

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В РОССИИ: ОБЗОР ОСНОВНЫХ МОДЕЛЕЙ

Марина ТУРУНЦЕВА

старший научный сотрудник,
Институт экономической политики
им. Е. Т. Гайдара

Оικονομία • Πολιτικά

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ • ΠΟΛΙΤΙΚΑ

Прогнозирование динамики социально-экономических показателей является важной самостоятельной составляющей экономического анализа, имеющей глубокие теоретические основания и развитый методологический аппарат. Наиболее распространены в настоящее время следующие методы экономического прогнозирования¹:

- предположение, догадка (*guessing*, «*rules of thumbs*», «*informal models*»);
- экспертные оценки (*expert judgment*)²;
- экстраполирование (*extrapolation*);
- опережающие индикаторы (*leading indicators*);
- опросы (*surveys*);
- модели временных рядов (*time-series models*);
- эконометрические системы (*econometric systems*).

Предположение является методом, зависящим от удачи, — и с этой точки зрения не является подходящим для прогнозирования. *Экспертные оценки* обычно являются частью какого-либо другого подхода, например они нередко используются для построения

¹ См., например: *Hendry D.F. How Economists Forecast // Understanding Economic Forecasts / D.F. Hendry, N.L. Ericsson (eds.). Cambridge, MA.: MIT Press, 2003.* Такая же классификация (не включающая метод экспертных оценок) приведена в работе: *Clements M.P., Hendry D.F. Forecasting Economic Time Series. Cambridge, MA.: Cambridge University Press, 1998.*

² Метод экспертных оценок включен в классификацию методов прогнозирования в работе: *Clements M.P., Hendry D.F. An Overview of Economic Forecasting // A Companion to Economic Forecasting / M.P. Clements, D.F. Hendry (eds.). Oxford: Blackwell Publishing, 2002.*

консенсус-прогнозов. *Экстраполирование* будет пригодным для прогнозирования методом при условии, что экстраполируемые тенденции сохраняются. Прогнозы, базирующиеся на построении *опережающих индикаторов*, требуют наличия устойчивых соотношений между переменными, которые опережают, и переменными, которые опережаются, и не всегда оказываются надежными. *Обследования* потребителей и предпринимателей могут давать полезную информацию о будущих событиях, в том числе они могут быть использованы как информационная база при построении эконометрических прогнозов.

Модели временных рядов позволяют прогнозировать данные на основании информации только о них самих. Известный английский эконометрист Д. Хендри называет их «рабочей лошадкой индустрии прогнозирования»³. *Системы эконометрических уравнений* являются, по мнению Хендри, основным инструментом прогнозирования экономических показателей и выполняют множество полезных функций помимо прогнозирования. Например, такие модели объединяют существующие теоретические и эмпирические знания о том, как функционирует экономика, позволяют объяснять просчеты в экономической политике и т. д.

Российские коммерческие, научные и государственные организации используют в своей работе, в той или иной степени, практически все упомянутые методические подходы к прогнозированию. В данной статье проводятся краткий обзор и классификация подходов к прогнозированию и модельных прогнозных комплексов, разработанных различными российскими научными организациями, государственными органами, коммерческими компаниями.

Эконометрическая модель экономики России Центрального экономико-математического института РАН. Модель ЦЭМИ⁴ — это небольшая, состоящая из 6 уравнений, структурная эконометрическая модель, представленная системой одновременных уравнений. Модель оценивается на квартальных данных начиная с IV квартала 1994 года. Прогнозные значения экзогенных переменных, входящих в модель, получены на основе несезонной модели Холта—Винтерса. Прогнозируются следующие эндогенные показатели:

- *валовой внутренний продукт*. Данный показатель объясняется такими факторами, как инвестиции в основной капитал, взятые с лагом 4; обслуживание государственного долга, взятое с лагом 2; ВВП (с лагом 1); первая разность курса доллара к рублю; фиктивная переменная⁵;
- *индекс потребительских цен*, который зависит от курса доллара, взятого с лагом 1; цен на нефть (с лагом 1) и фиктивной переменной;
- *совокупные доходы населения*, зависящие от ВВП; от совокупных доходов населения, взятых с лагом 1; от государственных социальных расходов; от фиктивной переменной.
- *конечное потребление*. В качестве объясняющих переменных взяты: ИПЦ; ВВП; импорт; совокупные доходы населения; конечное потребление (с лагом 1); фиктивная переменная;
- *экспорт*. Объясняющие переменные: курс доллара к рублю; ВВП (с лагом 1); показатель экспорта, взятый с лагом 1; средневзвешенные экспортные тарифы; фиктивная переменная;
- *импорт*, зависящий от ИПЦ; ВВП; показателя импорта (с лагом 1); показателя экспорта; фиктивной переменной.

³ Clements M.P., Hendry D.F. An Overview of Economic Forecasting. P. 4.

⁴ server1.data.cemi.rssi.ru/GRAF/Notice.htm

⁵ Во всех уравнениях системы фиктивная переменная принимает значение 0 для наблюдений до III квартала 1998 года включительно и равна 1 для наблюдений начиная с IV квартала 1998 года.

Недостаток модели состоит в том, что она не учитывает сезонность, хотя данные, очевидно, имеют сезонный характер. Отметим, что на сайте ЦЭМИ предусмотрена возможность самостоятельно сформулировать сценарии и рассчитать прогнозные значения по данной модели.

Модель Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования. В презентации, опубликованной на сайте Центра в 2003 году⁶, представлена разработанная в ЦМАКП прогнозная модель, состоящая из трех блоков⁷.

Блок 1: краткосрочная помесечная модель мониторинга и прогнозирования экономической динамики (модель А). В данном блоке на основе моделей временных рядов рассчитываются краткосрочные прогнозы российских социальнo-экономических показателей. Кроме того, на этом этапе все ряды корректируются на пропуски, ошибки, выбросы, сезонность, а также проводится календарная корректировка, выделяются тренды. В результате прогнозируются только тренды и циклы.

Блок 2: балансово-эконометрическая квартальная модель развития экономики на среднесрочный период (модель В), которая содержит около 90 эконометрических уравнений, 250 балансовых соотношений и более 400 переменных⁸. Основная задача этой модели — разработка сценарных прогнозов и подготовка входящих данных для следующего блока.

Блок 3: среднесрочная годовая модель прогнозирования показателей СНС (модель С), в которой проводится расчет основных макроэкономических пропорций. В модели С рассчитывается структура конечного спроса, ресурсов покрытия конечного спроса, структуры доходов, валовых сбережений и инвестиций. Отличие этой модели от многих других заключается в том, что на этом этапе проводится проверка результатов модели В на сбалансированность (хотя процедура проверки не описывается в доступной нам публикации), а также строятся прогнозные балансы СНС.

Ежеквартальный прогноз индикаторов экономики России Института народнохозяйственного прогнозирования РАН. В ИНП для целей кратко-, средне- и долгосрочного прогнозирования разработана система, состоящая из трех моделей⁹. В основе этой системы находится годовая межотраслевая модель экономики России — RIM (Russian Interindustry Model). По определению разработчиков, RIM — макроэкономическая межотраслевая модель рыночного равновесия российской экономики, соединяющая в себе традиционный межотраслевой подход и эконометрическое описание поведения основных субъектов рынка. Информационная база модели RIM включает таблицы «затраты—выпуск» в постоянных и текущих ценах за 1980—2002 годы, бюджет расширенного правительства, баланс доходов и расходов населения, баланс труда, баланс капитала, статистику денежного обращения и финансовых рынков¹⁰. Модель RIM, достаточно подробно описанная на сайте ИНП, включает 38 экзогенных переменных и следующие блоки эндогенных переменных: конечное потребление и производство; доходы; цены; бюджетно-финансовый блок; доходы/расходы населения.

Данная модель позволяет получать прогнозы таких показателей, как конечное потребление домашних хозяйств, конечное потребление государст-

⁶ www.forecast.ru/mainframe.asp

⁷ Отметим, что база входящих данных состоит из 18 блоков и 1083 временных рядов.

⁸ В публикации нет никаких указаний на то, каким образом оценивается данная система уравнений: как система одновременных уравнений или же каждое уравнение оценивается отдельно.

⁹ См.: www.macroforecast.ru.

¹⁰ www.macroforecast.ru/, RIM.

венных и некоммерческих организаций, капитальные вложения и валовое накопление основного капитала, прирост запасов, экспорт в дальнее зарубежье, экспорт в ближнее зарубежье, импорт из дальнего зарубежья, импорт из ближнего зарубежья, конечный спрос, ВВП, выпуск, занятость; заработная плата, отчисления на социальное страхование, чистая прибыль, чистый смешанный доход, налоги на производство, субсидии на производство, потребление основного капитала, налоги на продукты и импорт, субсидии на продукты, валовая добавленная стоимость; среднеотраслевые цены без НДС; доходы и расходы сводного бюджета, дефицит сводного бюджета, платежный баланс; денежные доходы населения, денежные расходы населения.

Модель QUMMIR (Quarter Macroeconomic Model of Interactions for Russia) представляет собой квартальную макроэкономическую модель российской экономики¹¹, основной целью которой является построение сценарных прогнозных расчетов на краткосрочную и среднесрочную (до 5 лет) перспективу. Модель QUMMIR содержит более 500 переменных, около 100 регрессионных уравнений. Основные блоки модели — бюджет и государственное потребление; потребление домашних хозяйств; внешняя торговля; денежно-кредитный блок; платежный баланс; занятость и труд.

На сайте ИНП в описании модели QUMMIR представлены все основные блоки, основные переменные и расчеты по всем прогнозируемым показателям. В ежеквартальном бюллетене QUMMIR публикуются годовые прогнозы таких показателей, как динамика ВВП и составляющих его элементов в ценах 2008 года (ВВП, потребление домашних хозяйств, государственное потребление, накопление основного капитала, экспорт, импорт); макропоказатели в текущих ценах (ВВП, валовая прибыль и валовые смешанные доходы, оплата труда (включая скрытую), чистые налоги на производство и импорт, резервный фонд и Фонд национального благосостояния, курс рубля к доллару по ППС, ВВП по ППС, ВВП по ППС на душу населения, ВВП по ППС на душу населения к уровню США); динамика дефляторов (дефлятор ВВП, индекс потребительских цен); параметры государственного бюджета (доходы бюджета, расходы бюджета, профицит(+)/дефицит(-) бюджета).

В описании модели RIM никаких расчетов не представлено. Различия между моделями RIM и QUMMIR заключаются в том, что по модели RIM осуществляются годовые прогнозы и имеется отраслевая разбивка почти для каждого блока, который в этой модели прогнозируется.

Годовая макроэкономическая модель MANAMORU является учебно-отладочной моделью и используется для учебных целей и для отладки неотраслевых блоков межотраслевой модели RIM¹².

Квартальный бюллетень консенсус-прогнозов Центра развития Национального исследовательского университета — Высшей школы экономики. Он основан на опросе экспертов: опрашивается около 30 респондентов и формируется консенсус-прогноз по некоторому стандартному набору показателей¹³. В результате ежеквартально публикуются новый прогноз 17 социально-экономических показателей (реальный ВВП, номинальный ВВП, объем промышленного производства, оборот розничной торговли, инвестиции в основной капитал, реальные располагаемые доходы, средняя заработная плата, прирост потребительских цен, курс доллара к рублю, денежный агрегат M2, баланс федерального бюджета, экспорт, импорт, торговое сальдо, счет текущих опе-

¹¹ www.macroforecast.ru; QUMMIR.

¹² www.macroforecast.ru; MANAMORU.

¹³ dcenter.ru/pdf/2010/Cf-10-Q3.pdf

раций, валютные резервы ЦБ, среднегодовая цена нефти марки *Urals*) на текущий и следующий годы и его изменения по сравнению с прошлым прогнозом. Полученные прогнозы сопоставляются с прогнозами Министерства экономического развития России. Кроме того, для более узкого набора показателей приводятся долгосрочные — на 5–6 лет — прогнозы.

Помимо прогнозов по стандартному набору показателей, Центр развития на основе опроса экспертов делает конъюнктурные прогнозы, публикуемые каждый квартал. Экспертов просят оценить эффективность работы правительства, инвестиционный климат, конкурентоспособность, основные риски на данный момент для страны и вероятность экономического кризиса (падения ВВП).

Кроме того, Центр развития также ежеквартально публикует бюллетень сводного опережающего индекса и других циклических индикаторов. Методика расчетов этих индексов в публикациях Центра развития не описывается. Из текстов бюллетеней можно сделать лишь вывод, что для расчета сводного опережающего индекса используются следующие показатели: цена нефти марки *Urals*; изменение удельного веса предприятий с выросшим или неизменным внутренним спросом; изменение удельного веса предприятий, не имеющих избыточных запасов готовой продукции; индекс РТС; процентные ставки в рублевом сегменте денежного рынка (M1ACR-overnight); реальный эффективный курс рубля. Для расчета сводного запаздывающего индекса используются следующие показатели: цены на жилье; цены на отечественные автомобили; численность официально зарегистрированных безработных; инвестиционная активность крупных российских компаний; усредненный прирост валютных и рублевых кредитов; темп прироста валютных резервов.

Квартальный бюллетень Центра анализа данных НИУ—ВШЭ. В бюллетене «*Российская экономика: прогнозы и тенденции*»¹⁴ публикуются тенденции основных российских экономических показателей и их прогнозы на 4 месяца вперед. К числу прогнозируемых показателей относятся: ВВП, выпуск товаров и услуг, промышленное производство, инвестиции в основной капитал, оборот розничной торговли, экспорт, импорт, потребительские цены, цены производителей, реальные доходы на душу населения, реальная заработная плата, общая численность безработных. Методика расчета прогнозных значений в бюллетене не приводится, за исключением информации о том, что для расчетов «используются оригинальные методы прогнозирования, в основу которых положен принцип декомпозиции временного ряда»¹⁵.

Прогнозы Экономической экспертной группы. ЭЭГ публикует годовые прогнозы до 2010 года включительно по тому же кругу показателей, что и консенсус-прогнозы Центра развития: реальный ВВП, номинальный ВВП, выпуск промышленной продукции в постоянных ценах, оборот розничной торговли в постоянных ценах, инвестиции в основной капитал в постоянных ценах, реальные располагаемые доходы населения в постоянных ценах, среднемесячная заработная плата, индекс потребительских цен, номинальный обменный курс, денежная масса M2 (в национальном определении), баланс федерального бюджета, экспорт товаров, импорт товаров, торговый баланс, баланс текущего счета, валютные резервы (исключая золото), средняя цена нефти марки *Urals*¹⁶. Помимо этого ЭЭГ участвует в разработке многочисленных прогнозных моделей для Министерства экономического развития,

¹⁴ id.hse.ru/index.php?page=ross_ekonom

¹⁵ id.hse.ru/doc/RED190.pdf. P. 23.

¹⁶ www.eeg.ru/pages/24

Министерства финансов, Центрального банка России и пр., но в открытом доступе информация по этим разработкам отсутствует.

Модели Министерства экономического развития РФ и Центрального банка РФ. Минэкономразвития России для целей прогнозирования использует широкий спектр моделей. К сожалению, никакой информации о том, что это за модели, в открытом доступе нет. Аналогичная ситуация наблюдается и с информацией о прогнозных моделях ЦБ РФ.

Модель Центра макроэкономических исследований Сбербанка России. Прогноз развития российской экономики ЦМИ СБ РФ обычно публикуется летом текущего года. Последний сценарный¹⁷ прогноз развития российской экономики был опубликован в июле 2010 года. В работе представлены сценарные прогнозы реального и номинального ВВП, инфляции, номинального обменного курса, среднегодовой стоимости бивалютной корзины, индекса промышленного производства, реальных денежных доходов населения, М2, инвестиций в основной капитал, оборота розничной торговли, экспорта и импорта товаров и услуг, баланса товаров и услуг, счета текущих операций, потребления домохозяйств, номинальной заработной платы, инфляции цен производителей, монетизации экономики. Отметим, что в работе довольно подробно описаны три варианта сценарных условий развития российской экономики, но полностью отсутствует информация о методах, при помощи которых получены прогнозы.

Помимо сценарных прогнозов основных макроэкономических показателей ЦМИ СБ РФ публикует прогнозы инфляции потребительских цен¹⁸, полученные на основе структурной модели роста индекса потребительских цен, а также проводит факторный анализ вклада в него различных объясняющих факторов¹⁹. Исходя из этого анализа в числе факторов, влияющих на инфляцию, называются: инфляционные ожидания, рост расширенной денежной массы, рост цен производителей, изменение мировых цен на сельскохозяйственное сырье, изменение курса рубля к бивалютной корзине, непроцентные расходы федерального бюджета, а также сезонные компоненты.

В работе 2008 года²⁰ помимо инфляции потребительских цен дается прогноз инфляции цен производителей и приводятся результаты факторного анализа вкладов различных показателей в инфляцию цен производителей и ее прогноз. Из факторов, влияющих на инфляцию цен производителей, можно выделить инфляционные ожидания, рост мировых цен на нефть, рост тарифов естественных монополий, изменение курса рубля к евро, изменение издержек на рабочую силу в единице продукции (прямой эффект), а также отложенный эффект роста издержек на рабочую силу на единицу продукции (корректировка ошибки).

Модель Ренессанс Капитал/РЭШ. В совместной работе Российской экономической школы и инвестиционной компании «Ренессанс Капитал»²¹ пред-

¹⁷ В работе рассматривается три сценария: базовый, пессимистический и оптимистический. См.: Юдаева К., Иванова Н. Прогноз развития российской экономики. М.: Центр макроэкономических исследований Сбербанка России, 2010.

¹⁸ Последний прогноз: Юдаева К., Иванова Н. Прогноз инфляции на 2010 г. М.: Центр макроэкономических исследований Сбербанка России, 2010.

¹⁹ См., например: Юдаева К., Иванова Н. Инфляция в России: итоги восьми месяцев и прогноз до конца 2009 г., М.: Центр макроэкономических исследований Сбербанка России, 2009; Юдаева К., Иванова Н. Монстр инфляции и как с ним бороться, Москва // Независимая газета. 2008. 1 апреля.

²⁰ Там же.

²¹ fir.nes.ru/ru/science/Documents/Leading%20GDP%20Indicator%2011%20May%202010%20Rus.pdf

ставлены прогнозы ВВП России на I—III кварталы 2010 года. Данные прогнозы рассчитываются на основе опережающего индикатора и обновляются при поступлении новых статистических данных. Таким образом, в рассматриваемой версии прогнозов (от 11 мая 2010 года) приведены: оценка прогноза на I квартал 2010 года, оценки прогноза на I квартал 2010 года и оценка прогноза на III квартал 2010 года. По мнению авторов, их методика позволяет получать лучшие по качеству прогнозы быстрее, чем у конкурентов.

Методика расчета опережающего индикатора ВВП основана на получившем распространение в последние 10 лет подходе, применяющем для прогнозирования макроэкономических показателей большие множества показателей, влияние которых на прогнозируемые показатели не является обоснованным с точки зрения экономической теории, хотя такие прогнозы зачастую оказываются точнее, чем наивные прогнозы и прогнозы, полученные по простым моделям временных рядов, а в ряде случаев — и по теоретически обоснованным моделям²².

Методика расчета опережающего индикатора ВВП, предлагаемая авторами, состоит из нескольких этапов. Для расчета опережающего индикатора ВВП используются 108 показателей состояния российской экономики, которые охватывают период с января 1996 года, преобразованные к стационарному виду. При этом учитываются сезонность, тренды и выбросы, а выборка разделяется на две части — сбалансированную и несбалансированную. Затем, если это необходимо, переменные либо отбираются по методу целевых предикторов, либо взвешиваются специальным образом. После этого, используя метод главных компонент для сбалансированной части выборки, авторы снижают размерность используемого массива данных. Для остальной части выборки (несбалансированной) при помощи фильтра Калмана оцениваются недостающие из-за отставания в публикации данные²³. И наконец, оцениваются регрессии ВВП на факторы и собственные лаги (если это необходимо) при помощи МНК, после чего по полученной модели строятся прогнозы показателя ВВП.

Как уже отмечалось выше, по мнению авторов, полученные прогнозы по качеству оказываются точнее всех конкурирующих прогнозов, из которых наиболее близок по качеству прогноз ВВП Министерства экономического развития.

Консенсус-прогнозы РосБизнесКонсалтинга. Макроэкономические прогнозы РБК включают консенсус-прогнозы показателей ВВП, промышленного производства, реальных располагаемых денежных доходов, инфляции, безработицы, экспорта, импорта, торгового баланса на три года (текущий и два последующих). Консенсус-прогнозы построены как среднее арифметическое и медиана прогнозов различных российских и зарубежных инвестиционных компаний

²² См.: например: *Faust J., Wright J.H.* Comparing Greenbook and Reduced Form Forecasts Using Large Realtime Dataset // *Journal of Business and Economic Statistics*. 2009. Vol. 27. No 4. P. 468—479; *Boivin J., Ng S.* Are More Data Always Better for Factor Analysis // *Journal of Econometrics*. 2006. Vol. 132. P. 169—194; *Giannone D., Reichlin L., Small D.* Nowcasting: The Real Time Informational Content of Macroeconomic Data Releases // *Journal of Monetary Economics*. 2008. Vol. 55. P. 665—676; *Stock J.H., Watson M.W.* Forecasting Inflation // *Journal of Monetary Economics*. 1999. Vol. 44. P. 293—335; *Stock J.H., Watson M.W.* Forecasting Using Principal Components From a Large Number of Predictors // *Journal of American Statistical Association* // 2002. Vol. 97. P. 1167—1179; *Stock J.H., Watson M.W.* Forecasting Output and Inflation: the Role of Prices // *Journal of Economic Literature*. 2003. Vol. 41. P. 788—829; *Stock J.H., Watson M.W.* An Empirical Comparison of Methods for Forecasting Using Many Predictors / Harvard University; Princeton University. 2005.

²³ Точнее говоря, при помощи фильтра Калмана дооцениваются (до конца анализируемого периода) значения оцененных на предыдущем этапе главных компонент.

и брокерских домов, таких как *HSBC, UBS, Raiffeisen Bank, The Wold Bank, IMF, Bank of America Securities & Merrill Lynch, Deutsche Bank*, Сбербанк России, Тройка Диалог, Ренессанс Капитал, ЮниКредитСекьюритиз, Банк Москвы и др.

Модельные прогнозы Института экономической политики им. Е. Т. Гайдара. В ИЭП для прогнозных расчетов используются 2 модельных комплекса: комплекс краткосрочных прогнозных расчетов на основе моделей временных рядов и среднесрочная макроэкономическая модель российской экономики. Кроме того, в ИЭП регулярно проводится мониторинг индикаторов финансовой стабильности в РФ и рассчитывается индекс промышленного оптимизма.

Краткосрочные прогнозные расчеты социально-экономических показателей РФ на основе моделей временных рядов с конца 2003 года ежемесячно публикуются в «Бюллетене модельных расчетов краткосрочных прогнозов социально-экономических показателей РФ»²⁴. В нем приводятся расчетные прогнозные значения 49 показателей на период 1—6 месяцев. Основные блоки прогнозируемых показателей: промышленное производство, внешняя торговля, индексы цен и тарифы, цены на некоторые виды сырья, денежные показатели, валютные курсы, показатели уровня жизни населения, труд. Для расчетов используются такие модели, как модели временных рядов, структурные эконометрические уравнения и модели, с включением результатов конъюнктурных опросов предприятий. Прогнозы имеют инерционный характер, поскольку модели такого типа учитывают динамику данных до момента построения прогноза и в наибольшей степени зависят от тенденций, характерных для временного ряда в период, непосредственно предшествующий интервалу времени, для которого строится прогноз.

Второй модельный комплекс — *среднесрочная макроэкономическая модель российской экономики*, являющаяся основной моделью, разработанной в ИЭП²⁵. Данная модель оценивается ежеквартально на основе квартальных данных. С 1997 года эти оценки регулярно публикуются. Горизонт прогнозирования модели — 2—2,5 года. По результатам моделирования рассчитываются прогнозные значения 9 показателей: номинального ВВП, налоговых доходов федерального бюджета, расходов федерального бюджета, профицита/дефицита федерального бюджета, темпа прироста номинального курса рубля к доллару, темпа прироста M2, золотовалютных резервов, номинальных объемов резервных денег и M2.

Отметим, что экзогенные переменные модели позволяют задавать сценарные условия, в рамках которых строится прогноз, а также являются дополнительными вспомогательными переменными, позволяющими улучшать качество прогноза и учитывать как многочисленные изменения в динамике рядов в прошлом, так и наиболее очевидные изменения в будущем, такие как календарные эффекты, эффекты изменений в экономической политике и во внешнеэкономических условиях и т. д.

Основным достоинством данной модели (не по отношению к другим рассмотренным выше моделям, а исходя из общей логики и подходов к прогнозированию) является то, что в рамках заданных предпосылок и используемого набора переменных модель позволяет получить согласованные и непротиворечивые прогнозные значения. Кроме того, модель позволяет

²⁴ Доступно на сайте www.iet.ru/index.php?option=com_bibiet&Itemid=50&catid=122&lang=ru&task=showwallbib.

²⁵ Более подробно см.: Турунцева М.Ю., Юдин А.Д., Дробышевский С.М., Кадочников П.А., Трунин П.В., Пономаренко С.С. Некоторые подходы к прогнозированию экономических показателей. М.: ИЭПП, 2005.

надстраивать дополнительные блоки, состоящие из других показателей, необходимых для данного конкретного исследования, поскольку дает достаточно большой набор согласованных переменных, которые могут быть включены в качестве внешних факторов для других переменных.

Недостатки модели довольно очевидны. Точность расчетов по модели, безусловно, зависит от длины ряда переменных. Для некоторых уравнений имеет место низкая устойчивость оценок, что приводит к необходимости корректировки модели в каждом квартале.

В модели отсутствует блок расчетов для отдельных секторов экономики либо для отдельных видов деятельности в промышленности (на основе производственной функции или межотраслевого баланса).

Поскольку модель является эконометрической и исходит из предположения о сохранении в будущем сложившихся зависимостей между факторами и прогнозируемыми переменными, модель имеет низкую прогностическую способность при серьезных изменениях экономической политики и качественных условий развития экономики.

Данный модельный комплекс представляет собой не прогнозы, а разработки набора опережающих индикаторов, характеризующих финансовую стабильность в РФ²⁶. Мониторинг индикаторов финансовой стабильности в РФ осуществляется и публикуется в ИЭП ежеквартально начиная со II квартала 2005 года. Отметим, что данный подход не имеет прямого отношения к прогнозированию в том смысле, как это понимается в настоящей работе, но дает возможность получать систему индикаторов, позволяющих предсказывать финансовые кризисы в той или иной стране.

Мониторинг осуществляется на основе системы индикаторов, которые были отобраны, во-первых, на базе мирового опыта, накопленного в этой области за последние 25 лет, идентификации индикаторов — предвестников финансовых кризисов (банковских, валютных, общих финансовых кризисов); во-вторых, на основе приложения этого набора индикаторов к кризисным явлениям, наблюдавшимся в РФ. На основе силы сигналов, которые подавали отобранные индикаторы, и периода, с которого они начинали сигнализировать о приближающейся финансовой нестабильности, был построен сводный индекс финансовой стабильности, суммировавший весь набор этих индикаторов. Данный индекс в рассматриваемый период фактически не подает ложных сигналов, хотя это — очевидное следствие того, что осуществлялось построение данного индекса именно на этой выборке.

Индекс промышленного оптимизма является опережающим индикатором и рассчитывается на основе ежемесячных опросов предприятий ИЭП²⁷ как среднее арифметическое балансов (разностей ответов) следующих показателей: фактическое изменение спроса, оценка спроса, оценка запасов готовой продукции, планы изменения выпуска²⁸. Балансы 1-го и 4-го показателя очищаются от сезонного и календарного факторов.

Получаемый индекс нужно интерпретировать следующим образом. Индекс принимает значения от -100 до $+100$. Положительные значения означают преобладание позитивных оценок, отрицательные — преобладание негативных оценок ситуации. Снижение значений индекса интерпретируется как ухудшение ситуации, а повышение — как ее улучшение.

²⁶ Турунцева М.Ю. и др. Некоторые подходы к прогнозированию экономических показателей. www.iet.ru/index.php?option=com_bibiet&Itemid=50&catid=124&lang=ru&task=showwallbib.

²⁷ www.iet.ru/files/text/industrial_survey/IPO/2010/IPO-30.08.10.pdf.

²⁸ www.iet.ru/files/text/industrial_survey/IPO-29.10.08.pdf.

Как видно из приведенного обзора, можно выделить 3 основных метода, которые используются для макроэкономического прогнозирования в Российской Федерации.

Самыми популярными методологическими подходами являются эконометрические методы прогнозирования, из которых наиболее часто встречаются следующие.

1. Системы эконометрических уравнений (ЦЭМИ, ЦМАКП, ИНП РАН, ИЭП, Центр макроэкономических исследований Сбербанка России, ЭЭГ, Центр развития, Ренессанс Капитал/РЭШ). Отметим, что нередко наличие системы носит формальный (условный) характер в том смысле, что каждое уравнение системы с эконометрической точки зрения оценивается отдельно.

2. Модели временных рядов (Центр анализа данных, ИЭП). Отметим, что прогнозирование по моделям временных рядов в России несколько отличается от прогнозирования в других странах (например, в США), поскольку российские прогнозирующие организации, как правило, используют для оценки моделей и построения прогнозов месячные данные, в то время как их западные коллеги основываются на квартальных или даже на годовых рядах. Это приводит к тому, что в России по моделям временных рядов, как правило, получают краткосрочные прогнозы, а не среднесрочные, как за рубежом.

3. Вторым по популярности подходом к прогнозированию можно считать метод консенсус-прогнозов (РБК, Центр развития). Фактически данные прогнозы являются комбинацией прогнозов, полученных другими (чаще всего эконометрическими) методами. Вследствие этого такие прогнозы нередко мало отличаются от тех данных, по которым они строятся, а также им свойственны все недостатки, которые присущи исходным прогнозам.

4. Ряд научных организаций пользуется методом построения опережающих индикаторов (ИЭП, Центр развития).

К числу основных недостатков практически всех прогнозных комплексов следует отнести отсутствие методологических описаний используемых методов прогнозирования. Точнее, достаточно сложно найти подробное описание методики прогнозирования (спецификация моделей, результаты их оценки и т. д.), поскольку исследовательские центры очень неохотно раскрывают соответствующую информацию. Как правило, мы имеем дело лишь с результатом использования таких моделей — прогнозами тех или иных показателей развития российской экономики, а сами модели в некотором смысле «остаются за кадром». Есть модели, достаточно четко описанные в соответствующих публикациях. Однако некоторые модели оставляют впечатление, что, хотя они описаны достаточно подробно, при внимательном ознакомлении возникают вопросы, касающиеся спецификации данной модели, причем их гораздо больше, чем ответов. О большинстве же моделей нет практически никакой информации.

Проведенный обзор российских прогнозных комплексов показал, что если какая-либо классификация их еще возможна, то серьезный сравнительный анализ и оценка качества моделей крайне затруднены вследствие недоступности необходимой для этого информации. Потребители прогнозов и специалисты вынуждены ориентироваться исключительно на публикуемые результаты прогнозов, однако причины «попадания» прогноза в цель или расхождения между прогнозом и фактом остаются неизвестными. Иными словами, в большинстве случаев приходится рассматривать «точность» и «неточность» любого прогноза как случайные величины, и точно определить, что именно послужило решающим фактором — адекватная структура модели и метод, совпадения или неучтенный дополнительный фактор — не представляется возможным.