

С. СМИРНОВ,
кандидат экономических наук,
ведущий эксперт Центра развития

СИСТЕМА ОПЕРЕЖАЮЩИХ ИНДИКАТОРОВ ДЛЯ РОССИИ*

Прогнозы экономического развития могут основываться на элементарной экстраполяции, изоциренных эконометрических моделях, приемах “технического анализа”, опросах потребителей и предпринимателей, неформализуемых оценках экспертов и аналитиков. Одним из самых распространенных методов предвосхищения будущей экономической динамики является использование *системы опережающих индикаторов*. Идея, лежащая в основе такого подхода, проста и очевидна: чтобы предсказать, когда наступит переход экономики от подъема к спаду (или, наоборот, от спада к подъему), надо построить “систему раннего обнаружения”. Иными словами, необходимо подобрать такие показатели, у которых *поворотные точки* наступают раньше, чем у экономики в целом. Тогда достижение *пика* или *впадины* опережающим индикатором (leading indicator) позволило бы говорить о вероятном приближении пика или впадины в макроэкономической динамике. Впервые эта идея была реализована в 1930-е годы в США. С конца 1960-х годов в США осуществляются регулярные ежемесячные публикации соответствующих показателей¹. В 1980-е годы Статистический департамент ОЭСР приступил к расчету опережающих индикаторов для стран-членов ОЭСР². В 1990-е годы под патронажем ОЭСР были построены опережающие индексы для Турции, Кореи, Польши и Венгрии³. В дополнение к общепринятым “официальным” индексам предлагалось несколько

* Автор выражает искреннюю признательность С. Алексашенко и сотрудникам Центра развития (в первую очередь А. Клепачу) за конструктивные замечания и предложения, высказанные в ходе обсуждения данной статьи.

¹ The Conference Board. Business Cycle Indicators. <http://www.tcb-indicators.org>.

² OECD Composite Leading Indicators – a Tool for Short-term Analysis. <http://www.oecd.org/std/li1.htm>.

³ Aysoy C., Kogar C., Ozcan C., and Peker A. Construction of a New Leading Indicator for Turkey; Hong E.P. The Korean System of Leading Indicators; Hoos J., Muszely G., Kundycka I., Nilsson R. Cyclical Indicators in Poland and Hungary. All in: OECD Composite Leading Indicators Meeting. Paris, 17-18 Oct. 1996. <http://www.oecd.org/std/limeet.htm>.

“авторских” показателей, отличающихся теми или иными нюансами в методике переработки исходных статистических массивов⁴.

Для России подобные расчеты, по существу, проводились лишь в экспериментальном порядке⁵. Естественной причиной и достаточным основанием для этого служил многолетний спад производства, никак не достигавший своей нижней точки. Он был связан с трансформацией экономической системы, с переходом от плановой экономики к рыночной. Выделять на таком фоне какие-либо поворотные точки в динамике экономической конъюнктуры было бы делом искусственным. Тем более что временной промежуток – всего несколько лет, а не десятилетий – был слишком мал для того, чтобы можно было реально “отличить” долговременную тенденцию от циклических и краткосрочных колебаний.

Теперь ситуация изменилась. Трансформация – в главном – завершена, и структурная “ломка” давно не является ведущим фактором экономической динамики. Постсоветский период длится уже почти 10 лет, и долговременные тенденции уже обозначились. Наконец, низшая точка кризиса, очевидно, пройдена, поэтому можно говорить о *чередовании* спадов и подъемов. Соответственно становятся актуальными следующие (ранее неразрешимые) взаимоувязанные задачи: выявление повышательных и понижательных фаз в экономике пореформенной России; точная датировка поворотных точек экономического цикла; построение системы опережающих показателей; расчет *сводного опережающего индекса* (некоего среднего взвешенного из исходных рядов) и *диффузного опережающего индекса* (равного удельному весу рядов с положительной динамикой).

Основные методические и статистические проблемы

Выбор концепции цикла. При построении системы опережающих индикаторов на практике используются две различные и не сво-

⁴ Cullity J., Banerji A. Procedures for Constructing Composite Indexes: a Re-Assessment. In: OECD Composite Leading Indicators Meeting. Paris, 17–18 Oct. 1996. <http://www.oecd.org/std/limeet.htm>; Stock, James H. And Mark W. Watson. Stock-Watson Experimental Coincident, Leading and Recession Indexes. <http://ksghome.harvard.edu/~Jstock.Academic.Ksg/xri/>

⁵ Некий индикатор, гипотетически опережающий общеэкономический цикл, ежемесячно рассчитывается Московским народным банком на основе опросов предприятий (см.: <http://mosnar.com/ItemPMI.htm>), однако реальные прогностические свойства этого показателя неизвестны. Индекс деловой активности, разработанный В. Поповым и А. Френкелем (см.: Попов В., Френкель А. Индекс деловой активности для российской экономики. – ЭКО, 1996, № 10), в настоящее время обновляется нерегулярно. В некоторых работах (см., например: Давыдов А., Попов В., Френкель А. Индекс хозяйственной конъюнктуры в России: построение и результаты. – МЭиМО, 1993, № 12; Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования ИНИ РАН. Экономический мониторинг) предлагались методики построения комплексных показателей экономической конъюнктуры, своеобразных “барометров” российской экономики (без акцента на их “лидирующие” свойства). В статьях А. Иванова (Иванов А. Опережающие индикаторы – предвестники эконо-

димые друг к другу концепции экономической динамики. Одна делает акцент на направлении движения экономики (вверх–вниз, рост–падение), другая – на скорости движения (быстрее–медленнее, ускорение–торможение). Первая соответствует классическому понятию *цикла деловой активности*, вторая использует понятие *циклов роста*. В США анализ поворотных точек ведется в терминах роста и падения (по традиции, идущей еще от Великой депрессии). В ОЭСР, напротив, отслеживаются переходы от ускоренного роста к замедленному, и наоборот (считается, что в мире имеет место тенденция к более или менее постоянному экономическому росту, тогда как длительность и глубина классических кризисов – с характерным для них абсолютным спадом – уменьшается)⁶.

Для экономики России в ее современном состоянии, конечно, ближе американский опыт времен Великой депрессии (чтобы использовать идеологию, принятую в ОЭСР, пришлось бы явно или неявно постулировать постоянство не роста, а падения российской экономики). Конечно, вопрос о том, когда первоначальное небольшое падение превратилось в обвал или когда экономика “вышла из пике” и началась стагнация, сам по себе достаточно интересен. Но сейчас в России особенно очевидно, что все подобные стадии – лишь этапы “внутри” кризиса. Реальной (интуитивно значимой) поворотной точкой в России может быть *только* переход от сокращения к росту (или от роста к падению), а не просто замедление или ускорение спада.

Датировка поворотных точек (выбор эталонного индикатора). Для датировки поворотных точек могут применяться как формальные, так и неформальные методы. Неформальный подход используется в США. При Национальном бюро экономических исследований (НБЭИ) США существует специальный Комитет по датировке деловых циклов, в который входят крупнейшие экономисты. Рецессия определяется Комитетом как “период снижения производства, доходов, занятости и торговли, отмеченный распространением спада на многие сектора экономики”. Решения о точной датировке очередного пика или впадины принимаются на заседании Комитета на основе качественного анализа всей имеющейся информации⁷. Какого-либо одного показателя, на уровень или динамику которого ориентировался бы Комитет, не существует. В частности, при определении даты начала рецессии Комитет – это

мических бурь. http://www.prime-tass.ru/free/Analitik/_theory/Ivan/Ivan1.htm.) и Г. Остапковича (Остапкович Г. О системе индикаторов цикличности экономики. – Вопросы статистики, 2000, № 12) главным образом анализировался вопрос о том, какие экономические показатели используются в разных странах для построения сводного опережающего индекса.

⁶ Заметим, что в эмпирическом плане анализ поворотных точек может проводиться достаточно автономно от тех или иных теоретических и прикладных моделей, описывающих *механизм* циклов (например, волн выбытия основного капитала, волн Кондратьева и т.д.). Поэтому в каком-то смысле в данной работе, возможно, было бы корректнее говорить не о *циклах*, обычно подразумевающих некую периодичность, а просто о *переломах конъюнктуры*.

⁷ В чрезвычайно редких случаях существенный пересмотр исходных статистических рядов приводит к корректировке *прежних* поворотных точек.

подчеркивается особо – не пользуется известным эмпирическим “правилом двух кварталов падения ВВП”⁸.

Методика ОЭСР, напротив, основана на идее *эталонного индикатора*, причем идеальным эталонным индикатором полагается месячный ВВП (считается, что экономический цикл адекватно отражается в динамике этого показателя и никакая дополнительная информация для определения поворотных точек и фаз цикла просто не нужна). Однако, поскольку месячных оценок ВВП не существует, следует подобрать какой-либо иной показатель, динамика которого близка к динамике ВВП. На практике ОЭСР использует в качестве эталонного индикатора индекс промышленного производства. Именно для него определяются пики и впадины, именно по отношению к нему выстраивается вся система опережающих показателей.

Применяемая в ОЭСР процедура датировки поворотных точек носит достаточно формальный характер. Она основана на сопоставлении фактических значений индекса промышленного производства с трендовыми значениями. Та точка, где достигается локальный максимум отношения факт/тренд, считается пиком, точка локального минимума – впадиной⁹.

Для России не годится в чистом виде ни подход НБЭИ США (ибо вряд ли реально создать независимый совет авторитетных экспертов), ни подход Статистического департамента ОЭСР (ибо анализ *циклов роста* пока не актуален). Разумным выходом представляется “компромисс”: принятую в НБЭИ концепцию *цикла деловой активности* наложить на применяемую в ОЭСР концепцию *эталонного индикатора*.

В роли эталонного индикатора естественно использовать сезонно сглаженный индекс промышленного производства. Локальные (в сравнении с 6 соседними месяцами в ту и другую сторону) максимумы этого ряда можно считать пиками, локальные минимумы – впадинами¹⁰. Логично также предположить, что пики и впадины должны чередоваться, а промежуток между ними – превышать полгода.

Подбор исходных опережающих индикаторов. Тот или иной показатель может оказаться в России опережающим, если он:

- вызывает изменения общеэкономической динамики через изменения спроса и предложения;
- отражает ожидания экономических агентов;

⁸ Тем не менее с практической точки зрения “правило двух кварталов” дает неплохие результаты. Оно широко используется при всякого рода предварительных и приблизительных расчетах “на коленке” в качестве признака “технической рецессии”.

⁹ Может показаться, что с подобным расчетом справится любой дилетант. Однако это не так. В ОЭСР используется особый итеративный алгоритм выделения тренда, специально предназначенный для обработки рядов, имеющих трендовую и циклическую составляющую. Воспроизвести его “в домашних условиях” невозможно.

¹⁰ 6 месяцев – это некий “контрольный срок”, который необходим, чтобы убедиться: наблюдаемый спад (после пика) или рост (после впадины) столь “серьезен”, что образует особую фазу цикла. Нужно быть уверенным, что последующий рост (падение) уже не предстанет продолжением прежней тенденции. Полугодовой отрезок, конечно, не более, чем примерный ориентир.

– раньше, чем экономика в целом, реагирует на изменения экономической активности;

– зарекомендовал себя в качестве такового в других странах.

С практической точки зрения показатели должны удовлетворять следующим очевидным требованиям:

– их колебания должны иметь циклический характер (то есть периоды роста должны чередоваться с периодами падения); не должно быть резких и необъяснимых скачков;

– ряды должны быть достаточно надежными и сопоставимыми на протяжении всего анализируемого периода;

– информация должна оперативно обновляться (то есть ежемесячно и с минимальными задержками по отношению к календарному месяцу).

Для каждого показателя, более или менее удовлетворяющего этим требованиям, необходимо найти поворотные точки и сопоставить их с поворотными точками общеэкономического цикла.

Заметим, что для характеристики ожиданий или соотношения спроса и предложения можно использовать не только прямые, но и косвенные оценки. Допустим, напрямую соотношение спроса и предложения отражается опросными данными об уровне спроса, о состоянии портфеля заказов и уровне запасов готовой продукции, а косвенно – мировыми ценами на нефть, реальным обменным курсом, индикаторами текущего финансового состояния предприятий и др. Прямые оценки ожиданий включают в себя разного рода опросные данные, а косвенные – фондовый индекс, уровень процентных ставок, число вновь создаваемых компаний и т.д. Полный перечень рассмотренных нами рядов приведен в таблице 1.

Расчет сводного опережающего индикатора и диффузного индекса. Мировой опыт показывает, что система, состоящая из нескольких опережающих показателей, обычно рисует достаточно “пеструю” картину. По этой причине целесообразно построение обобщающих индикаторов. Обычно рассчитываются два: сводный опережающий индекс и диффузный опережающий индекс.

Для объединения исходных опережающих индикаторов в один индекс нужно, чтобы ряды, выраженные в разных единицах (миллиардах рублей, процентах, долларах за баррель и т.п.), были приведены к единому масштабу. Для этого мы использовали несколько модифицированную процедуру НБЭИ США. Ее основной смысл заключается в том, чтобы уравнивать разницу в масштабах и вариабельности исходных показателей, а также вариабельность *сводного опережающего индекса* – с вариабельностью индекса промышленного производства. Полностью методика оценки сводного опережающего индекса приведена в Приложении.

Диффузный индекс рассчитывается просто. Его значение в тот или иной момент времени равно отношению числа рядов, изменившихся в данном месяце “к лучшему”, к общему числу рядов, входящих в “систему раннего обнаружения” (в процентах). Диффузный индекс показывает, насколько рост или падение являются “всеобщими”, охватывают ли они “всю экономику”.

Эталонный ряд и потенциальные опережающие показатели

<i>Показатели (источники)¹</i>	<i>Возможные причины опережения общеэкономического цикла</i>
Эталонный ряд	
Промышленное производство: Индекс промышленного производства (сезонно сглаженный), 1996 = 100 (ГКС)	Эталонный ряд, предположительно синхронный общеэкономическому циклу.
Спрос и предложение: прямые оценки и показатели	
Оценка спроса на продукцию: 1) Рост платежеспособного спроса (ИЭПП) ^{2,3} 2) Увеличение спроса (ЦЭК) ² 3) Платежеспособный спрос к норме (ИЭПП) ^{2,3} 4) Спрос к норме (ЦЭК) ²	В отсутствие ресурсных ограничений изменения спроса влекут за собой изменения выпуска. Однако они происходят не мгновенно, а с некоторым лагом (в силу технологической инертности процесса производства).
Спрос на потребительском рынке: 1) Индекс текущего состояния (фонд "ИПН") ⁴ 2) Регистрация новых легковых автомобилей в г. Москве (газета "Сегодня")	Оживление потребительского спроса на товары длительного пользования, в частности, на автомобили ведет (при прочих равных) к росту производства потребительских товаров, а далее – по всем технологическим цепочкам – к оживлению всей экономики.
Заказы на промышленную продукцию: 1) Рост заказов за 1 мес. (РЭБ-7) ² 2) Заказы к норме, % (РЭБ-17) 3) Обеспеченность заказами, месяцев (ГКС)	Дополнительные заказы на производство продукции свидетельствуют о повышении спроса, за которым должно последовать увеличение выпуска.
Запасы готовой продукции: 1) Рост запасов за 1 мес. (РЭБ-8) ² 2) Запасы к норме, % (РЭБ-16) 3) Запасы к норме (ИЭПП) ^{2,3} 4) Запасы к норме (ЦЭК) ² 5) Остатки готовой продукции, % от товарных ресурсов (ГКС)	Рост запасов готовой продукции у ее производителей свидетельствует о трудностях с ее реализацией вследствие снижения спроса. В этой ситуации производителю имеет смысл корректировать выпуск в сторону понижения. Таким образом, связь с объемом производства обратная: рост запасов готовой продукции предшествует снижению выпуска.
Спрос и предложение: косвенные оценки и показатели	
Цена нефти на мировом рынке: Цена нефти Urals (средиземноморская), долл./баррель (Reuters)	Большой приток "нефтедолларов" ведет к росту платежеспособного спроса со стороны бюджета, производителей и – через повышение оплаты труда – потребителей. Снижение экспортной выручки, наоборот, уменьшает платежеспособный спрос.
Реальный курс рубля: Официальный курс ЦБ, руб./долл., в ценах 1996 г. (ЦБ, ГКС) ⁵	Укрепление рубля снижает эффективность экспорта и увеличивает конкуренцию со стороны импорта. Ослабление рубля, напротив, стимулирует внутренних производителей и увеличивает внутренний спрос на отечественную продукцию.
Количество денег в экономике: 1) Денежная масса М2, млрд. руб., в ценах 1996 г. ⁵ 2) Резервные деньги, млрд. руб., в ценах 1996 г. ⁵	Повышенное (в определенных пределах) денежное предложение стимулирует производственный и потребительский спрос.

Продолжение таблицы 1

Показатели (источники) ¹	Возможные причины опережения общеэкономического цикла
<p>Текущее финансовое состояние:</p> <p>1) Доля промышленных предприятий в “хорошем” или “нормальном” финансовом состоянии, % (РЭБ-19)</p> <p>2) Увеличение прибыли (ЦЭК)²</p> <p>3) Рост обеспеченности собственными средствами (ЦЭК)²</p> <p>4) Денежные средства промышленных предприятий, млрд. руб., в ценах 1996 г. (ГКС)⁶</p> <p>5) Депозиты предприятий (рублевые), млрд. руб., в ценах 1996 г. (ЦБ)⁶</p> <p>6) Безналичные деньги (М2-М0), млрд. руб., в ценах 1996 г.⁶</p> <p>7) Прибыль к объему продаж (промышленность), % (ГКС)</p> <p>8) Общая оценка экономической ситуации (ЦЭК)²</p>	<p>Финансовое “благополучие” стимулирует дополнительный производственный спрос. “Улучшение” финансового состояния предприятий может предшествовать общеэкономическому оживлению (например, вследствие увеличения денежного предложения со стороны монетарных властей).</p>
Ожидания: прямые оценки и показатели	
<p>Ожидания потребителей:</p> <p>Индекс потребительских ожиданий (Фонд “ИПН”)⁴</p>	<p>Отражает ожидания потребителей. Если за этим стоит реальное изменение потребительского спроса, неизбежна последующая корректировка объемов производства.</p>
<p>Ожидаемый рост производства:</p> <p>1) Ожидаемый (в течение 3 месяцев) рост (РЭБ-26)²</p> <p>2) Ожидаемый (в течение 2–3 месяцев) рост (ИЭПП)^{2,3}</p> <p>3) Ожидаемый рост (ЦЭК)²</p>	<p>Отражает ожидания производителей. Данный показатель, можно сказать, по определению должен опережать фактические изменения объемов производства.</p>
<p>Ожидаемое изменение финансового положения:</p> <p>1) Ожидаемое (в течение 3 месяцев) улучшение финансового положения (РЭБ-28)²</p> <p>2) Ожидаемое увеличение прибыли (ЦЭК)²</p> <p>3) Ожидаемый рост обеспеченности собственными средствами (ЦЭК)²</p>	<p>Отражает ожидания производителей относительно изменений макроэкономической ситуации.</p>
<p>Оценка ожидаемого спроса:</p> <p>1) Ожидаемое (в течение 2–3 мес.) изменение спроса (ИЭПП)^{2,3}</p> <p>2) Ожидаемое увеличение спроса (ЦЭК)²</p>	<p>Отражает ожидания производителей относительно возможностей для сбыта продукции.</p>
Ожидания: косвенные оценки и показатели	
<p>Фондовый индекс: Долларовый индекс “Moscow Times” (Reuters)⁷</p>	<p>Отражает ожидания инвесторов (прежде всего, иностранных) относительно изменений макроэкономической ситуации. Кроме того, скачки в уровне капитализации компаний могут приводить к корректировке инвестиционных решений, что, в свою очередь, сказывается на объеме выпуска продукции.</p>

Показатели (источники) ¹	Возможные причины опережения общеэкономического цикла
Валютные резервы: Валютные резервы ЦБ (без золота), млрд. долл. (ЦБ)	Резкое падение резервов, за которым стоят негативные ожидания иностранных инвесторов, может опережать падение в реальном секторе в силу меньшей инерционности финансовых рынков.
Банковские кредиты экономике: Требования кредитных организаций к нефинансовым частным предприятиям и населению, млрд. руб. в ценах 1996 г. (ЦБ) ⁶	Объем кредитования реального сектора и населения отражает ожидания коммерческих банков относительно изменений макроэкономической ситуации. Кроме того, банковские кредиты, направляемые на реализацию инвестиционных программ, ведут к увеличению выпуска продукции.
Создание новых компаний: Регистрация новых предприятий, ед. на тысячу из ЕГРПО (ГКС)	Интенсивность создания новых предприятий, призванных удовлетворить будущий спрос, отражает ожидания предпринимателей.
Уровень реальных процентных ставок: Реальная ставка МІАСR-overnight, % годовых (ЦБ) ⁸	Рост процентных ставок отражает увеличение рисков в экономике, снижение ставок – тенденцию к стабилизации. Можно ожидать, что решения о наращивании выпуска продукции будут скорее приниматься во втором случае, нежели в первом. Кроме того, высокие ставки затрудняют кредитование в коммерческих банках, что также препятствует расширению производства. Таким образом, связь с объемом производства обратная: рост реальной ставки предшествует снижению выпуска.

Примечания:

¹ Полные названия источников: ЦБ – Центральный банк РФ; ГКС – Госкомстат РФ; ЦЭК – Центр экономической конъюнктуры при Правительстве РФ; РЭБ – Российский экономический барометр (бюллетень “The Russian Economic Barometer”, через дефис – номер индекса по бюллетеню); ИЭПП – Институт экономики переходного периода (“Российский бюллетень конъюнктурных опросов. Промышленность”); Фонд “ИПН” – Фонд “Содействия развитию и построению Индекса Потребительских Настроений”.

² Диффузный индекс.

³ Исходные данные ИЭПП приводятся в форме “балансовых показателей” ([Б] – разность между “положительными” и “негативными” ответами, в % к общему числу респондентов). Мы пересчитали их в форму “диффузных индексов” ([Д] – сумма “положительных” и половины “нейтральных” ответов, в % к общему числу респондентов) по формуле: $[Д] = 0,5 (100 + [Б])$. Такая процедура улучшает сопоставимость с другими опросами, но главное – позволяет избежать отрицательных значений, которые при статистической обработке временных рядов порождают значительные технические сложности.

⁴ Начиная с марта 1994 г. индекс потребительских настроений и обе его компоненты (индекс текущего состояния и индекс потребительских ожиданий) публикуются с периодичностью раз в два месяца. Для наших расчетов недостающие месячные оценки получены с помощью линейной интерполяции. Естественно, определение поворотных точек при этом требует особой осторожности.

⁵ Дефлировано индексом потребительских цен (1996 г. = 100).

⁶ Дефлировано индексом цен производителей (1996 г. = 100).

⁷ Пересчитан из рублевого индекса делением на официальный курс доллара.

⁸ Номинальная ставка минус месячный *прирост* потребительских цен в годовом выражении.

Основные результаты

Поворотные точки в экономической динамике России (1990–2000 гг.). На рисунке 1 показаны два ряда: а) исходный базисный индекс промышленного производства (1996 г. = 100), рассчитанный на основе помесечных цепных индексов Госкомстата РФ¹¹; б) сезонно сглаженный индекс промышленного производства (именно он в дальнейшем используется в качестве *эталонного ряда*). Необходимость сезонного сглаживания объясняется тем, что без него нельзя напрямую сравнивать значения ряда в разные месяцы, а значит, нельзя ни определить направление динамики в последовательные моменты времени, ни зафиксировать локальный минимум или максимум¹². Существуют разные процедуры сезонного сглаживания¹³. Мы использовали самую простую: поделили значения исходного ряда на коэффициенты, равные отношению среднего уровня соответствующего месяца к среднегодовому уровню. Такой метод дает некорректные результаты, если сезонность носит неустойчивый характер¹⁴. По этой причине мы



Рис. 1

¹¹ Месячные данные за 1990 г. получены путем экстраполяции с помощью индекса интенсивности промышленного производства, исчисленного Центром экономической конъюнктуры.

¹² Приведем пример. С госплановских времен в России почему-то принято сдавать большую часть построенного за год жилья в декабре. Когда появляются январские данные, уступающие декабрьским в десятки раз, было бы неверно, глядя на исходный ряд, заключить, что в жилищном строительстве произошел обвал. Ведь объем январских вводов жилья может быть выше, чем «обычно в январе», а объем декабрьских, напротив, ниже, чем «обычно в декабре».

¹³ См., например: Кендэл М. Временные ряды. М.: Статистика, 1981, гл. 5.

¹⁴ Скажем, в 1991 г. на декабрь пришлось около 50% годовых вводов жилья, а в 2000 г. — 34,3%. Какую величину в этом случае считать «эффектом конца года»? А чего будут стоить сезонные коэффициенты для остальных 11 месяцев? Можно ли при этом быть уверенным в корректности сопоставления, допустим, декабрьских и январских значений? Да и вообще в достоверности выявленных поворотных точек?

оценивали сезонные факторы на основе данных за январь 1994 – декабрь 1999 гг., когда сезонность приобрела некоторую регулярность, а динамика промышленного производства не имела очевидного повышательного или понижательного тренда.

На рисунке 1 обозначены поворотные точки, полученные на основе вышеперечисленных формальных предпосылок. Итоговая периодизация экономической динамики России за последние 10 с лишним лет, на наш взгляд, такова¹⁵:

- непрерывный спад с февраля 1990 г. по ноябрь 1996 г. (82 месяца), внутри которого можно выделить период “обвала” (48 месяцев с февраля 1990 г. по январь 1994 г., среднее падение – 2,5 пункта в месяц¹⁶) и период “стагнации” (34 месяца с февраля 1994 г. по ноябрь 1996 г.; среднее падение – 0,3 пункта);

- “робкий” рост в декабре 1996 – октябре 1997 гг. (11 месяцев, средний рост – 0,8 пункта в месяц);

- новый спад, спровоцированный кризисом на мировых рынках капитала и сырьевых товаров и закончившийся обвалом августа–сентября 1998 г. (11 месяцев с ноября 1997 г. по сентябрь 1998 г., среднее падение – 1,5 пункта);

- послекризисный рост, который, возможно, продолжается до сих пор (28 месяцев с октября 1998 г. по январь 2001 г., средний рост – 1,0 пункта), а возможно, уже завершился и подошел к новой фазе стагнации или даже рецессии (за 8 месяцев с мая 2000 г. по январь 2001 г. средний рост составил 0,2 пункта, и то благодаря очень большому январскому приросту производства)¹⁷.

Продолжительность первого спада (82 месяца с февраля 1990 г. по ноябрь 1996 г.) почти в два раза больше американской Великой депрессии 1929–1933 гг. (43 месяца) и на четверть – абсолютного “рекорда” США, установленного в 1870-е годы (65 месяцев).

Подбор индикаторов для системы опережающих показателей.

На предмет того, не является ли тот или иной показатель опережающим, мы рассмотрели 40 индикаторов (см. табл. 1), классифицированных по 17 категориям (группам)¹⁸. 7 рядов пришлось отбросить, поскольку информация по ним имеется за слишком короткий промежуток времени (с начала 1997 г. или даже позже), 2 ряда (ожидаемый рост и ожидаемое увеличение спроса по опросам ЦЭК) – из-за того, что они не имеют очевидной циклической составляющей.

¹⁵ Кратковременный рост в декабре 1992 – июне 1993 гг., скорее всего, носил характер “технической коррекции”. Поэтому нам представляется, что с содержательной точки зрения этот отрезок времени следует рассматривать как “случайное колебание” на фоне более длительного спада.

¹⁶ За 100 принято среднемесячное производство в 1996 г.

¹⁷ Чтобы более точно оценить, какова в данный момент тенденция промышленного производства, нужно подождать еще два–три месяца. Тогда общий тренд будет отчетливее виден на фоне ежемесячных колебаний.

¹⁸ Поскольку нашей целью с самого начала было построение интегрального (сводного) индикатора, опережающего общеэкономическую динамику, мы вообще не рассматривали показатели, которые с априорной точки зрения являются, скорее, не лидирующими, а синхронными или запаздывающими (например, розничный товарооборот, инвестиции в основной капитал и др.).

**Опережение (+) или запаздывание (-) показателя
по отношению к индексу промышленного производства (мес.)¹**

Показатели ²	Начало ряда ³	В ⁴ 11/92	П ⁴ 06/93	В ⁵	П ⁵	В 11/96	П 10/97	В 09/98
Рост платежеспособного спроса (ИЭПП)	06/95	н.д.	н.д.	н.д.	х	9	2	0
Платежеспособный спрос к норме (ИЭПП)	09/92	-	6	х	х	7	2	0
Спрос к норме (ЦЭК)	05/95	н.д.	н.д.	н.д.	х	3	0	2
Индекс текущего состоя- ния (фонд "ИПН")	01/93	н.д.	-	-	х	20	1	-2
Рост заказов за 1 мес. (РЭБ-7)	01/92	6	4	х	х	8	7	2
Заказы к норме, % (РЭБ-17)	01/93	н.д.	4	х	х	-3	-1	4
Рост запасов за 1 мес. (РЭБ-8) ⁶	01/92	9	6	х	х	11	3	6
Запасы к норме, % (РЭБ-16) ⁶	01/93	н.д.	-	х	х	7	0	5
Запасы к норме (ИЭПП) ⁶	09/92	н.д.	2	х	х	10	1	5
Запасы к норме (ЦЭК) ⁶	05/95	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	9	-3	1
Цена нефти Urals (среди- земноморская), долл./баррель	05/90	-	32	-	-	36	12	-3
Официальный курс ЦБ руб./долл., в ценах 1996 г.	01/92	5	8	-	-	-	-	4
Денежная масса М2, в ценах 1996 г.	12/94	н.д.	н.д.	н.д.	-	20	0	-6
Резервные деньги, в ценах 1996 г.	06/95	н.д.	-38	-	-	-2	3	-5
Доля предприятий в "хорошем" финансовом состоянии (РЭБ-19)	01/93	н.д.	3	х	х	10	0	1
Рост обеспеченности соб- ственными средствами (ЦЭК)	05/95	н.д.	н.д.	н.д.	-	10	3	0
Денежные средства про- мышленных предприятий, в ценах 1996 г.	01/92	4	0	-	-	6	-	-
Депозиты предприятий (рублевые), в ценах 1996 г.	12/94	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	-1	-2	1
Безналичные деньги (М2-М0), в ценах 1996 г.	12/94	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	19	-2	-1
Прибыль (за вычетом убытков) к объему выпуска, %	12/91	7	1	х	х	2	-3	0
Общая оценка экономи- ческой ситуации (ЦЭК)	05/95	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	1	1	0
Индекс потребительских ожиданий (Фонд "ИПН")	01/93	н.д.	-6	-	-	20	1	-2
Ожидаемый рост (РЭБ-26)	04/92	2	0	х	х	2	-3	1
Ожидаемый (в течение 2-3 месяцев) рост (ИЭПП)	09/92	н.д.	5	х	х	1	-4	0

Показатели ²	Начало ряда ³	В ⁴ 11/92	П ⁴ 06/93	В ⁵	П ⁵	В 11/96	П 10/97	В 09/98
Ожидаемое улучшение финансового положения (РЭБ-28)	02/93	н.д.	4	х	х	2	-6	1
Ожидаемый рост обеспеченности собственными средствами (ЦЭК)	05/95	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	1	-7	0
Ожидаемое изменение спроса (ИЭПП)	10/95	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	11	-3	0
Долларовый индекс "Moscow Times"	09/94	н.д.	н.д.	х	х	9	3	0
Валютные резервы ЦБ (без золота), млрд. долл.	03/96	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	-2	-1	-12
Требования КО к предприятиям и населению, в ценах 1996 г.	06/95	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	1	-11	-11
Реальная ставка МАСR-overnight, % годовых ⁶	10/94	н.д.	н.д.	н.д.	-	5	9	2

Примечания: В – впадина, П – пик индекса промышленного производства; н.д. – нет данных; х – “ложный” или “лишний” пик или впадина; “-” – отсутствие поворотной точки.

¹ Относительно пиков и впадин каждого из рассматриваемых показателей.

² Полные названия рядов и источники приведены в таблице 1.

³ Момент, с которого месячные данные стали доступны на регулярной основе.

⁴ “Промежуточные” поворотные точки индекса промышленного производства.

Им тем не менее соответствуют поворотные точки некоторых других индикаторов.

⁵ Во второй половине 1994 – первой половине 1995 гг. целый ряд показателей имел “лишние” поворотные точки (впадину и пик), которым нельзя поставить в соответствие никакие поворотные точки индекса промышленного производства.

⁶ Перед датировкой поворотных точек показатель взят с обратным знаком.

Для всех остальных показателей определялись поворотные точки, которые сопоставлялись с *пиками* и *впадинами* индекса промышленного производства. Разности (в месяцах) между зафиксированными в предыдущем параграфе поворотными точками индекса промышленного производства и поворотными точками всех остальных индикаторов приведены в таблице 2.

На основе сопоставления поворотных точек внутри каждой группы отбирался показатель, который “лучше” опережал общеэкономический цикл (в качестве дополнительного фактора учитывались парные корреляции). Результаты этого анализа приведены в таблице 3.

Прежде всего отметим, что из 17 выделенных групп только 8 содержат индикаторы, которые целесообразно использовать в качестве опережающих. Интересно, что все прямые оценки каких бы то ни было *ожиданий* (опросы дают довольно много такого рода показателей) на самом деле ничего не опережают. Иначе говоря, ожидания (в том виде, в каком они выявляются опросами) обычно не сбываются. В то же время косвенные измерители ожиданий (процентная ставка, фондовый индекс) на практике подтвердили свою “репутацию” опережающих.

Пригодность индикаторов для построения сводного опережающего индекса (СОИ)

<i>Категория</i>	<i>Основные результаты эмпирических расчетов</i>
Эталонный ряд	
Промышленное производство	С января 1992 г. по декабрь 1998 г. Госкомстат РФ оценивал месячные объемы ВВП (после этого – только квартальные). Фактическая динамика ВВП на этом временном интервале не противоречит той датировке поворотных точек, которая была получена на основе динамики промышленного производства.
Индикаторы	
Оценка спроса на продукцию (+) ¹	Для расчета СОИ лучше всего подходит ряд “Платежеспособный спрос к норме” (ИЭПП). Он: 1) опережает цикл практически во всех поворотных точках; 2) дает самую высокую корреляцию с индексом промышленного производства; 3) учитывает сезонный фактор (через отнесение к “норме”); 4) имеет длинную “историю”.
Спрос на потребительском рынке (-)	Показатели этой группы не подходят для расчетов СОИ. “Индекс текущего состояния” имеет поворотные точки, никак не связанные с поворотными точками экономического цикла. Корреляция между этим индикатором и индексом промышленного производства на практике мала или даже отрицательна. Данные о регистрации автомобилей в г. Москве имеют слишком короткую “историю” и несопоставимы во времени.
Заказы на промышленную продукцию (+)	Для расчета СОИ лучше всего подходит ряд “Рост заказов за 1 мес.” (РЭБ). Он: 1) опережает цикл практически во всех поворотных точках; 2) дает самую высокую корреляцию с приростом индекса промышленного производства; 3) не обнаруживает очевидной сезонности; 4) имеет самую длинную “историю”.
Запасы готовой продукции (+)	Для расчетов СОИ лучше всего подходят ряды “Рост запасов за 1 мес.” (РЭБ) и “Запасы к норме” (ИЭПП) (оба с минусом). Основания – те же, что в случае с индикаторами “оценка спроса” или “рост заказов”.
Цена нефти на мировом рынке (+)	На практике прямой связи между динамикой российского промышленного производства и динамикой мировых цен на нефть не наблюдается. С другой стороны, сейчас цена нефти нередко считается чуть ли не основным фактором, определяющим развитие российской экономики.
Реальный курс рубля (+)	Реальный курс рубля можно использовать в расчете СОИ, поскольку: 1) в нескольких поворотных точках реальный курс, действительно, опережал общеэкономический цикл; 2) корреляция между динамикой курса и промышленным производством статистически значима.
Количество денег в экономике (-)	Поворотные точки показателей данной группы плохо соотносятся с изменениями промышленного производства. Поэтому в расчетах СОИ они не используются.
Текущее финансовое состояние (+)	Для расчета СОИ лучше всего подходит ряд “Доля промышленных предприятий в “хорошем” или “нормальном” финансовом состоянии, %” (РЭБ). Он: 1) опережает цикл в большинстве поворотных точек; 2) имеет самую длинную “историю”. Также возможно использование индикатора “Рост обеспеченности собственными средствами” (ЦЭК). На том отрезке времени, за который имеется информация, он действительно обычно опережает индекс промышленного производства.

<i>Категория</i>	<i>Основные результаты эмпирических расчетов</i>
Ожидания потребителей (-)	“Индикатор потребительских ожиданий” в расчетах СОИ использовать не стоит, поскольку его поворотные точки не соответствуют поворотным точкам экономического цикла.
Ожидаемый рост производства (-)	Как ни странно, все ряды данной группы плохо предсказывают поворотные точки промышленного производства, поэтому в расчетах СОИ они не используются. Можно предположить, что “ожидания роста”, скорее, отражают текущий уровень выпуска, а не “предчувствие” будущего.
Ожидаемое изменение финансового положения (-)	Ожидаемые изменения финансового состояния не позволяют предвидеть поворотные точки промышленного производства. В расчетах СОИ не используются.
Оценка ожидаемого спроса (-)	Ожидаемые изменения спроса не позволяют предвидеть поворотные точки промышленного производства. В расчетах СОИ не используются.
Фондовый индекс (+)	Фондовый индекс “Moscow Times” действительно опережает динамику промышленного производства в нескольких поворотных точках. Кроме того, опыт других стран подсказывает, что фондовый индекс следует использовать при расчетах СОИ.
Валютные резервы (-)	Объем валютных резервов, скорее, запаздывает относительно общеэкономического цикла, а не опережает его. Поэтому в расчетах СОИ данный индикатор не используется.
Банковские кредиты экономике (-)	Объем требований кредитных организаций к нефинансовым частным предприятиям и населению, скорее, запаздывает относительно общеэкономического цикла, а не опережает его. Поэтому в расчетах СОИ данный индикатор не используется.
Создание новых компаний (-)	Статистика регистрации новых компаний доступна лишь с мая 1998 г. Это слишком короткий период, чтобы можно было сказать что-то определенное о соответствии или несоответствии поворотных точек этого ряда и промышленного производства. В расчетах СОИ не используется.
Уровень реальных процентных ставок (+)	Реальная ставка M1ACR-overnight (с минусом) используется в расчетах СОИ, поскольку она: 1) опережает промышленное производство во всех поворотных точках, по которым имеются данные; 2) между уровнем реальной ставки и динамикой промышленного производства существует статистически значимая корреляционная связь (при лагах более 6 месяцев).

¹ Плюс в скобках после названия категории означает, что для расчета сводного опережающего индекса (СОИ) целесообразно использовать один из индикаторов данной группы. Минус означает обратное.

Более пристальный взгляд на отобранные ряды показывает, что динамика оценок платежеспособного роста (опросы ИЭПП) и заказов (опросы РЭБ) близки друг к другу (что, впрочем, неудивительно, поскольку заказы являются одним из способов “оформления” спроса). Для сводного опережающего индекса было бы логично отобрать один из этих двух индикаторов. После некоторых колебаний мы решили остановиться на оценках платежеспособного спроса. Во-первых, этот ряд связан заметно более высокой корреляцией с индексом промышленного производства. Во-вторых, он не дает ложного (как те-

перь уже очевидно) сигнала о падении производства в конце 1999 – начале 2000 гг. Наконец, в-третьих, лаг в публикации здесь отсутствует, тогда как результаты опросов РЭБ появляются только через 40 дней после окончания календарного месяца.

Последний фактор – “по большому счету”, конечно, чисто технический – критически важен в контексте нашей задачи (как можно более раннего предупреждения о намечающемся переломе тенденций). В конечном счете именно оперативность публикации данных предопределила наш выбор по категориям “запасы готовой продукции” и “текущее финансовое состояние”. В обоих случаях индикаторам из “Российского экономического барометра” (РЭБ) мы предпочли ничем, возможно, не лучшие ряды из опросов ИЭПП и ЦЭК.

Система опережающих показателей для России. В итоге в систему опережающих показателей для России мы включили 7 рядов. Начиная с января 1994 г. (то есть с того момента, когда в России завершился “обвал”, связанный с трансформацией плановой экономики в рыночную) они вполне удовлетворительно ведут себя в качестве опережающих индикаторов (см. табл. 4)¹⁹. Как пример, на рисунке 2 приведен график диффузного индекса “спрос к норме” (по опросам ИЭПП), на рисунке 3 – график цены на российскую нефть Urals. “Спрос к норме”, пожалуй, лучше других индикаторов выполняет функцию “опережающего”. Его динамика очень близка к динамике индекса промышленного производства, но в поворотных точках опережает последний на несколько месяцев. Напротив, прямой связи между динамикой промышленного производства и динамикой мировых цен на нефть на практике фактически не наблюдается. Скажем, в 1994–1996 гг. нефть почти непрерывно дорожала, тогда как выпуск столь же постоянно падал, а в 1997 г. – наоборот. С другой стороны, в более долговременном плане (с большими лагами) уровень цен на нефть, безусловно, сказывается на состоянии российской экономики. Поэтому мы все же включили данный индикатор в систему опережающих показателей.

Сводный опережающий индекс для России. В обобщенной форме результаты расчетов сводного опережающего индекса представлены на рисунке 4. Главный итог: предложенный нами сводный опережающий индекс действительно опережает экономическую динамику²⁰. Величина опережения (иногда всего 1–2 месяца), конечно, не слишком велика. Однако, во-первых, для современной российской экономики характерны именно “укороченные” временные горизонты (например, интервал в 3 месяца в международной практике относится к *краткосрочной* перспективе, тогда как в российской, скорее, к *долгосрочной*). Во-вторых, дело не только в запаздывании или опережении исключительно в самих поворотных точках. Скажем, пик индекса промышленного производства, достигнутый в октябре 1997 г., лишь на 1 месяц “запоздал” по

¹⁹ Некоторые из них в разные моменты 1999 г. давали ложный сигнал о приближении нового спада производства. При объединении их в *сводный опережающий индекс* этот феномен устраняется.

²⁰ До мая 1995 г. сводный опережающий индекс рассчитывался на основе 6 рядов (не было опросов ЦЭК).

сравнению с пиком сводного опережающего индекса. Ясно, что тогда, осенью 1997 г., нельзя было говорить о точной датировке *ника*, то есть перехода к очередной фазе сокращения производства.

Т а б л и ц а 4

Система опережающих индикаторов для России

	Начальная точка (месяц)	Лаг в публикации (дней) ¹	“Лишние” поворотные точки (число) ²	“Недостающие” поворотные точки (число) ²	Среднее опережение (месяцев) ^{2,3}	“Вес” 1% симметричного прироста в СОИ ⁴
Платежеспособный спрос к норме (ИЭПП), диффузный индекс ⁵	09/92	0	В-1 П-1	В-0 П-0	3	0,040
Запасы к норме (ИЭПП), диффузный индекс ^{5,6}	01/93	0	В-1 П-2	В-0 П-0	5	-0,213 ⁸
Рост обеспеченности собственными средствами (ЦЭК), диффузный индекс	05/95	0	В-0 П-0	В-0 П-0	4	0,258
Цена нефти Urals (средиземноморская), долл./бар.	05/90	0	В-0 П-0	В-0 П-0	15	0,102
Официальный курс ЦБ за 1 доллар США, руб., в ценах 1996 г.	01/92	5-7 ⁷	В-0 П-1	В-1 П-1	1	0,158
Долларовый индекс “Moscow Times”	09/94	0	В-0 П-1	В-0 П-0	4	0,045
Реальная ставка МІАСR-overnight, % годовых ^{6,9}	10/94	5-7 ⁷	В-0 П-1	В-0 П-0	5	-0,031 ⁸
Сводный опережающий индекс (СОИ)	10/94	5-7 ⁷	В-0 П-0	В-0 П-0	4	–

Примечания: В – впадина, П – пик.

¹ Число дней между публикацией данных и окончанием календарного месяца. Лаг в публикации индекса промышленного производства – 15 дней.

² На интервале 01.1994–08.2000 (или с начала публикаций).

³ Исчислено на основе данных таблицы 2. При указанном среднем лаге некоторые индикаторы дают значительную дисперсию.

⁴ Определение “симметричных приростов” дано в Приложении. “Вес” каждого показателя в сводном индексе рассчитывался как величина, обратная стандартному отклонению симметричных приростов (для запасов и реальной процентной ставки – со знаком минус). Стандартное отклонение оценивалось на интервале 01. 1995–12.1999.

⁵ Исходные данные ИЭПП даны в виде “баланса” и пересчитаны в форму “диффузного индекса” для сопоставимости с другими опросными данными и во избежание отрицательных значений.

⁶ При определении пиков и впадин индикатор брался с обратным знаком.

⁷ Равен лагу в публикации месячного индекса потребительских цен.

⁸ Отрицательный “вес” соответствует тому факту, что рост (снижение) индикатора предшествует снижению (росту) промышленного производства.

⁹ Во избежание отрицательных значений (которые делают бессмысленным расчет симметричных приростов) к исходным данным добавлялась константа, равная 350.



Рис. 2

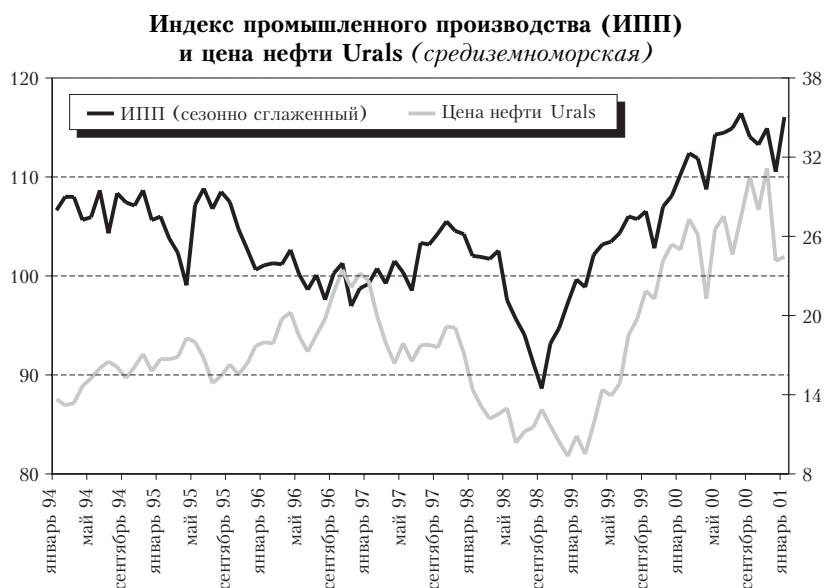


Рис. 3

Но рассмотрим ситуацию, характерную для апреля 1998 г. Тогда за прошедшие 6 месяцев индекс промышленного производства снизился по сравнению со своим пиком всего на 2,8%, а сводный опережающий индекс – на 11,8%. Иными словами, динамика самого производства не предвещала последующего спада, тогда как динамика сводного опережающего индекса свидетельствовала о том, что он неизбежен. Примерно то же можно сказать о *впадине* сентября 1998 г. Промышленный выпуск тогда упал, и можно было ожидать дальнейшего свертывания производства. Однако сводный опережающий индекс вырос (второй месяц подряд, причем после затяжного падения), что сигнализировало о близости поворота к росту.

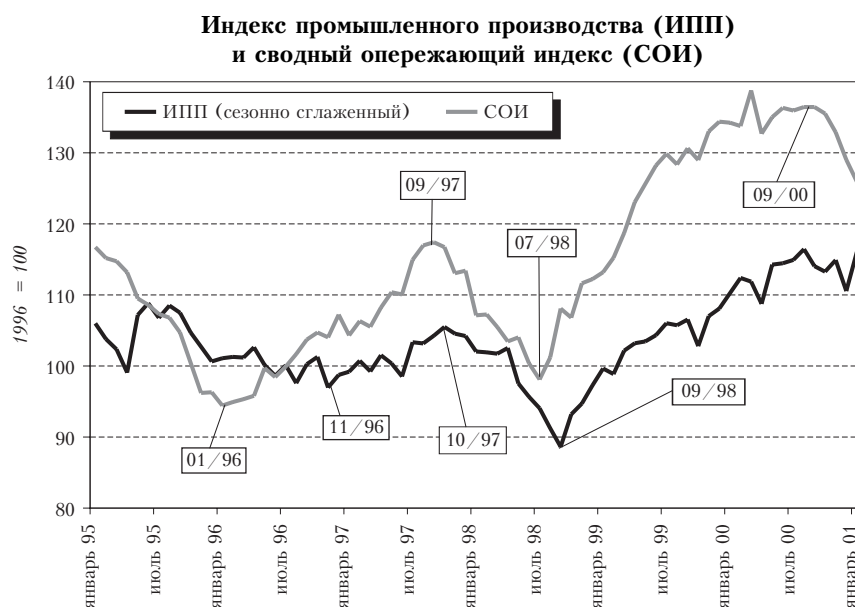


Рис. 4

Нынешняя динамика сводного опережающего индекса недвусмысленно указывает на то, что после длительного “топтанья на месте” (в ноябре 1999 – сентябре 2000 гг.) начался новый этап падения индекса. За октябрь 2000 – январь 2001 гг. он снизился на 7,7%, и теперь очевидно, что очередной пик сводного опережающего индекса уже пройден. Конечно, трудно себе представить, чтобы при нынешнем уровне нефтяных цен в России разразился сколько-нибудь серьезный экономический кризис. С другой стороны, некоторого снижения промышленного производства исключить нельзя. Наблюдаемое падение сводного опережающего индекса сигнализирует о том, что *вероятность* спада сейчас больше, чем была еще полгода назад. Однако при определенном стечении обстоятельств экономика может получить новый импульс роста. И если наблюдаемая “заминка” связана с исчерпанием действия факторов, толкавших экономику “вверх” в начальный период подъема (к их числу прежде всего относятся устойчивое повышение мировых цен на нефть и импортозамещение, обусловленное девальвацией), то последующая динамика зависит главным образом от устойчивости и интенсивности роста инвестиций и спроса со стороны домохозяйств. К сожалению, динамика внутреннего спроса в последние месяцы носит не слишком обнадеживающий характер.

Диффузный опережающий индекс для России. График диффузного опережающего индекса представлен на рисунке 5. Он показывает, что начиная с февраля 2000 г. каждый месяц, как правило, “улучшается” менее половины опережающих индикаторов.

Сопоставление диффузного индекса с выраженным в процентах приростом сводного опережающего индекса показывает, что эти два показателя измеряют примерно одно и то же. Действительно, при прочих равных условиях, чем больше индикаторов указывают на улучшение ситуации, тем быстрее растет сводный индекс.

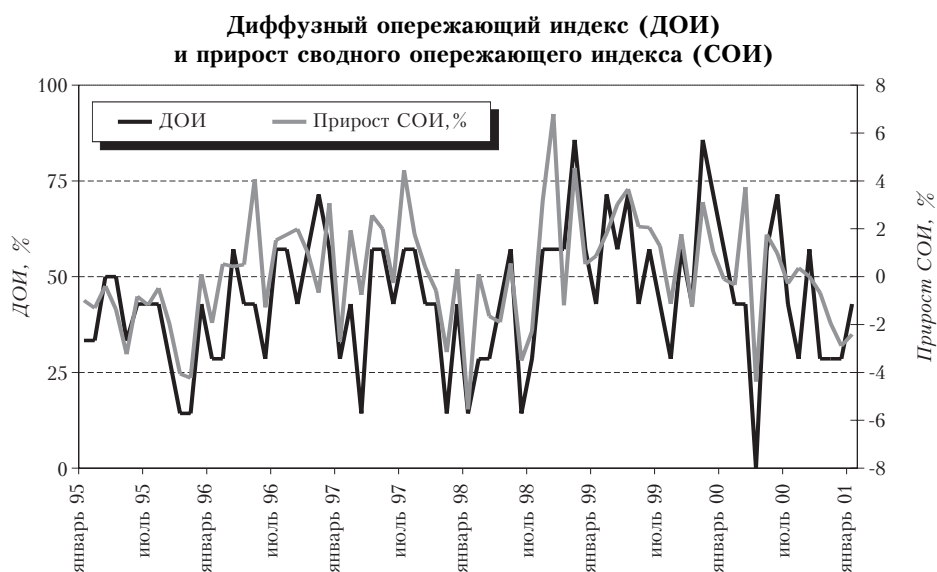


Рис. 5

* * *

После многолетнего обвала, закончившегося в январе 1994 г., российская экономика вошла в период более обычных циклических колебаний. За “обвалом” последовала достаточно длительная стагнация, однако в конце 1996 г. начался кратковременный подъем. Он был прерван мировым кризисом 1997 г. и последовавшим за ним крахом российской финансовой системы. Вместе с тем события лета 1998 г. заложили фундамент последующего оживления, начавшегося в октябре 1998 г. До мая 2000 г. рост был достаточно интенсивным, однако потом наступила стагнация производства, а в самые последние месяцы года иногда наблюдался спад (январский рост отчасти выправил ситуацию).

Ряд показателей (прежде всего отражающих уровень спроса на производимую продукцию, финансовое положение предприятий и оценку привлекательности российских корпораций фондовым рынком) достаточно стабильно опережают общеэкономическую динамику. Их пики и впадины наблюдаются на 3–5 месяцев раньше, чем пики и впадины индекса промышленного производства. На основе этих рядов, а также нескольких индикаторов, очевидно имеющих ключевое значение для экономики России, можно рассчитать *сводный опережающий индекс* и *диффузный опережающий индекс*. Подобные индикаторы во многих странах рассчитываются несколько десятилетий, но в России до сих пор не вошли в обиход.

Оценивая ближайшие перспективы российской экономики, можно сказать, что источники недавнего бурного роста, прежде всего связанные с постоянным ростом нефтяных цен, а также с девальвацией рубля и импортозамещением, во многом исчерпаны. *Сводный опережающий индекс* имеет явную тенденцию к снижению, а *диффузный*

опережающий индекс указывает, что доля индикаторов, предвещающих подъем, ниже 50%. Если в ближайшее время не начнется новый цикл роста, основанный на расширении потребительского спроса и массивованных инвестициях, Россию ожидает очередной спад производства, хотя, возможно, и не очень продолжительный.

Приложение

Методика оценки сводного опережающего индекса

1. Для всех подобранных опережающих индикаторов X^i (i – номер ряда) вычисляются симметричные ежемесячные приросты (t – текущий момент времени):

$$x_t^i = 200 \times (X_t^i - X_{t-1}^i) / (X_t^i + X_{t-1}^i).$$

Симметричные приросты (в отличие от “обычных”) обладают тем свойством, что равные по величине, но разнонаправленные изменения, наблюдаемые в два последовательных момента времени, в итоге приводят к исходному уровню показателя X^i .

2. Оцениваются средние значения x_{av}^i и стандартные отклонения s^i полученных *приростных* рядов (n – число месяцев в базисном периоде):

$$x_{av}^i = \Sigma x_t^i / n;$$

$$s^i = \sqrt{\Sigma (x_t^i - x_{av}^i)^2 / (n-1)}.$$

3. Для каждого t рассчитываются “усредненный прирост” g_t , а также среднее и стандартное отклонение ряда g (m – число исходных индикаторов)²¹:

$$g_t = \Sigma (x_t^i / s^i) / m;$$

$$g_{av} = \Sigma g_t / n;$$

$$s^g = \sqrt{\Sigma (g_t - g_{av})^2 / (n-1)}.$$

4. Шаги 1–2 выполняются для индексов промышленного производства Y . Результат – среднее y_{av} и стандартное отклонение s^y *приростного* ряда.

5. Показатель g корректируется так, чтобы его волатильность была равна волатильности *приростов* индекса промышленного производства:

$$G_t = g_t \times (s^y / s^g).$$

6. По рекурсивной формуле рассчитываются значения сводного опережающего индекса Z_t (путем “возврата” от приростов к агрегату):

$$Z_1 = (200 + G_1) / (200 - G_1);$$

$$Z_t = Z_{t-1} \times (200 + G_t) / (200 - G_t).$$

7. Полученный индекс Z приводится к той же базе, которую имеет индекс промышленного производства (1996 = 100). Для этого все значения Z_t делятся на среднемесячный уровень 1996 г. и умножаются на 100. В итоге получается, что сводный опережающий индекс имеет ту же базу, что и индекс промышленного производства, а симметричные приросты двух этих показателей имеют одинаковую волатильность.

²¹ При сложении стандартизованных рядов различия в лаговой структуре не учитываются.