистика разрабатывается на основе беспристрастного подхода.</p> <p>1.1.2 Выбор источников и статистических методов определяется только статистическими соображениями.</p> <p>1.1.3 Соответствующее статистическое подразделение имеет право комментировать ошибочную интерпретацию и некорректное использование данных.</p> <p>1.2.1 Условия сбора, обработки и распространения данных общественно доступны.</p> <p>1.2.2 Публично определена внутренняя доступность данных для правительства до их общего опубликования.</p> <p>1.2.3 Продукция статистических агентств/организаций ясно определена как таковая.</p> <p>1.2.4 Сообщения о крупных изменениях в методологии, источниках данных и статистических методах делаются заранее.</p> <p>1.3.1 Правила поведения для работников статистических служб существуют и хорошо известны персоналу.</p>

Измерения качества	Элементы	Показатели
<p><b>2. Методологическая прочность</b></p> <p><i>Методологическая основа статистики следует международно принятым стандартам, рекомендациям или успешной практике.</i></p>	<p><b>2.1 Понятия и определения –</b> <i>Используемые понятия и определения соответствуют стандартным статистическим системам.</i></p> <p><b>2.2 Охват –</b> <i>Охват соответствует международно принятым стандартам, рекомендациям или успешной практике.</i></p> <p><b>2.3 Классификация/ секторизация –</b> <i>Системы классификации и секторизации соответствуют международно принятым стандартам, рекомендациям или успешной практике.</i></p> <p><b>2.4 Основа учета –</b> <i>Потоки и запасы оцениваются и учитываются в соответствии с международно принятыми стандартами, рекомендациями или успешной практикой.</i></p>	<p>2.1.1 Общая структура понятий и определений следует международным стандартам, рекомендациям или успешной практике: см. специальную схему набора данных.</p> <p>2.2.1 Охват в значительной степени соответствует международными стандартам, рекомендациями или успешной практикой: см. специальную схему набора данных.</p> <p>2.3.1 Применяемые системы классификации/ секторизации в значительной степени совместимы с международно принятыми стандартами, рекомендациями или успешной практикой: см. специальную схему набора данных.</p> <p>2.4.1 Для оценки потоков и запасов используются рыночные цены. 2.4.2 Учет осуществляется по методу начислений. 2.4.3 Процедуры расчета валовых и чистых показателей в значительной степени совместимы с международными стандартами, рекомендациями или успешной практикой.</p>

Измерения качества	Элементы	Показатели
<p><b>3. Точность и надежность</b></p> <p><i>Исходные данные и статистические методы надежны, а выходные данные удовлетворительны о отражают действительность</i></p>	<p><b>3.1 Исходные данные –</b> <i>Имеющиеся исходные данные представляют адекватную основу для разработки статистики.</i></p> <p><b>3.2 Статистические методы –</b> <i>Используемые статистические методы соответствуют надежным статистическим процедурам.</i></p> <p><b>3.3 Оценка и утверждение –</b> <i>Исходные данные регулярно оцениваются и утверждаются.</i></p> <p><b>3.4 Оценка и утверждение промежуточных и выходных статистических данных –</b> <i>Промежуточные результаты и выходные статистические данные регулярно оцениваются и утверждаются.</i></p> <p><b>3.5 Исследования пересмотренных данных –</b> <i>Пересмотры, как измеритель надежности, осуществляются ради информации, которую они могут дать.</i></p>	<p>3.1.1 Исходные данные собираются по всеобъемлющим программам сбора данных, учитывающим специфические условия каждой конкретной страны.</p> <p>3.1.2 Исходные данные существенно близки к требуемым определениям, охвату методологии, классификациям, правилам оценки и моментам учета.</p> <p>3.1.3 Исходные данные поступают своевременно.</p> <p>3.2.1 Обработка данных опирается на надежные статистические методы.</p> <p>3.2.2 Прочие статистические процедуры (напр., досчеты и корректировка данных, статистический анализ) используют надежные статистические методы.</p> <p>3.3.1 Исходные данные – включая данные сплошных и выборочных обследований, а также административных источников – последовательно оцениваются, напр., по вопросам охвата, ошибки выборки, ошибки в ответах, а также не связанной с выборкой ошибки; результаты оценки регулярно рассматриваются и передаются для учета в планировании.</p> <p>3.4.1 Основные промежуточные данные по возможности оцениваются на основе сопоставления с другой информацией.</p> <p>3.4.2 Оцениваются и исследуются статистические расхождения в промежуточных данных.</p> <p>3.4.3 Исследуются статистические расхождения и другие возможные индикаторы проблем в выходных статистических данных.</p> <p>3.5.1 Исследование и анализ пересмотренных данных осуществляются регулярно и используются для информации о статистических процессах.</p>

Измерения качества	Элементы	Показатели
<p><b>4. Полезность</b></p> <p><i>Статистические данные соответствуют содержательным запросам пользователей, своевременны, согласованы и являются предметом прогнозируемой политики пересмотров.</i></p>	<p><b>4.1 Соответствие интересам пользователей</b> – <i>Статистика охватывает представляющую интерес информацию о предметной области.</i></p> <p><b>4.2 Своевременность и периодичность</b> – <i>Своевременность и периодичность соответствуют международно принятым стандартам распространения данных.</i></p> <p><b>4.3 Согласованность</b> – <i>Статистические данные согласованы по времени, внутренней структуре и с главными наборами данных.</i></p> <p><b>4.4 Политика и практика пересмотров</b> – <i>Пересмотры данных осуществляются регулярно и в соответствии с опубликованной процедурой.</i></p>	<p>4.1.1 Соответствие интересам и практическая полезность существующей статистики потребностям пользователей регулярно отслеживаются.</p> <p>4.2.1 Своевременность соответствует стандартам распространения данных. 4.2.2 Периодичность соответствует стандартам распространения данных.</p> <p>4.3.1 Статистические данные согласованы внутри набора данных (напр., соблюдаются расчетные тождества). 4.3.2 Статистические данные согласованы или непротиворечивы за существенный период времени. 4.3.3 Статистические данные согласованы или непротиворечивы по сравнению с данными, полученными из других источников и/или статистических систем.</p> <p>4.4.1 Пересмотры осуществляются в соответствии с регулярной, четкой и прозрачной схемой. 4.4.2 Предварительные данные четко обозначаются. 4.4.3 Исследование и анализ пересмотров публикуются.</p>

Измерения качества	Элементы	Показатели
<p><b>5. Доступность</b></p> <p><i>Данные и метаданные легко доступны, помощь пользователям адекватна.</i></p>	<p><b>5.1 Доступность данных –</b> <i>Статистические данные представляются в ясном и понятном виде, формы распространения адекватны, и статистические данные предоставляются всем на равной основе</i></p> <p><b>5.2 Доступность метаданных –</b> <i>Актуализированные необходимые метаданные доступны.</i></p> <p><b>5.3 Помощь пользователям –</b> <i>Поддерживающие услуги предоставляются оперативно и информативно.</i></p>	<p>5.1.1 Статистические данные представляются в такой форме, которая облегчает правильную интерпретацию и разумные сопоставления (структура и ясность текста, таблиц и графиков).</p> <p>5.1.2 Адекватные средства массового распространения и форматы.</p> <p>5.1.3 Статистические данные распространяются по заранее объявленной схеме.</p> <p>5.1.4 Статистические данные представляются доступными для всех пользователей одновременно.</p> <p>5.1.5 Неопубликованные (но не конфиденциальные) детализированные данные предоставляются по запросу.</p> <p>5.2.1 Документация о теоретических понятиях, методологическом охвате, классификациях, основах учета, источниках данных и статистических методах общедоступна, отличия от международных стандартов указаны в комментариях.</p> <p>5.2.2 Уровни детализации адаптированы к потребностям предполагаемых групп пользователей.</p> <p>5.3.1 Опубликованы координаты лиц для контактов по каждой предметной области.</p> <p>5.3.2 Каталоги публикаций, документов и других услуг, включая всю информацию об оплате, широко доступны.</p>

## Приложение 2

СОКД: Сводное представление результатов для российских национальных счетов  
(экспериментальная оценка)

Н = наблюдается, ОН = в основном наблюдается, МНН = материально не наблюдается,  
НН = не наблюдается, НП = не применимо

Элементы	Оценка					Комментарии
	Н	ОН	МНН	НН	НП	
<b>0. Предпосылки качества</b>						
0.1 Нормативно-законодательная и институциональная среда		X				Существуют некоторые проблемы информационного взаимодействия Госкомстата с Банком, Минфином и МЧС России
0.2 Ресурсы					X	Человеческих ресурсов настолько мало, что применение этого элемента проблематично
0.3 Понимание качества			X			Вопросы качества учитываются в работе, но не зафиксированы в каких-либо специальных документах
<b>1. Объективность</b>						
1.1 Профессионализм	X					
1.2 Прозрачность	X					
1.3 Этические стандарты	X					
<b>2. Методологическая прочность</b>						
2.1 Понятия и определения	X					
2.2 Охват		X				Разрабатывается большинство счетов, но набор их не полный
2.3 Классификация/секторизация			X			Данные в счетах сгруппированы в соответствии с СНС-93, но для сбора исходной информации соответствующие классификаторы внедрены не полностью
2.4 Основа учета	X					
<b>3. Точность и надежность</b>						
3.1 Исходные данные	X					
3.2 Статистические методы	X					

Элементы	Оценка					Комментарии
	Н	ОН	МНН	НН	НП	
3.3 Оценка и утверждение исходных данных		X				Не все исходные отраслевые данные оцениваются одинаково детально
3.4 Оценка и утверждение промежуточных и выходных статистических данных		X				Промежуточные отраслевые данные не всегда проверяются на внутреннюю сбалансированность
3.5 Исследования пересмотренных данных	X					
<b>4. Полезность</b>						
4.1 Соответствие интересам пользователей	X					
4.2 Своевременность и периодичность	X					
4.3 Согласованность	X					
4.4 Политика и практика пересмотров	X					
<b>5. Доступность</b>						
5.1 Доступность данных	X					
5.2 Доступность метаданных	X					
5.3 Помощь пользователям	X					

-----