

*В. БЕССОНОВ,
кандидат физико-математических наук,
завлабораторией исследования проблем инфляции
и экономического роста НИУ–ВШЭ*

АНАЛИЗ КРАТКОСРОЧНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ: КАК РАССЕЯТЬ «ТУМАН НАСТОЯЩЕГО»?*

Анализ экономической динамики связан с исследованием тенденций, развивающихся на временных интервалах различной продолжительности. При этом особенно важно изучать краткосрочные тенденции: во-первых, такой анализ необходим для мониторинга экономической ситуации; во-вторых, высокочастотные составляющие несут основную информацию, содержащуюся во временном ряде, поэтому они наиболее информативные, содержательно насыщенные.

Начавшийся в 2008 г. кризис еще больше повысил актуальность мониторинга экономической ситуации, поскольку при принятии решений в условиях кризиса требуется своевременное и адекватное представление о быстро меняющемся положении дел. Вместе с тем в ходе кризиса возник разнобой в оценках аналитиков и политиков текущей экономической ситуации и особенно ближайших перспектив. Так, осенью 2008 г. недвусмысленные сигналы о начале интенсивного спада в российской экономике чередовались с оценками России как «тихой гавани». На протяжении большей части 2009 г. спектр мнений оставался очень широким — от утверждений о том, что нижняя точка спада пройдена и экономика стала быстро восстанавливаться, до панических заявлений о непрекращающемся спаде, чреватом самыми неблагоприятными последствиями. В 2010 г. отмечались позитивные изменения многих экономических показателей, но в то же время активно муссировалась тема неизбежности второй волны спада. На протяжении всего кризиса в суждениях аналитиков о текущих тенденциях, не говоря уже о перспективах развития экономики, консенсус отсутствовал.

Сложившееся положение, характеризующееся крайне высоким уровнем неопределенности в понимании текущих тенденций в экономике, можно назвать «туманом настоящего» по аналогии с «туманом будущего» или «туманом войны»¹. В этих условиях у экономических агентов нет достоверной информации о текущей экономической ситуации, причем разброс оценок соответствующих параметров чрезвычайно широкий, а сами оценки крайне нестабильны во времени. В результате резко снижается эффективность принимаемых решений.

* Статья подготовлена по материалам доклада автора на секции «Индексы и проблемы агрегирования» Российского экономического конгресса 10 декабря 2009 г. Работа выполнена в Лаборатории исследования проблем инфляции и экономического роста ГУ–ВШЭ в рамках программы фундаментальных исследований ГУ–ВШЭ в 2009–2010 гг. Автор признателен Э. Ф. Баранову, И. Б. Воскобойникову, В. Е. Гимпельсону, Э. Б. Ершову, Р. И. Капелюшникову, А. В. Полетаеву и Р. М. Энтову за полезные замечания.

¹ См., например: *Плэтт В.* Информационная работа стратегической разведки. М.: Иностранная литература, 1958.

Говоря о сведениях, получаемых на войне и выступающих основой для принятия решений, знаменитый военный теоретик К. фон Клаузевиц писал: «Стоит лишь вникнуть в природу этой основы, в ее недостоверность и шаткость, чтобы почувствовать, как хрупка зиждящаяся на ней постройка войны, как легко она может рухнуть и похоронить нас под своими обломками»². Нечто подобное можно сказать и о качестве сведений о текущих тенденциях развития российской экономики, с той лишь разницей, что войны и соответственно противника, заинтересованного в искажении информации, у нас сейчас нет.

«Туман настоящего» обусловлен тремя группами объективных причин. Во-первых, на протяжении значительной части XX в. в экономике России доминировало централизованное планирование, и спрос на анализ экономической конъюнктуры отсутствовал. Поэтому к началу рыночных реформ в нашей стране не оказалось ни подготовленных кадров, ни задела работ, имелись серьезные проблемы в области экономической статистики. Во-вторых, переходная экономика — более сложный объект анализа по сравнению со стабильными развитыми рыночными экономиками, в ней происходят интенсивные количественные и глубокие качественные изменения, что существенно затрудняет проведение измерений. В-третьих, проблемы качества мониторинга не столь заметны в условиях стабильного экономического подъема, но в ходе кризиса они становятся очевидными.

Как следует анализировать краткосрочные тенденции и как это делают в России

Начнем с краткого описания стандартной техники анализа краткосрочных тенденций³. Для этого используют экономические временные ряды с наименьшим шагом, как правило, помесечной (реже — поквартальной) динамики. Ряды более высокой частоты официальная статистика обычно строит лишь для отдельных показателей, которые в совокупности не дают общей картины, а данные годовой динамики не содержат информацию о краткосрочных тенденциях.

Хотя ряды помесечной динамики служат основным источником информации о краткосрочных тенденциях в экономике, на основе изменения их уровней обычно нельзя сделать выводы о характере этих тенденций непосредственно, без проведения расчетов. Причина в том, что на динамике таких рядов могут существенно сказываться календарные, сезонные и нерегулярные флуктуации, не несущие информации о краткосрочных тенденциях. Масштаб этих флуктуаций зачастую может превышать совокупный вклад всех остальных факторов в динамику показателя. Это особенно типично для потоковых переменных, к числу которых относятся показатели выпуска, инвестиций, доходов, расходов, объемов торговли и т. п.

² См.: Клаузевиц К. О войне. М.: Логос, 2000. Ч. 1, гл. 6.

³ Подробнее см., например: Бессонов В. А. Введение в анализ российской макроэкономической динамики переходного периода. М.: Институт экономики переходного периода, 2003.

Поэтому для анализа краткосрочных тенденций из исходного временного ряда экономического показателя необходимо удалить (элиминировать) календарную, сезонную и нерегулярную составляющие, чтобы по динамике компоненты тренда и конъюнктуры, полученной в результате описанной декомпозиции исходного временного ряда, сделать выводы о краткосрочных тенденциях. Эта составляющая динамики считается информативной применительно к задачам такого анализа.

Выводы о краткосрочных тенденциях вблизи актуального конца временного ряда (то есть для самых последних периодов, для которых имеются данные) делают с особой осторожностью, поскольку по мере приближения к нему точность оценок уровней компоненты тренда и конъюнктуры значительно снижается. Дело в том, что самые поздние оценки анализируемого показателя обычно предварительные и позднее уточняются. Кроме того, при получении оценок уровней компоненты тренда и конъюнктуры для внутренних (удаленных от краев) членов временного ряда можно использовать информацию как всех предшествующих, так и всех последующих периодов, а в случае крайних точек информация будущих периодов еще не доступна.

Этот эффект снижения точности оценок уровней компоненты тренда и конъюнктуры вблизи актуального конца временного ряда получил название *эффект влияния хвостом*. По мере того как со временем становятся доступны все новые члены исходного ряда и уточняются предварительные оценки, последовательные оценки компоненты тренда и конъюнктуры демонстрируют неустойчивость вблизи правого края («виляют хвостом»), постепенно стабилизируясь по мере удаления от него.

Рассмотренная стандартная техника анализа краткосрочных тенденций стала общепринятой (в том числе в России) еще в начале XX в.⁴ С тех пор ее развитие шло по двум направлениям. *Первое* — совершенствование экономической статистики с целью обеспечить большую сопоставимость уровней временных рядов показателей. Их несопоставимость может возникать, в частности, из-за того, что такие ряды в большинстве случаев не выступают результатом непосредственной регистрации данных, их получают путем агрегирования огромного объема исходных данных. Агрегирование предполагает учет исходных данных по некоторым выборкам с определенными весами, проводимый в несколько этапов для построения показателей более высокого иерархического уровня. Соответственно динамика экономических показателей может быть обусловлена не только исходными данными, но и способами их агрегирования. Другими словами, важно не только *что* агрегировать, но и *как*.

Порой из-за особенностей методики и/или ее изменения сопоставимость уровней временного ряда экономического показателя заметно ухудшается. В этом случае проблематично корректно анализировать краткосрочные тенденции вне зависимости от используемой техники.

⁴ См., например: Математические методы в статистике / Под ред. Г. Л. Ритца. М.: Экономическая жизнь, 1927; Бобров С. П. Экономическая статистика: введение в изучение методов обработки временных рядов экономической статистики. М.-Л.: Госиздат, 1930; Конюс А. А. Экономическая конъюнктура // Энциклопедический словарь Русского библиографического института Гранат. 7-е изд. М., 1933. Т. 51. С. 220–264.

Например, временной ряд экономического показателя может демонстрировать неинформативные ступенчатые изменения уровней либо масштаб и форма сезонных колебаний на разных участках такого ряда могут заметно отличаться из-за различий в составе корзины товаров-представителей и весов.

Поскольку экономика — развивающаяся система, со временем методики построения экономических показателей неизбежно уточняют, чтобы адаптировать их к происходящим изменениям (скажем, обновляют состав корзин товаров-представителей и соответствующих им весов), при этом не всегда можно уточнить ретроспективные оценки показателей по измененной методике. В результате длинные ряды показателей экономической динамики строятся путем сцепления сегментов, рассчитанных по различающимся методикам. Поэтому необходимо искать компромисс между противоречащими друг другу требованиями адаптации методики к изменяющимся реалиям и обеспечения сопоставимости во времени. Этот блок проблем относится к предмету экономической статистики.

Второе направление — совершенствование методов декомпозиции экономических временных рядов, позволяющих точнее идентифицировать и элиминировать календарную, сезонную и нерегулярную составляющие, чтобы не допускать их просачивания в оценку компоненты тренда и конъюнктуры. В прошлом веке было разработано много алгоритмов календарной и сезонной корректировки, наиболее распространены X-12-ARIMA⁵ и TRAMO/SEATS⁶.

Проблема здесь в том, что задача декомпозиции одного временного ряда на несколько, соответствующих составляющим динамики, строго говоря, математически не корректна. Сезонные волны могут эволюционировать со временем, порой достаточно интенсивно. В такой ситуации возникает принципиальная неопределенность относительно того, на счет какой составляющей динамики следует отнести флуктуацию исходного временного ряда. Эта проблема особенно остра для его членов вблизи актуального конца. Проводить декомпозицию временного ряда можно лишь с некоторыми априорными допущениями относительно свойств составляющих динамики. Проблемы такой декомпозиции рядов относятся скорее к области анализа данных, чем экономической статистики. Другими словами, это проблемы адекватной обработки и содержательной интерпретации данных, которые предоставляет экономическая статистика.

Анализ краткосрочных тенденций экономической динамики с использованием стандартной техники требует определенной квалификации в разных областях и связан с немалыми издержками. Но иного способа понять, как развиваются краткосрочные тенденции и, в частности, какова текущая экономическая ситуация, нет. Издержки же снижения качества принимаемых экономическими агентами решений по причине

⁵ См.: Findley D. F. et al. New Capabilities and Methods of the X-12-ARIMA Seasonal-Adjustment Program // Journal of Business and Economic Statistics. 1998. Vol. 16, No 2. P. 127–152.

⁶ См.: Gomez V., Maravall A. Programs TRAMO (Time Series Regression with Arima Noise, Missing Observations, and Outliers) and SEATS (Signal Extraction in Arima Time Series): Instructions for the User // Banco de Espana Research Department Working Paper. 1996. No 9628.

недостовренности их представлений о текущей ситуации в экономике из-за использования неадекватной техники анализа заведомо выше.

По нашему мнению, резкое снижение качества анализа краткосрочных тенденций в современных российских условиях обусловлено недостаточным использованием стандартной техники анализа. Российские статистики, экономисты и аналитики широко используют иную, предельно примитивную и заведомо неадекватную технику: анализ динамики данных по отношению к аналогичному периоду (месяцу, кварталу) предыдущего года. Другими словами, хотя для исследования краткосрочных тенденций показателя x_t нужно анализировать динамику оценки его компоненты тренда и конъюнктуры \tilde{x}_t , на деле изучают динамику показателя $I_t = x_t/x_{t-12}$ для месячных и $I_t = x_t/x_{t-4}$ для квартальных данных. Причем значения этого показателя интерпретируют так же, как и темпы роста компоненты тренда и конъюнктуры исходного ряда $I_t = \tilde{x}_t/\tilde{x}_{t-1}$, то есть если при использовании месячных данных $x_t/x_{t-12} > 1$, то делают вывод о том, что в месяце t имеет место рост; если $x_t/x_{t-12} = 1$, то — стабилизация; если $x_t/x_{t-12} < 1$, то — спад.

При анализе данных по отношению к аналогичному периоду предыдущего года стремятся избавиться от влияния сезонного фактора, избегая издержек использования стандартной техники. Вместе с тем этот метод не служит ее полноценной заменой⁷. Так, в показателе $I_t = x_t/x_{t-12}$ полностью удаляется лишь неизменная мультипликативная сезонная волна. В общем случае, когда эта волна не является неизменной в мультипликативном представлении, происходит ее частичное просачивание в этот показатель, что влияет на его динамику и, следовательно, на получаемые содержательные выводы.

Помимо этого, в показатель $I_t = x_t/x_{t-12}$ просачивается календарная составляющая, причем масштаб ее просачивания может быть намного больше, чем сезонной. Так, если в текущем месяце 22 рабочих дня, а в аналогичном месяце предыдущего года — 20, то это означает, что фонд рабочего времени в сопоставляемые месяцы различается на 10%, что, как правило, по абсолютной величине превышает годовое изменение экономических показателей⁸, то есть масштаб месячных изменений уровня компоненты тренда и конъюнктуры здесь превышен на порядок.

Наконец, описываемая техника анализа привносит примерно полугодовой лаг: поворотные точки идентифицируются с полугодовым запаздыванием. Другими словами, смена краткосрочной тенденции компоненты тренда и конъюнктуры временного ряда исходного показателя (например, начало спада или переход от спада к подъему) будет идентифицирована примерно через полгода после того, как она произошла. Причина в том, что отношение $I_t = x_t/x_{t-12}$ показывает изменение показателя

⁷ Подробнее см.: Бессонов В. А. Введение в анализ российской макроэкономической динамики переходного периода.

⁸ Заметим, что именно эта ситуация имела место в сентябре 2008 г. — в начале нынешнего кризиса в российской экономике. Во многих комментариях рост промышленного производства в сентябре 2008 г. по отношению к соответствующему периоду предыдущего года на 6,3% после роста аналогичного показателя в августе лишь на 4,7% трактовался как свидетельство улучшения ситуации в российской экономике, но в сентябре 2008 г. было 22 рабочих дня, а годом раньше — 20, в августе 2008 г. был 21 рабочий день, а годом раньше — 23.

теля x_t за год от месяца $t-12$ до месяца t , которое наилучшим образом отражает темпы роста середины этого интервала, а не его правого края. Если вместо показателя $I_t = x_t/x_{t-12}$ использовать показатель $I_t = x_{t+6}/x_{t-6}$, то полугодового смещения поворотных точек не возникало бы, но такой показатель нельзя построить для последних шести месяцев, то есть он ничего не дает для анализа текущей ситуации в экономике.

Несмотря на всю очевидность приведенных соображений, описанная техника анализа чрезвычайно распространена в современной России, а ее недостатки многие аналитики не осознают. Встречается даже анализ экономической динамики на основе данных нарастающим итогом с начала года. Примеры использования такой техники нередко можно встретить даже в публикациях в академических журналах, не говоря об аналитических материалах и средствах массовой информации.

Почему сложилось такое положение?

Возникает естественный вопрос: почему то, что хорошо знали российские специалисты в первой трети прошлого века и широко и успешно использовали на практике, оказалось в значительной мере утраченным теперь? Почему произошла удручающая примитивизация техники анализа краткосрочных тенденций в экономике?

По нашему мнению, причины этого следует искать в непростой истории XX в., на протяжении которого российская экономика испытала два переходных периода — от рыночной экономики к плановой и обратно. Шесть десятилетий (примерно с 1930 по 1990 г.) задачи анализа экономической конъюнктуры (и вообще задачи, типичные для анализа рыночной экономики) в России не были актуальными в силу планового характера ее экономики. Советские статистика и аналитика были ориентированы в первую очередь на контроль хода выполнения плана, то есть на решение других задач, предъявляющих иные требования к статистическим данным и методам получения содержательных выводов на их основе.

Задача оперативного контроля за ходом выполнения плана решалась путем сопоставления отчетных показателей с плановыми. Поскольку планирование велось по принципу «от достигнутого» (предполагался определенный рост плановых заданий по отношению к предшествующему году), естественным способом контроля хода выполнения плана было сопоставление данных за отчетный месяц или квартал с данными за аналогичный период предшествующего года. Простым и вполне адекватным способом контроля было сопоставление данных нарастающим итогом с начала текущего года с аналогичными данными предыдущего года.

Поскольку планирование велось на годовой основе, годовые оценки рассматривались как итоговые, их построению уделялось основное внимание. Месячные и квартальные данные считались промежуточными, не имеющими самостоятельной ценности. Бытовало мнение, в соответствии с которым «месячная цифра — однодневка, а годовая живет века».

Требования сопоставимости данных, накладываемые задачей контроля хода исполнения плана, были гораздо слабее, чем при анализе экономической конъюнктуры: достаточно было обеспечить сопоставимость показателей за соответствующие месяцы или кварталы отчетного года и предшествующего ему. В результате объединение месячных или квартальных данных во временную последовательность позволяло получить временной ряд, но не гарантировало сопоставимость его уровней.

Для контроля хода выполнения плана не требовалось применять декомпозицию экономических временных рядов и другие методы анализа экономической конъюнктуры, не были нужны и специалисты, владеющие ими⁹. Поэтому в нашей стране с переходом к плановой экономике эти методы перестали использоваться и развиваться, а соответствующие кадры больше нигде не готовили.

Кроме того, в плановую эпоху объем доступных исследователям статистических данных был весьма скудным, методики построения статистических показателей не публиковались, количественный анализ, основанный на реальных данных, не приветствовался. Все это существенно повлияло на характер отечественных экономических исследований, в которых сформировался перекосяк в пользу теоретических построений или сугубо вербальных рассуждений.

В результате Россия вошла в период рыночных реформ, не имея ни задела работ в данной области, ни подготовленных кадров, ни специалистов, способных их готовить. Отсутствовали даже некоторые разделы статистики, необходимые в рыночной экономике (статистика цен и безработицы и др.). Не строились временные ряды показателей, важных для анализа краткосрочных тенденций (скажем, помесечной динамики индексов промышленного производства), не было баз данных, ориентированных на решение задач, связанных с анализом экономической конъюнктуры. Наконец, отсутствовал спрос на ее корректный анализ, поскольку потенциальные заказчики не были знакомы со стандартной техникой и не умели интерпретировать результаты ее применения.

Сложившаяся за шесть десятилетий развития в отрыве от мирового опыта ситуация обладает колоссальной инерцией. Это обусловлено не только тем, что менталитет действующих статистиков, экономистов, политиков сформировался в плановую эпоху, но и крайней инерционностью системы высшего образования. Готовить кадры под изменившиеся задачи могут лишь специалисты, имеющие опыт их решения. Немало времени требуют разработка адекватных учебных программ и подготовка новых учебников. В результате все еще воспроизводятся специалисты (в том числе преподаватели), ориентированные на реалии ушедшей эпохи.

⁹ Так, С. П. Бобров, автор, по нашему мнению, лучшей для своего времени отечественной монографии, посвященной анализу экономической динамики (см. сн. 4), был репрессирован, позднее занимался поэтическими переводами и писал научно-популярные книги для школьников. В экономическую статистику он не вернулся. Н. С. Четвериков, известный своими работами в области анализа экономической динамики, сотрудничавший, в частности, с Н. Д. Кондратьевым, также был репрессирован и на десятилетия выбыл из профессионального сообщества (см. также: *Клюкин П. Н.* Конъюнктурный институт в лицах: биографический очерк // *Избранные труды Кондратьевского Конъюнктурного института.* М.: Экономика, 2010).

К чему приводит ориентация на задачи ушедшей эпохи

Широкое распространение примитивной техники анализа искажает спрос на статистические показатели. Так, в стандартной технике анализа экономической динамики необходимо использовать длинные временные ряды. Соответственно единицей информации на всех этапах построения, хранения, распространения, обработки информации и визуализации результатов должен быть временной ряд. Анализ же краткосрочных тенденций на основе показателей по отношению к аналогичному периоду предыдущего года основан на интерпретации результатов парных сопоставлений, то есть сопоставлений значений показателя в двух периодах. В этом случае нужен не временной ряд (единый объект сложной структуры), а большое количество числовых величин (много объектов простой структуры), соответствующих результатам парных сопоставлений.

При построении временного ряда требуется обеспечить максимальную сопоставимость его уровней. В случае парных сопоставлений важна лишь сопоставимость значений показателя в сравниваемые периоды, что не предполагает сопоставимость всех уровней временного ряда. В результате снижается степень сопоставимости данных во временной области. Временной ряд, полученный механическим объединением результатов парных сопоставлений, может не обеспечивать необходимую точность анализа краткосрочных тенденций даже при корректной технике анализа.

Временной ряд — единый, развивающийся, не устаревающий объект, а совокупность результатов парных сопоставлений представляет собой огромное число статичных, не развивающихся объектов. Временной ряд подобен растущему дереву, а совокупность результатов парных сопоставлений — его клеткам. Анализ с применением стандартной техники требует всего «дерева», тогда как примитивная техника концентрирует внимание лишь на отдельных его «клетках». Поэтому подмена стандартной техники анализа примитивной препятствует формированию длинных временных рядов сопоставимых показателей. В том числе и по этой причине в России (как и в Советском Союзе) до сих пор нет публикаций, подобных «Historical Statistics of the United States»¹⁰, охватывающих если не столетия, то хотя бы последние десятилетия существования государства. Нет и практики опубликования в Интернете длинных временных рядов макроэкономических показателей (хотя бы отдаленно напоминающей, например, практику ежемесячного опубликования в США временных рядов индексов потребительских цен с января 1913 г. или индекса промышленного производства с января 1919 г. по отчетный месяц).

Стандартная техника анализа краткосрочных тенденций требует проводить расчеты с использованием программ обработки данных (эконометрических, графических). Поэтому ряды должны храниться в электронном виде, чтобы можно было с минимальными издержками

¹⁰ См.: Historical Statistics of the United States: In 5 vols. N. Y.: Cambridge University Press, 2006. (Millennial Ed.).

передавать их в соответствующие программы. Это вынуждает создавать базы данных, ориентированные на временные ряды и программы их обработки, и постоянно поддерживать их в актуальном состоянии. Анализ же результатов парных сопоставлений, не требуя проведения расчетов, позволяет обходиться без их организации, что ведет к консервации архаичных стандартов бумажной формы опубликования результатов, резко увеличивая издержки корректной работы с временными рядами¹¹.

Представление официальных данных в настоящее время ориентировано на примитивную технику. Показатели в базисной форме, необходимые для проведения корректного анализа, как правило, не публикуются, поскольку примитивная техника их не требует. Декомпозиция временных рядов либо совсем не осуществляется, либо ее результаты публикуются лишь в графическом виде, что препятствует их использованию в рамках стандартной техники. В то же время аналитики вынуждены самостоятельно восстанавливать по официальным публикациям длинные временные ряды и проводить их декомпозицию. Использование для этого разных алгоритмов или хотя бы их разных параметров порождает дополнительный разброс в оценках краткосрочных тенденций экономической динамики.

Ориентация на примитивную технику анализа приводит к проблемам с методиками построения показателей экономической динамики, что снижает качество мониторинга краткосрочных тенденций.

Так, различные формы представления показателей экономической динамики могут рассчитываться по-разному, в результате возникают рассогласования между ними. Вместо того чтобы рассчитывать отношения к предыдущему месяцу x_t/x_{t-1} и аналогичному периоду предыдущего года x_t/x_{t-12} делением соответствующих уровней временного ряда показателя x_t , их порой рассчитывают независимо друг от друга, агрегируя данные по товарам-представителям. Тогда оценка x_t/x_{t-12} , полученная при перемножении последовательных значений x_t/x_{t-1} , может заметно отличаться от официальной по двум причинам.

Во-первых, между периодами t и $t-12$ возможно уточнение состава корзины товаров-представителей и весов, с которыми они учитываются при агрегировании. Если ориентироваться на примитивную технику анализа, то вполне логично использовать оценку x_t/x_{t-12} , полученную агрегированием данных по единой корзине и единой системе весов, тем более что при использовании примитивной техники необходимы именно показатели в виде x_t/x_{t-12} , а показатели в виде x_t/x_{t-1} она игнорирует. Поэтому в рамках этой техники возникающие рассогласования оценок не порождают проблем. Но с точки зрения стандартной техники анализа сама возможность расхождений между разными формами представления одного и того же показателя выглядит абсурдной¹².

Во-вторых, со временем возможно уточнение предварительных оценок показателей. При ориентации на результаты парных сопоставлений есть несколько вариантов внесения таких уточнений: можно уточнять показатели по отношению к предыдущему периоду, по отношению к аналогичному периоду предыдущего года, данные нарастаю-

¹¹ Подробнее см.: *Бессонов В. А.* Взгляд на российскую статистику со стороны пользователя // Вопросы статистики. 2009. № 5. С. 50–61.

¹² Многие десятилетия статистические службы развитых стран строят базисные временные ряды сцепленных индексов, получаемых путем «сшивки» сегментов временных рядов, построенных по различающимся методикам (см., например: *Forsyth F. G., Fowler R. F.* The Theory and Practice of Chain Price Index Numbers // Journal of the Royal Statistical Society. Ser. A. 1981. Vol. 144, Part 2. P. 224–246). На основе рядов сцепленных индексов можно рассчитать другие формы представления показателей, согласующиеся между собой по построению.

щим итогом по отношению к аналогичным данным предыдущего года, все эти показатели вместе или любые их комбинации. На практике уточнения в оперативном режиме вносят лишь в показатели по отношению к аналогичному периоду предыдущего года (например, при построении индексов промышленного производства), которые, будучи наиболее ценными для примитивной техники анализа, не могут быть использованы в рамках стандартной техники. Уточнения в данные по отношению к предыдущему периоду вносят позднее, так как примитивная техника не требует их использования. Это снижает качество мониторинга текущих тенденций, поскольку стандартную технику можно применять лишь к уже устаревшим данным. Если бы уточнялись уровни базисных временных рядов, то подобные проблемы в принципе не возникали бы.

Построение показателей экономической динамики зачастую предполагает проведение досчета с целью учесть дополнительную информацию по отношению к содержащейся в помесечных или поквартальных данных для товаров-представителей. При ориентации на временные ряды базисных показателей досчет проводят так, чтобы не возникали «ступеньки» и прочие искажения краткосрочных тенденций динамики показателя¹³. При построении же совокупности парных сопоставлений такое требование отсутствует (оно имеет смысл лишь для временных рядов), что может приводить к искажению краткосрочных тенденций¹⁴ и неверным содержательным выводам.

Еще одно следствие обсуждаемой подмены техники анализа состоит в подавлении адекватного спроса на аналитику. Примитивная техника предполагает оперирование числовыми величинами (результатами парных сопоставлений). Получение выводов на их основе (скажем, сравнение x_t/x_{t-12} с единицей) тривиально, оно не требует ни квалификации, ни издержек. Лицо, принимающее решения, в состоянии с этим справиться самостоятельно, без привлечения аналитиков. Применение же стандартной техники требует определенного уровня квалификации и связано с издержками, поэтому формирует спрос на услуги аналитиков. В результате подмены техники анализа аналитика атрофируется, что, в свою очередь, искажает спрос на экономическую статистику и образование, а лица, принимающие решения, зачастую оказываются не в состоянии воспринимать результаты стандартной техники анализа краткосрочных тенденций.

Наконец, из-за примитивизации анализа краткосрочных тенденций соответствующие вопросы не получают должного освещения в учебных курсах экономической статистики и эконометрики. Применение не вполне подготовленными пользователями процедур декомпозиции экономических временных рядов, включенных в стандартные эконометрические пакеты, нередко приводит к серьезным ошибкам. К числу часто встречающихся проблем можно отнести: неполное или избыточное удаление сезонной составляющей, то есть ее просачивание в сезонно скорректированный ряд, который затем используется в эконометрической модели; построение модели с авторегрессионными членами по сезонно скорректированному ряду (любой уровень которого зависит от

¹³ Подробнее см.: *Bloem A. M., Dippelsman R. J., Mahle N. Ø. Quarterly National Accounts Manual: Concepts, Data Sources, and Compilation. Washington, DC: IMF, 2001.*

¹⁴ Подробнее см.: *Бессонов В. А. Проблемы анализа российской макроэкономической динамики переходного периода. М.: Институт экономики переходного периода, 2005.*

всех уровней исходного ряда, то есть содержит информацию как о прошлом, так и о будущем), в частности, проведение анализа причинности по Гренджеру по сезонно скорректированным данным.

Почему во время кризиса «туман» сгустился?

Важнейшая особенность российских экономических измерений в последние два десятилетия состоит в том, что переходный процесс в нашей стране протекает быстрее, чем процессы стабильного экономического развития, и большинство экономических показателей российской экономики изменяются более интенсивно, чем аналогичные индикаторы экономик развитых стран. Применительно к анализу краткосрочных тенденций это означает, что экономическая ситуация может изменяться весьма динамично, и от экономических агентов требуется более оперативная реакция, а от статистиков — частое обновление методик, в результате чего степень сопоставимости данных ухудшается.

Из-за резкой интенсификации процессов в российской переходной экономике возрастают темпы изменения многих показателей, причем в неодинаковой степени. Это проявляется, в частности, в значительных структурных сдвигах, под которыми мы здесь понимаем изменение со временем пропорций между ценами и/или объемами производства различных товаров и услуг. Так, цены на одни товары за годы реформ выросли в несколько раз больше, чем на другие, производство одних видов продукции снизилось на порядок и более, а выпуск других значительно возрос. Интенсивные структурные сдвиги наблюдаются не только на всем периоде реформ, но и на любых его подпериодах¹⁵. И. Фишер еще в начале XX в. писал, что «в периоды войн, кризисов или каких-либо иных, возмущающих народное хозяйство, факторов, рассеяние цен обычно очень увеличивается»¹⁶.

Масштабные структурные сдвиги могут приводить к существенному снижению точности сводных экономических индексов. Это можно пояснить на следующем примере.

Представим две ситуации. В первой при высокой инфляции пропорции между ценами на отдельные товары и услуги остаются неизменными, то есть динамика всех индивидуальных индексов одинаковая. Во второй ситуации при тех же темпах инфляции пропорции между ценами на отдельные товары и услуги со временем существенно изменяются. Тогда совокупность индивидуальных индексов в базисном представлении образует широкий пучок, «веер», а в первом случае все они совпадают, формируя узкий «жгут». Следовательно, в первой ситуации структурных сдвигов нет или они незначительны, а во второй они большие. Это единственное различие может существенно повлиять на точность сводного индекса цен. В первой ситуации выбор способа агрегирования и весов не скажется на динамике сводного индекса цен, а во второй влияние этого выбора может быть очень заметным, причем с увеличением масштаба структурных сдвигов оно усиливается. Таким образом, точность измерений в случае интенсивных структурных сдвигов может быть существенно ниже, чем при их отсутствии.

¹⁵ Подробнее см.: *Бессонов В. А.* Проблемы анализа российской макроэкономической динамики переходного периода. Гл. 4.

¹⁶ См.: *Фишер И.* Построение индексов. Учение об их разновидностях, тестах и достоверности. М.: ЦСУ СССР, 1928. С. 84.

Для анализа краткосрочных тенденций особенно важно, что интенсификация изменения цен и количеств сопровождается интенсификацией изменения структуры соответствующих совокупностей¹⁷, а это, в свою очередь, приводит к снижению точности сводных индексов. В результате, когда сводный индекс представляет наибольший содержательный интерес, он имеет наименьшую точность.

Еще одна особенность экономических измерений, порой затрудняющая анализ краткосрочных тенденций экономической динамики, состоит в том, что из-за высокой интенсивности изменений в российской переходной экономике все составляющие динамики экономических временных рядов могут быстро эволюционировать. Наиболее серьезные проблемы связаны с аномальной интенсивностью эволюции сезонных волн¹⁸. В результате часть сезонной волны (с положительным или отрицательным знаком) при проведении декомпозиции попадает в сезонно скорректированный ряд, что приводит к искажению краткосрочных тенденций. Такое просачивание сезонной составляющей в компоненту тренда и конъюнктуры может стать причиной неадекватной содержательной интерпретации краткосрочных тенденций, практически не влияя на интерпретацию более долгосрочных тенденций. Это определяется тем, что оценки компонент тренда и конъюнктуры временных рядов российских экономических показателей переходного периода «виляют хвостом» значительно сильнее, чем оценки соответствующих компонент в стабильных экономиках.

Затрудняет анализ краткосрочных тенденций в современной российской экономике и начавшийся в 2008 г. кризис. Порожденная им измерительная специфика во многом аналогична трансформационной, но выражена более отчетливо и «спрессована» во времени. Этот кризис весьма быстротечный, что проявляется в высоких темпах изменения многих показателей. Его особенность — селективный, очаговый характер спада. Производство ряда видов продукции резко снизилось, а затем столь же резко возросло, тогда как выпуск многих других не претерпел значительных изменений¹⁹. Это свидетельствует о высокой интенсивности сопровождающих кризис структурных сдвигов. Наблюдается и заметная эволюция сезонных волн ряда агрегированных показателей, что обусловлено, в частности, структурными сдвигами: сезонность совокупности индивидуальных индексов, продемонстрировавших наибольшее снижение, отличается от сезонности совокупности остальных индивидуальных индексов.

Во время кризиса данные оперативной статистики особенно часто и значительно уточняются, что резко снижает точность идентификации текущих тенденций. Так, первоначальная оценка динамики инвестиций в основной капитал с конца 2009 до середины 2010 г. дважды существ-

¹⁷ См., например: *Parks R. W. Inflation and Relative Price Variability // Journal of Political Economy. 1978. Vol. 86, No 1. P. 79–95.*

¹⁸ Многочисленные примеры масштабной эволюции сезонных волн рассмотрены в: *Бессонов В. А. Введение в анализ российской макроэкономической динамики переходного периода.*

¹⁹ Подробнее см.: *Бессонов В. А. О тенденциях развития российской экономики в контексте мирового кризиса // Экономическая политика. 2009. № 1. С. 59–68. Похожие измерительные проблемы имели место и во время кризиса 1998 г. (см.: *Бессонов В. А. Проблемы анализа российской макроэкономической динамики переходного периода.*)*

венно уточнялась, всякий раз изменяя представления о тенденциях последнего полугодия.

Наложение двух процессов — долгосрочного трансформационного и краткосрочного кризисного — еще больше усугубило и без того непростую ситуацию с анализом краткосрочных тенденций. «Туман» не только сгустился, но и стал более заметным, поскольку во время кризисов всегда повышается спрос на аналитику. Проблемы мониторинга текущих тенденций, порождаемые примитивной техникой анализа, стали очевидными.

Как рассеять «туман»?

Выше мы выделили три группы причин возникновения «тумана настоящего»: исторические (начальные условия), трансформационная измерительная специфика и особенности последнего кризиса. Поэтому и меры по рассеиванию «тумана» будем обсуждать в разрезе трех групп.

Что касается *начальных условий*, то естественно ожидать ослабления со временем их влияния на российскую аналитику и статистику. Вместе с тем анализ показывает, что это время может сильно различаться в зависимости от действий сообщества аналитиков, исследователей, статистиков, вовлеченных в процесс анализа краткосрочных тенденций. Рыночная экономика требует другой аналитики и статистики, чем экономика плановая. Соответственно влияние начальных условий будет снижаться лишь по мере освоения и распространения методов анализа, адекватных задачам рыночной экономики, и адаптации статистики к изменившимся требованиям.

Применительно к задаче мониторинга экономической ситуации это означает прежде всего ориентацию на использование временных рядов. Требование обеспечить сопоставимость во временной области должно рассматриваться как необходимое условие на всех этапах построения временного ряда. Соответственно и формирование показателей экономической динамики должно опираться на методики построения временных рядов, а не на сопоставления индикаторов двух периодов — базисного и текущего. В методиках должны четко оговариваться вопросы сцепления рядов индексов, построенных по различным корзинам и весам, обеспечения сопоставимости во временной области при проведении досчета и согласовании месячных и квартальных оценок с годовыми и т. п.

Необходимо кардинально изменить отношение к данным помесячной и поквартальной динамики: они несут гораздо больше информации, чем ряды годовой динамики. Пока сохраняется недооценка важности этих данных — единственного источника информации о краткосрочных тенденциях, не следует надеяться на существенный прогресс в качестве мониторинга.

Важным шагом в направлении улучшения качества данных помесячной и поквартальной динамики может стать построение и публикация максимально длинных временных рядов индивидуальных индексов по максимально широкой номенклатуре и в удобном для

последующей электронной обработки виде с открытым доступом через Интернет. Практика показывает, что большие массивы оперативных данных неизбежно содержат ошибки. При анализе временных рядов индивидуальных индексов многие из них можно легко идентифицировать, причем чем грубее ошибка, тем легче ее выявить и исправить. В ситуации, когда эти данные доступны крайне узкому кругу статистиков и аналитиков, едва ли можно надеяться на «вычищение» ошибок. Широкий доступ к таким данным обеспечит обратную связь, будет стимулировать спрос на временные ряды и тем самым способствовать не только улучшению качества исходных данных, но и распространению адекватных методов их анализа.

Чтобы российская статистика больше соответствовала задачам, которые ставит рыночная экономика, в частности, анализу краткосрочных тенденций, необходим адекватный спрос со стороны потребителей статистической информации. Всякий показатель экономической статистики — это инструмент решения некоторых задач. Круг таких задач и предъявляемые ими требования к статистическим показателям статистики едва ли могут полностью определить самостоятельно, без активного участия пользователей. Сообщество потребителей статистической информации должно играть важную роль в разработке вопросов стратегического развития российской статистики и в формировании официальной позиции по ее общим методологическим проблемам. Проблема усугубляется тем, что в России основным заказчиком статистики традиционно выступает государство в лице его экономических ведомств, в первую очередь Министерства экономического развития. Это резко сужает возможности остальных потребителей статистической информации влиять на ситуацию.

Наконец, нельзя недооценивать роль системы высшего образования. Обсуждаемые проблемы можно решить там, где они возникли, — в учебной аудитории²⁰. Этот блок вопросов заслуживает серьезного обсуждения.

Интенсивность российских *трансформационных процессов* сейчас снижается. В этом смысле переходный процесс находится в фазе затухания, вместе с ним постепенно исчезает и российская измерительная специфика. Это, с одной стороны, упрощает проведение измерений в российской экономике, а с другой — вынуждает совершенствовать действующие методики построения экономических показателей с целью приблизить их к стандартам, принятым в развитых странах со стабильными экономиками.

Так, в обозримой перспективе актуальными станут вопросы внедрения метода двойного дефлятирования в практику построения показателей Системы национальных счетов, метода непрерывной инвентаризации для построения рядов динамики основных фондов, более широкого применения процедуры дефлятирования данных о выпуске в текущих ценах при построении индексов количеств, использования данных об отработанных человеко-часах, потребленной электроэнергии

²⁰ В этом контексте уместно вспомнить приписываемые О. фон Бисмарку знаменитые слова о том, что Германию создал прусский школьный учитель, как и фразу герцога Веллингтона о том, что битва при Ватерлоо была выиграна на спортивных площадках Итона.

и прочих заменителей (proxies) вместо данных о выпуске конечной продукции в натуральном выражении. Необходимо внедрять более точные индексные формулы, совершенствовать методы построения систем весов экономических индексов, применять современные методы согласования динамики временных рядов показателей месячной динамики с соответствующими показателями в годовом выражении, улучшать методы досчета, широко использовать методы декомпозиции экономических временных рядов, строить гедонические индексы и др. Но совершенствование самих методик не всегда благо, поскольку может привести к утрате сопоставимости уровней одного и того же временного ряда.

В качестве примера, достойного учебников, приведем переход с начала 2005 г. к разработке показателей в структуре видов деятельности ОКВЭД. Хотя гармонизированный с международными стандартами ОКВЭД имеет преимущества перед ранее действовавшей структурой отраслей ОКОНХ, при переходе на новый классификатор не были восстановлены ретроспективные временные ряды показателей необходимой длины (так, данные о производстве ВВП в структуре ОКВЭД доступны лишь с 2002 г.).

Другой хрестоматийный пример того же рода совсем свежий. В январе 2010 г. Росстат перешел на Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД), гармонизированный со Статистической классификацией продукции по видам деятельности в ЕС. Это привело к значительному ухудшению сопоставимости системы индексов промышленного производства (следовательно, и всех индикаторов экономического роста более высокого уровня агрегирования, вплоть до оценок динамики ВВП в постоянных ценах), что на какое-то время резко затруднило анализ краткосрочных тенденций экономического роста.

Таким образом, грядущее совершенствование многих методик, обусловленное постепенной утратой российской экономикой ее трансформационной специфики, может породить серьезные проблемы при анализе экономической динамики. Чтобы их избежать (или хотя бы снизить их остроту), необходимо детально обсуждать предстоящие изменения методик построения экономических показателей с их потребителями, в частности в академической среде. Смену официальной методики вряд ли можно считать внутренним делом статистической службы.

Наконец, при изменении методик возникнет спрос на исследовательские и консультационные услуги в области экономической статистики, при этом нет уверенности, что сообщество исследователей и аналитиков способно его удовлетворить. Спрос в данной области весьма специфический и чрезвычайно узкий, в значительной мере формируется Росстатом. Для получения соответствующих заказов от потенциальных исполнителей требуются многолетние инвестиции в специфический человеческий капитал, который едва ли будет востребован в иной области. Отдача от таких инвестиций связана с высокими рисками. В этих условиях вряд ли можно надеяться, что рынок сформирует достаточное количество специалистов необходимой квалификации²¹. Проблему усугубляют действующие механизмы

²¹ Представляется, что именно по этой причине подготовкой специалистов высокого уровня в интересах национальных статистических служб и повышением их квалификации занимаются в основном международные организации — в масштабах всего мира спрос более стабилен, к тому же они сами способствуют его формированию, что обеспечивает их сотрудников постоянной работой.

конкурсного отбора, дающие возможность фирмам-«однодневкам», демпингуя, выигрывать конкурсы на выполнение статистических работ. Возникает ситуация провала рынка, для ее ликвидации требуется вмешательство государства. Целесообразно разработать принципы долгосрочной государственной политики в области подготовки кадров и организации работ в этой специфической области.

Что касается влияния *кризиса 2008–2009 гг.*, то лучшее, что здесь можно предложить, — исследовать его измерительную специфику, попытаться заранее понять, что нужно, а что — не нужно делать в части измерений при наступлении очередного кризиса. Представляется, что во время подобных кризисов надо, по возможности, воздерживаться от существенных изменений методик. Так, уже упомянутый переход с начала 2010 г. на ОКПД, по нашему мнению, в связи с кризисом следовало перенести на более поздний срок.

Вместе с тем кризисы не только создают проблемы при анализе экономической динамики, но и могут способствовать их решению. Дело в том, что во время кризисов резко повышается спрос на адекватный мониторинг текущих тенденций в экономике, что открывает «окно возможностей» для решения проблем в этой области. По завершении кризиса и после возобновления устойчивого экономического роста (как это было после кризиса 1998 г.) этот спрос сокращается и «окно возможностей» закрывается. Восприимчивость лиц, от которых зависит решение соответствующих проблем, снижается по мере осознания ими факта улучшения ситуации в экономике. Повышение мировых цен на экспортируемое Россией сырье также обуславливает снижение интереса к проблемам аналитики и статистики, что можно рассматривать как одно из проявлений «ресурсного проклятия». Неоптимальность принимаемых экономическими агентами в «тучные годы» решений не сразу приводит к очевидным негативным последствиям. Кризис изменяет эту ситуацию, что позволяет говорить о его очистительной роли, в том числе применительно к статистике и аналитике.