

Институт экономики переходного периода

Научные труды № 135 Р

М. Турунцева, Т. Киблицкая

**Качественные свойства различных подходов
к прогнозированию социально-экономических
показателей РФ**

ИЭПП
Москва
2010 г.

УДК [316.4+338.27](470+571)(066)
ББК 60.524.19я54+65.9(2Рос)-05я54

Т88 Турунцева, Марина Юрьевна
Качественные свойства различных подходов к прогнозированию социально-экономических показателей РФ / М. Турунцева, Т. Киблицкая - М. : ИЭПП, 2010. - 148 с. : ил. - (Научные труды / Ин-т экономики переходного периода; № 135Р). - ISBN 978-5-93255-286-5.
Т. Киблицкая, Татьяна Рашитовна.
Агентство СІР РГБ

Правительственными, коммерческими и научно-исследовательскими организациями в настоящее время публикуется много кратко-, средне- и долгосрочных прогнозов. При этом потребители данной информации, как правило, не знают, каким образом получен тот или иной прогноз. В результате при принятии решения о том, какому прогнозу доверять больше, потребители не могут использовать информацию о применяемых методиках прогнозирования. В работе предлагается подход, который позволяет при помощи достаточно простых методов проводить сравнительный анализ качества прогнозов, полученных по различным моделям. Разделы 1–3 подготовлены М. Турунцевой, приложения – Т. Киблицкой, М. Турунцевой.

М. Turuntseva, Т. Kiblitckaya
Qualitative Specifics of Various Approaches to the Estimates of the RF Socio-Economic Indicators

Government, business R&D organizations are currently publishing many short-, medium- and long-term forecasts. Herewith, the consumers of such information, as a rule are not aware of the way the estimates were made. As a result, when making a choice, which forecast should be the most trustful, the consumers cannot proceed from the method of forecasting. The paper proposes an approach that allows, using fairly simple methods to conduct a comparative analysis of the quality of estimates obtained by different models.

JEL Classification: C12, C13, C16, C51, C52.

УДК [316.4+338.27](470+571)(066)
ББК 60.524.19я54+65.9(2Рос)-05я54

ISBN 978-5-93255-286-5

© Институт экономики переходного периода, 2010

Содержание

Введение	5
1. Обзор моделей, используемых для прогнозирования в России	7
1.1. Эконометрическая модель экономики России Центрального экономико-математического института РАН	7
1.2. Модель Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (ЦМАКП)	9
1.3. Ежеквартальный прогноз индикаторов экономики России Института народнохозяйственного прогнозирования РАН	10
1.4. Квартальный бюллетень консенсус-прогнозов Цentra развития	12
1.5. Квартальный бюллетень Центра анализа данных ГУ–ВШЭ	13
1.6. Прогнозы экономической экспертной группы	13
1.7. Модели Министерства экономического развития России и Центрального банка России	14
1.8. Банки, инвестиционные компании	14
1.9. Модельные прогнозы Института экономики переходного периода (ИЭПП)	14
2. Методы сравнительной оценки качества прогнозов различных моделей	21
2.1. Простейшие методы оценки качества прогнозов	22
2.2. Тесты на отсутствие значимых различий между прогнозами	23
3. Сравнение качества Бюллетеня модельных расчетов краткосрочных прогнозов социально-экономических показателей РФ и альтернативных методов прогнозирования	31
3.1. Методика сравнительного анализа прогнозов ИЭПП и альтернативных прогнозов	34
3.2. Результаты сравнительного анализа качества прогнозов ИЭПП и прогнозов, полученных альтернативными методами	37
3.3. Анализ качества прогнозов Института народнохозяйственного прогнозирования РАН	55
Заключение	60
Список литературы	64
Приложение 1. Показатели качества прогнозов каждого отдельного бюллетеня	66

Приложение 2. Качество прогнозов в зависимости от удаленности момента прогнозирования от прогнозируемого значения	87
Приложение 3. Качество прогнозов, построенных для определенного месяца	103
Приложение 4. Результаты теста знаков на отсутствие значимости различий прогнозов, полученных по моделям ИЭПП и при помощи альтернативных методов прогнозирования.....	140
Приложение 5. Показатели качества прогнозов ИНХП и соответствующих наивных прогнозов каждого отдельного выпуска	146

Введение

При сравнении качества прогнозов, получаемых по различным моделям, как правило, используют стандартные статистики, являющиеся характеристиками этого качества: квадратный корень из средней квадратичной ошибки прогнозирования, средняя абсолютная ошибка прогнозирования, средняя абсолютная процентная ошибка прогнозирования. Одним из главных недостатков использования данных статистик является отсутствие возможности ответить на вопрос о наличии значимых различий между полученными прогнозами. То есть, используя эти статистики, исследователь может сказать, какая из рассмотренных моделей лучше, а какая хуже по своим прогнозным свойствам с точки зрения каждого критерия. Но он не может сказать, являются ли данные различия статистически значимыми. При этом очевидно, что ответ на вопрос о статистически значимом различии прогнозов, построенных на основе различных моделей, является важным.

В настоящее время правительственными, коммерческими и научно-исследовательскими организациями публикуется довольно много кратко-, средне- и долгосрочных прогнозов. При этом используемые для прогнозирования методы нередко остаются за кадром, т.е. потребители данной информации, как правило, не знают, каким образом получен тот или иной прогноз. В результате при принятии решения о том, какому прогнозу доверять больше, потребители не могут использовать информацию о применяемых методиках прогнозирования (например, о теоретических предпосылках, закладываемых в модель, о методах оценивания параметров модели и др.).

Очевидно, что вынести окончательное суждение о качестве прогноза той или иной модели можно только после получения фактических статистических данных. Однако наличие информации о самой модели могло бы помочь при выборе прогноза, поскольку выбор в пользу того или иного прогноза осуществляется до того, как публикуются реальные данные.

При отсутствии информации о прогнозных моделях актуальной становится проблема разработки методики анализа качества прогнозов, полученных по различным моделям. Более того, даже если прогнозная модель известна, разработка системного подхода к анализу прогнозного качества различных моделей не теряет своей актуальности. В настоящей работе предлагается подход, который позволяет при помощи достаточно простых методов проводить сравнительный анализ качества прогнозов различных моделей.

В разделе 1 приведен обзор моделей, используемых в России для целей прогнозирования. Во 2-м разделе дан обзор простейших статистик качества прогнозов (подраздел 2.1), а также описан ряд тестов, позволяющих проверить гипотезу об отсутствии значимых различий между прогнозами, полученными по различным моделям (подраздел 2.2). В 3-м разделе описаны методика сравнительного анализа качества прогнозов, ежемесячно публикуемых Институтом экономики переходного периода в Бюллетене модельных расчетов краткосрочных прогнозов социально-экономических показателей РФ, и различных альтернативных методов прогнозирования (подраздел 3.1), а также результаты этого анализа (подраздел 3.2).

1. Обзор моделей, используемых для прогнозирования в России

Прежде чем перейти к краткому обзору моделей, используемых в России для целей прогнозирования, необходимо отметить, что достаточно сложно найти какие-либо материалы о таких моделях, 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. О некоторых моделях создается впечатление, что они описаны достаточно подробно, но при анализе возникают вопросы, касающиеся спецификации данной модели, и их гораздо больше, чем ответов. О большинстве же моделей нет практически никакой информации. Остановимся на описании моделей, информация о которых представлена в открытых публикациях.

1.1. Эконометрическая модель экономики России Центрального экономико-математического института РАН¹

Среди всех моделей, о которых есть открытая информация и которые будут нами рассмотрены, эта модель является самой простой. Модель Центрального экономико-математического института (ЦЭМИ) – это небольшая, состоящая из 6 уравнений, структурная эконометрическая

1 <http://server1.data.cemi.rssi.ru/GRAF/Notice.htm>

модель, представленная системой одновременных уравнений. Модель оценивается на квартальных данных, начиная с IV квартала 1994 г. Все данные, входящие в модель, представлены в логарифмическом виде, измерены в долларах по состоянию на конец рассматриваемого квартала, за исключением обменного курса доллара к рублю – используется среднее значение за квартал. Прогнозные значения экзогенных переменных, входящих в модель, получены на основе несезонной модели Холта–Винтерса. Прогнозируются следующие эндогенные показатели:

– *валовой внутренний продукт* (млрд руб.¹). 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 переменная, принимающая значение 0 для наблюдений до III квартала 1998 г. включительно и равная 1 для наблюдений, начиная с IV квартала 1998 г.;

– *индекс потребительских цен* (% к предыдущему периоду), который зависит от курса доллара, взятого с лагом 1; цены на нефть (с лагом 1) и фиктивной переменной, принимающей значение 0 для наблюдений до III квартала 1998 г. включительно и равной 1 для наблюдений, начиная с IV квартала 1998 г.;

– *совокупные доходы населения* (млрд руб.), зависящие от ВВП; совокупных доходов населения, взятых с лагом 1; государственных социальных расходов; фиктивной переменной, принимающей значение 0 для наблюдений до III квартала 1998 г. включительно и равной 1 для наблюдений, начиная с IV квартала 1998 г.;

– *конечное потребление* (млрд руб.). В качестве объясняющих переменных взяты: ИПЦ; ВВП; импорт; совокупные доходы населения; конечное потребление (с лагом 1); фиктивная переменная, принимающая значение 0 для наблюдений до III квартала 1998 г. включительно и равная 1 для наблюдений, начиная с IV квартала 1998 г.;

– *экспорт* (млрд долл.). Объясняющие переменные: курс доллара к рублю; ВВП (с лагом 1); показатель экспорта, взятый с лагом 1; средне-взвешенные экспортные тарифы; фиктивная переменная, принимающая значение 0 для наблюдений до III квартала 1998 г. включительно и равная 1 для наблюдений, начиная с IV квартала 1998 г.;

– *импорт* (млрд долл. США), зависящий от ИПЦ; ВВП; показателя импорта (с лагом 1); показателя экспорта; фиктивной переменной, прини-

¹ Приведены те единицы измерения рассматриваемых показателей, в которых получен итоговый прогноз.

мающей значение 0 для наблюдений до III квартала 1998 г. включительно и равной 1 для наблюдений, начиная с IV квартала 1998 г.

Недостаток модели состоит в том, что она не учитывает сезонность, хотя данные, очевидно, имеют сезонный характер. Отметим, что на сайте ЦЭМИ предусмотрена возможность самостоятельной работы с данной моделью: можно изменять значения экзогенных переменных и получать прогнозы.

1.2. Модель Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (ЦМАКП)

Из презентации Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования, опубликованной на сайте Центра в 2003 г.¹, можно сделать вывод о том, что в ЦМАКП разработана прогнозная модель, состоящая из трех блоков².

– Блок 1: краткосрочная помесечная модель мониторинга и прогнозирования экономической динамики (модель А). В данном блоке на основе моделей временных рядов рассчитываются краткосрочные прогнозы российских социально-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 переменных³. 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 в том, что на этом этапе проводится проверка результатов модели В на

1 <http://www.forecast.ru/mainframe.asp>

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

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

сбалансированность (хотя процедура проверки не описывается в доступной нам публикации), а также строятся прогнозные балансы СНС.

1.3. Ежеквартальный прогноз индикаторов экономики России Института народнохозяйственного прогнозирования РАН

В Институте народнохозяйственного прогнозирования (ИНХП) для целей кратко-, средне- и долгосрочного прогнозирования разработана система, состоящая из трех моделей¹. 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 гг., бюджет расширенного правительства, баланс доходов и расходов населения, баланс труда, баланс капитала, статистику денежного обращения и финансовых рынков². Модель RIM, достаточно подробно описанная на сайте ИНХП, 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 государственных 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

1 См.: <http://www.macroforecast.ru>.

2 <http://www.macroforecast.ru/>, RIM.

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 экономики¹, 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 ИНХП 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 г. (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 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 RIM².

В заключение описания обзора моделей ИНХП отметим, что в настоящее время на сайте публикуются результаты прогнозов до 2013 г. включительно.

1 <http://www.macroforecast.ru>; QUMMIR.

2 <http://www.macroforecast.ru>; MANAMORU.

1.4. Квартальный бюллетень консенсус-прогнозов Центра развития¹

Квартальный бюллетень консенсус-прогнозов Центра развития основан на опросе экспертов: опрашивается около 30 респондентов и формируется консенсус-прогноз по некоторому стандартному набору показателей. 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 операций, 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 – до 2014 г. – 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

1 <http://www.dcenter.ru/>

крупных российских компаний; усредненный прирост валютных и рублевых кредитов; темп прироста валютных резервов.

1.5. Квартальный бюллетень Центра анализа данных ГУ–ВШЭ

Центр анализа данных ГУ–ВШЭ издает ежеквартальный бюллетень «*Российская экономика: прогнозы и тенденции*»¹, в котором 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»².

1.6. Прогнозы экономической экспертной группы

Экономическая экспертная группа (ЭЭГ) публикует годовые прогнозы до 2010 г. 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 М2 (в национальном определении), баланс федерального бюджета, экспорт товаров, импорт товаров, торговый баланс, баланс текущего счета, валютные резервы (исключая золото), средняя цена нефти марки Urals³. Помимо этого, ЭЭГ участвует в разработке многочисленных прогнозных моделей для Министерства экономического развития, Министерства финансов, Центрального банка России и пр., но в открытом доступе информация по этим разработкам отсутствует.

1 http://id.hse.ru/index.php?page=ross_ekonom

2 <http://id.hse.ru/doc/RED190.pdf> – стр.23.

3 <http://www.eeg.ru/pages/24>

1.7. Модели Министерства экономического развития России и Центрального банка России

Министерство экономического развития 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 Центрального банка Российской Федерации.

1.8. Банки, инвестиционные компании

В большинстве банков и инвестиционных компаний есть специальные исследовательские (аналитические) отделы, занимающиеся анализом текущей макроэкономической ситуации и прогнозирующие основные показатели макроэкономического развития России. Как правило, информация о прогнозных моделях банков/инвестиционных компаний является закрытой, и судить о полноте и сложности таких моделей практически невозможно.

1.9. Модельные прогнозы Института экономики переходного периода (ИЭПП)

В Институте экономики переходного периода для прогнозных расчетов используются 3 модельных комплекса: комплекс краткосрочных прогнозных расчетов на основе моделей временных рядов, среднесрочная макроэкономическая модель российской экономики и мониторинг индикаторов финансовой стабильности в РФ. Помимо этих модельных комплексов в ИЭПП по имитационной модели нефтяного сектора экономики оценивается влияние налоговых реформ в нефтяной отрасли на распределение ее доходов.

Модельные расчеты краткосрочных прогнозов социально-экономических показателей РФ¹

Краткосрочные прогнозные расчеты социально-экономических показателей РФ на основе моделей временных рядов с конца 2003 г. ежемесячно публикуются в «*Бюллетене модельных расчетов краткосрочных прогнозов социально-экономических показателей РФ*». Там приводятся расчетные прогнозные значения 49 показателей на период 1–6 месяцев. Основные блоки прогнозируемых показателей: промышленное произ-

¹ Доступно на сайте http://www.iet.ru/index.php?option=com_bibiet&Itemid=50&catid=122&lang=ru&task=showallbib

водство, 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 особенно сильно зависят от тенденций, характерных для временного ряда в период, непосредственно предшествующий интервалу времени, для которого строится прогноз. Оценки будущих значений экономических показателей Российской Федерации могут быть использованы для поддержки принятия решений, касающихся экономической политики, при условии, что общие тенденции, наблюдаемые до момента, в который строится прогноз для каждого конкретного показателя, сохранятся, т.е. в будущем не произойдет серьезных шоков или изменений сложившихся долгосрочных тенденций.

Среднесрочная макроэкономическая модель российской экономики¹

Второй модельный комплекс – *среднесрочная макроэкономическая модель российской экономики*, являющаяся основной моделью, разработанной в ИЭПП. Данная модель оценивается ежеквартально на основе квартальных данных. С 1997 г. эти оценки регулярно публикуются. Горизонт прогнозирования модели – 2–2,5 года. Модель содержит 14 уравнений и 10 балансовых тождеств, определяющих соотношение между прогнозами различных переменных и обеспечивающих непротиворечивость прогнозов, и фактически представляет собой систему структурных эконометрических уравнений, описывающих среднесрочную динамику макроэкономических показателей.

При моделировании возникает проблема длины рядов и количества точек того набора переменных, которые желательно прогнозировать для построения сбалансированного прогноза динамики всех основных социально-экономических показателей. В этой связи оценивается не система одновременных уравнений, а итеративная система, при которой все уравнения между собой взаимосвязаны. Таким образом, модель позволяет получить сбалансированные показатели, и значение одного прогнозного показателя не может быть не совместимо с прогнозом другого показателя. Это осуществляется за счет использования в модели лаговых, за-

1 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.

паздывающих значений всех переменных. И, таким образом, фактически рассчитываются итерационные, квартал за кварталом, прогнозы показателей. В каждом квартале значение каждой переменной увязывается с прогнозным значением других переменных, и на основе такого взаимосвязанного, непротиворечивого набора показателей осуществляется прогноз на следующий квартал. Базовая модель оценивается на квартальных данных. Полученные на основе этой модели коэффициенты фактической эластичности или чувствительности каждой переменной на изменения факторов, влияющих на эту переменную, позволяют использовать результаты оценок данной модели и для прогнозов годовых данных.

При помощи среднесрочной макроэкономической модели ИЭПП можно получать прогнозы таких показателей, как темп прироста реального ВВП, индекс промышленного производства, экспорт, импорт, индекс инвестиций в основной капитал, темп прироста реальных доходов населения, индекс заработной платы, налоговые доходы федерального бюджета, номинальный курс рубля к доллару, индексы реального эффективного курса рубля, потребительских цен и цен в промышленности, темп прироста резервных денег. По результатам прогнозирования рассчитываются прогнозные значения 9 расчетных величин: номинальный ВВП, налоговые доходы федерального бюджета, расходы федерального бюджета, профицит / дефицит федерального бюджета, темп прироста номинального курса рубля к доллару, темп прироста М2, золотовалютные резервы, номинальные объемы резервных денег и М2.

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. Это означает, что модель не позволит получить, например, такой результат, когда будет предсказываться резкая девальвация рубля при значительном профиците торгового баланса и стабильной финансовой ситуации. Такие прогнозные данные в рамках этой модели невозможны даже при отсутствии дополни-

тельной экспертной корректировки. В модели используются квартальные данные, и прогнозы на год либо на два года могут быть достаточно быстро получены, фактически сразу после публикации необходимых данных органами государственной статистики или Центрального банка.

В принципе, в используемой системе моделей все уравнения связаны, и результат прогнозов по каждому из уравнений зависит либо от результата прогноза экзогенных переменных, либо от заданных значений других переменных, но при этом уравнения не оцениваются одновременно, что позволяет достичь определенной свободы выбора сценарных условий. То есть данная модель позволяет получить объективные прогнозы в предположении как инерционного движения экономики, так и изменения каких-то внешних неконтролируемых переменных, например, мировых цен на нефть, т.е., задавая определенный набор целевых значений одной из переменных, возможно подобрать непротиворечивые значения других переменных так, чтобы обеспечивалось достижение данных целевых значений.

Модель позволяет надстраивать дополнительные блоки, состоящие из других показателей, которые необходимы 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.

Мониторинг индикаторов финансовой стабильности в РФ¹

Третий модельный комплекс представляет собой не прогнозы, а раз-

1 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 (доступно на сайте) http://www.iet.ru/index.php?option=com_bibiet&Itemid=50&catid=124&lang=ru&task=showallbib

работки набора опережающих индикаторов, характеризующих финансовую стабильность в РФ. Мониторинг индикаторов финансовой стабильности в РФ осуществляется и публикуется в ИЭПП ежеквартально, начиная со II квартала 2005 г. Отметим, что данный подход не имеет прямого отношения к прогнозированию в том смысле, как это понимается в данной работе, но позволяет получать систему индикаторов, дающих возможность 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 тем кризисным явлениям, которые наблюдались в РФ, в первую очередь на финансовом рынке за период с 1995 по 2004 г.: кризис на межбанковском рынке 1995 г., финансовый кризис летом 1998 г., кризис на рынке акций осенью 1997 г., явное усиление нестабильности и отдельные негативные явления в банковском секторе в конце весны – начале лета 2004 г. и кризисные явления 2008 г. Обнаружение этих кризисных явлений с точки зрения всего набора показателей, которые предлагаются в мировой литературе, позволило выделить группу индикаторов, которые в большинстве случаев работали в РФ как опережающие индикаторы данных кризисных явлений. К числу таких индикаторов в порядке убывания прогностической силы относятся: сальдо текущего счета платежного баланса; реальная процентная ставка на рынке МБК; отношение денежной массы к золотовалютным резервам; реальный эффективный курс рубля; «избыточное» предложение денег в реальном выражении; спред между внутренней ставкой процента и ставкой LIBOR; темп роста ВВП; условия торговли (цены на нефть марки Brent); бегство капитала; золотовалютные резервы; экспорт; внутренний кредит; индекс давления на валютный рынок. На основе силы сигналов, которые подавали рассматриваемые индикаторы, и периода, с которого они начинали сигнализировать о приближающейся финансовой нестабильности, был построен сводный индекс финансовой стабильности, который суммировал весь набор этих индикаторов. Данный индекс на рассматриваемом периоде фактически не подает ложных сигналов, хотя, безусловно, это является следствием того, что именно на этом периоде осуществлялось построение данного индекса. О том, насколько индикатор будет работоспособен с точки зрения идентификации только верных моментов в будущем, сказать заранее нельзя.

Имитационная модель нефтяного сектора экономики¹

В Институте экономики переходного периода разработана имитационная модель финансовых потоков нефтяного сектора, позволяющая прогнозировать влияние налоговых реформ в нефтяном секторе на распределение его доходов и финансовое положение отрасли при существующей системе налогообложения. Под нефтяным сектором понимается совокупность нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности и части торговли и сбыта, которая занимается экспортом нефти и нефтепродуктов и сбытом нефтепродуктов на территории Российской Федерации. При расчетах учитывалось деление нефтяного сектора на предприятия нефтедобычи и нефтепереработки, а также на управляющую компанию (холдинг), что отражает фактическую структуру типичной вертикально-интегрированной компании нефтяного сектора. Построенная имитационная модель состоит из трех блоков, соответствующих указанному делению сектора.

Для описания деятельности компаний нефтяного сектора используется следующая схема: добыча нефти, включая попутный газ; транспортировка нефти до нефтеперерабатывающих заводов или экспорт нефти как сырья; переработка нефти и реализация продуктов нефтепереработки на территории РФ или их поставка на экспорт.

В качестве входящих параметров имитационной модели используются:

– отраслевые факторы, к числу которых относятся объемы добычи нефти, стоимость добычи, объемы переработки нефти, затраты на переработку, объемы транспортировки нефти и нефтепродуктов различными видами транспорта, объемы реализации нефти и нефтепродуктов на внутреннем и внешнем рынках;

– ценовые факторы – такие, как мировые и внутренние цены на нефть и нефтепродукты;

– транспортные тарифы: тарифы на транспортировку нефти и нефтепродуктов внутри страны, в ближнее и дальнее зарубежье систем трубопроводов «Транснефть» и «Транснефтепродукт», железнодорожного, морского и речного транспортов;

– налоговые факторы, включающие ставки основных налогов и другие параметры налоговой системы, определяющие налоговые платежи нефтяного сектора.

Отметим, что оценка налоговых платежей нефтяного сектора (и их изменений в зависимости от проводимых налоговых реформ), а также до-

¹ Более подробно см.: Бобылев Ю., Турунцева М. Проблемы налогообложения минерально-сырьевого сектора экономики. М.: ИЭПП, 2010 (в печати).

ходов нефтяного сектора производится при помощи модели, в которой рассчитывается движение финансовых средств в отрасли во взаимосвязке с расчетом налогов.

* * *

В заключение отметим, что большинство из имеющихся в открытом доступе прогнозных моделей так или иначе основаны на эконометрическом подходе к прогнозированию экономических показателей. При этом множество получаемых прогнозов довольно разнообразно с точки зрения как набора прогнозируемых показателей, так и методов прогнозирования.

2. Методы сравнительной оценки качества прогнозов различных моделей

При сравнении прогнозного качества различных моделей чаще всего используют стандартный набор статистик, являющихся характеристиками качества прогнозов: квадратный корень из средней квадратичной ошибки прогнозирования, средняя абсолютная ошибка прогнозирования, средняя абсолютная процентная ошибка прогнозирования. При этом стандартные статистики не позволяют ответить на вопрос о наличии значимых различий между полученными прогнозами, что является очень важным моментом при выборе прогнозной модели. Вопрос о значимости различий между прогнозами, полученными по нескольким моделям, может оказаться принципиальным, если эти модели существенно различаются по уровню сложности. Например, метод оценки одной из моделей может быть гораздо более сложным с точки зрения как теории, так и практики по сравнению с другими моделями. Соответственно затраты на оценку такой модели будут несоизмеримо выше по сравнению с затратами на оценку более простых моделей. Тогда ответ на вопрос о значимости различий между прогнозами, полученными по простым и сложным моделям, становится принципиально важным: если сложная модель дает значимо лучшие прогнозы по сравнению с простыми, тогда имеет смысл использовать эту модель в целях прогнозирования, а если нет – то более разумным будет использование более простой модели.

В данном разделе мы рассмотрим простейшие методы оценки качества прогнозов и различные тесты, позволяющие ответить на вопрос о значимости различий между прогнозами, полученными на основе разных моделей.

2.1. Простейшие методы оценки качества прогнозов

Для простейшей оценки качества построенных прогнозов используются следующие показатели¹:

– средняя абсолютная процентная ошибка прогнозирования (*Mean Absolute Percent Error – MAPE*):

$$MAPE = 100\% \cdot \frac{1}{h} \sum_{i=1}^h \left| \frac{f_{T,i} - y_{T+i}}{y_{T+i}} \right|,$$

где h – длина интервала (горизонт) прогнозирования; $f_{T,i}$ – прогнозное значение временного ряда, рассчитанное в момент времени T на i шагов вперед; y_{T+i} – истинное значение временного ряда в момент времени $T+i$;

– средняя абсолютная ошибка прогнозирования (*Mean Absolute Error – MAE*):

$$MAE = \frac{1}{h} \sum_{i=1}^h |f_{T,i} - y_{T+i}|$$

– корень квадратный из средней квадратичной ошибки прогнозирования (*Root Mean Squared Error – RMSE*):

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{h} \sum_{i=1}^h (f_{T,i} - y_{T+i})^2}$$

Корень квадратный из средней квадратичной ошибки прогнозирования и средняя абсолютная ошибка прогнозирования зависят от размерности прогнозируемого показателя и, следовательно, могут принимать довольно большие значения. Поэтому они используются аналогично информационным критериям при сравнении качества моделей: лучшей считается та модель, у которой статистика меньше. С этой точки зрения средняя абсолютная процентная ошибка является более удобным инструментом для оценки качества прогнозов, поскольку измеряется в процентах от истинного значения прогнозируемого показателя и может быть использована и как сравнительная характеристика качества прогнозов, построенных по

¹ Данные статистики приведены практически во всех учебниках по анализу временных рядов. См., например: Diebold F.X. Elements of Forecasting. 4th ed. Thomson South-Western, 2007.

различным моделям, и как характеристика качества прогноза конкретной модели при некотором критическом уровне ошибки прогнозирования¹.

2.2. Тесты на отсутствие значимых различий между прогнозами

Остановимся на описании основных процедур, позволяющих выявлять отсутствие значимых отличий между прогнозами, полученными по различным моделям.

В работе Диболда и Мариано (*Diebold, Mariano, 1995*) приведен обзор тестов такого рода, а также предложен новый тест, который получил название теста Диболда – Мариано, позволяющий выявлять отсутствие значимых различий между прогнозами, полученными на основе различных моделей. Этот тест является устойчивым к различным отклонениям от стандартных предположений о свойствах ошибок прогнозирования. А именно предполагается, что ошибки прогнозирования могут не удовлетворять классическим критериям, т.е. могут не быть нормальными, иметь ненулевой средний уровень, а также быть автокоррелированными и коррелированными между собой.

Тест, предложенный Диболдом и Мариано, достаточно прост в использовании. Пусть $\{\tilde{y}_{At}\}_{t=1}^T$ и $\{\tilde{y}_{Bt}\}_{t=1}^T$ – прогнозные значения временного ряда $\{y_t\}_{t=1}^T$, полученные на основе моделей A и B .

Обозначим через $g(y_t, \tilde{y}_{it})$ функцию потерь (*economic loss function*), характеризующую отклонения прогнозных значений в момент времени t , оцененных на основе модели i (в нашем случае i – это либо A , либо B), от истинного значения ряда в этот момент времени. Нередко в качестве функции потерь берется некоторая функция от ошибки прогнозирования, т.е. $g(y_t, \tilde{y}_{it}) = g(e_{it})$. Например, в качестве функции потерь может выступать одна из стандартных характеристик качества прогнозов: *MAPE*, *MAE* или *RMSE*. Тогда нулевая гипотеза об отсутствии различий между прогнозными свойствами двух моделей (т.е. $E[g(e_{At})] = E[g(e_{Bt})]$) эквивалентна гипотезе о равенстве нулю среднего уровня разности между функциями потерь сравниваемых моделей (т.е. $E[d_t] = 0$, где $d_t = g(e_{At}) - g(e_{Bt})$).

Если последовательность разностей между функциями потерь $\{d_t\}_{t=1}^T$ является слабо стационарным временным рядом, то можно показать, что

¹ См. (Турунцева, Юдин, Дробышевский, Кадочников, Трунин, Пономаренко, 2002, с. 9–10).

$$\sqrt{T}(\bar{d} - \mu) \xrightarrow{d} N(0, 2\pi f_d(0)),$$

где $\bar{d} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (g(e_{At}) - g(e_{Bt}))$ представляет собой среднее значение ряда разностей между функциями потерь, а $f_d(0) = \frac{1}{2\pi} \sum_{\tau=-\infty}^{\infty} \gamma_d(\tau)$ – значение в нуле спектральной плотности разности функций потерь, $\gamma_d(\tau)$ – автоковариации разности между функциями потерь порядка τ .

Таким образом, получаем, что в больших выборках выборочное среднее значение разности потерь \bar{d} является приблизительно нормально распределенной случайной величиной со средним значением μ и дисперсией $\frac{2\pi f_d(0)}{T}$, где μ – теоретическое среднее значение разности потерь. И

тогда в качестве статистики для проверки гипотезы о совпадении качества прогнозов, полученных по двум различным моделям, можно использовать статистику:

$$S_1 = \frac{\bar{d}}{\sqrt{\frac{2\pi \hat{f}_d(0)}{T}}},$$

где $\hat{f}_d(0)$ является состоятельной оценкой спектральной плотности $f_d(0)$. В работе предлагается в качестве такой оценки использовать оценку $2\pi \hat{f}_d(0)$ как взвешенной суммы некоторого количества выборочных автоковариаций разности потерь. Выбор количества автоковариаций (ширины окна) в подобных процедурах неоднозначен. В данной работе авторы предлагают суммировать выборочные автоковариации разности потерь $\hat{\gamma}_d(\tau)$ для значений τ , меняющихся от $-(T-1)$ до $T-1$, где T – горизонт прогнозирования. Помимо предложенного способа выбора ширины окна существуют и другие (см., например, (Newey, West, 1993), (Schwert, 1989)).

Рассмотренный способ проверки гипотезы о совпадении качества прогнозов, основанных на различных моделях, является надежным для широкого класса функций потерь. В частности, функции потерь не обязаны быть квадратическими или симметричными и непрерывными. Помимо этого, отметим еще раз, что ошибки прогнозирования могут не быть гауссовскими, а также могут иметь ненулевой средний уровень и быть коррелированными (как серийно, так и одновременно). Последнее допущение

особенно важно, поскольку сравниваемые прогнозы являются прогнозами одного и того же временного ряда и основаны на довольно сильно совпадающих информационных множествах, вследствие чего ошибки прогнозирования могут быть сильно одновременно коррелированными. Вместе с тем ошибки прогнозирования в общем случае являются серийно коррелированными, и предложенный тест позволяет учитывать и эту особенность.

Помимо теста Диболда – Мариано в своей работе авторы описали несколько известных простых тестов для сравнения качества прогнозов.

Простейший F-тест. Данный тест можно использовать, если функция потерь имеет квадратичный вид, а ошибки прогнозирования удовлетворяют всем стандартным требованиям: имеют нулевой средний уровень, являются нормальными, а также серийно и одновременно некоррелированы. Тогда тестовая статистика выглядит следующим образом:

$$F = \frac{e'_B e_A / T}{e'_B e_B / T} = \frac{e'_B e_A}{e'_B e_B} \sim F(T, T),$$

где T – горизонт прогнозирования; e_A и e_B – $(Tx1)$ -векторы ошибок прогнозирования.

Таким образом, при условии, что математическое ожидание ошибок прогнозирования равно нулю, можно говорить о том, что тестовая статистика представляет собой отношение выборочной ковариации между ошибками прогнозирования, полученными по различным моделям, к выборочной дисперсии ошибки прогнозирования, полученной по модели B .

Тест Моргана – Гренджера – Ньюболда. В данном случае предполагается выполнение всех требований F -теста, за исключением последнего требования об одновременной некоррелированности ошибок прогнозирования. Пусть $x_t = e_{A_t} + e_{B_t}$ и $z_t = e_{A_t} - e_{B_t}$ представляют собой соответственные ряды суммы и разности ошибок прогнозирования, полученных в различных моделях, а $x_t = e_A + e_B$ и $z_t = e_A - e_B$ – это соответствующие векторы. Тогда тестовая статистика имеет вид:

$$MGN = \frac{\hat{\rho}_{xz}}{\sqrt{\frac{1 - \hat{\rho}_{xz}^2}{T - 1}}} \sim t(T - 1),$$

где $\hat{\rho}_{xz} = \frac{x'z}{\sqrt{(x'x)(z'z)}}$ – коэффициент корреляции между суммой и разностью ошибок прогнозирования, посчитанных с использованием различ-

ных моделей. Заметим, что Диболд и Мариано в своей статье отмечают, что единственным из предположений о характере ошибок прогнозирования, которое не может быть ослаблено, является предположение о том, что функции потерь имеют квадратичный вид.

Тест Миза – Рогова. Наконец, в случае если ошибки прогнозирования являются и серийно, и одновременно коррелированными, можно использовать тест Миза – Рогова:

$$MR = \frac{\hat{\gamma}_{xz}}{\sqrt{\hat{\Sigma}/T}} \overset{a}{\sim} N(0, 1),$$

где $\hat{\gamma}_{xz} = \frac{x'z}{T}$ – представляет собой коэффициент ковариации между суммой и разностью ошибок прогнозирования;

$$\hat{\Sigma} = \sum_{\tau=-S(T)}^{S(T)} \left[1 - \frac{|\tau|}{T} \right] [\hat{\gamma}_{xx}(\tau)\hat{\gamma}_{zz}(\tau) + \hat{\gamma}_{xz}(\tau)\hat{\gamma}_{zx}(\tau)] - \text{состоятельная оценка ко-}$$

вариационной матрицы;

$$\hat{\gamma}_{xz}(\tau) = \begin{cases} \frac{1}{T} \sum_{t=\tau+1}^T x_t z_{t-\tau}, & \tau \geq 0 \\ \hat{\gamma}_{zx}(-\tau), & \tau < 0 \end{cases}$$

$$\hat{\gamma}_{zx}(\tau) = \begin{cases} \frac{1}{T} \sum_{t=\tau+1}^T z_t x_{t-\tau}, & \tau \geq 0 \\ \hat{\gamma}_{xz}(-\tau), & \tau < 0 \end{cases}$$

$$\hat{\gamma}_{xx}(\tau) = \frac{1}{T} \sum_{t=\tau+1}^T x_t x_{t-\tau},$$

$$\hat{\gamma}_{zz}(\tau) = \frac{1}{T} \sum_{t=\tau+1}^T z_t z_{t-\tau}$$

и $S(T)$ является возрастающей функцией по T .

Можно показать, что если ряды ошибок не являются серийно коррелированными, то статистика Миза – Рогова асимптотически совпадает со статистикой Моргана – Гренджера – Ньюболда. Иногда для вычисления ошибки прогнозирования доступно всего лишь несколько наблюдений. В этих условиях предложенный тест Диболда – Мариано не дает точных результатов в силу его асимптотической сходимости. В этом случае можно использовать тест знаков и ранговый тест знаков Вилкоксона.

Тест знаков. В общем случае (в том числе когда математическое ожидание функции разности потерь не равно нулю) нулевая гипотеза, тестируемая при помощи теста знаков, имеет вид:

$$H_0: \text{med}(g(e_{A_t}) - g(e_{B_t})) = 0,$$

против альтернативной:

$$H_A: \text{med}(g(e_{A_t}) - g(e_{B_t})) \neq 0.$$

То есть мы проверяем гипотезу о том, что медиана разности функций потерь не отличается значимо от нуля.

Если же математическое ожидание разности функций потерь равно нулю и разность функций потерь есть независимая одинаково распределенная случайная величина, то исходная нулевая гипотеза может быть заменена одной из двух следующих нулевых гипотез:

$$H_0: \text{med}(g(e_{A_t})) = \text{med}(g(e_{B_t})) \quad \text{или}$$

$$H_0: E(g(e_{A_t})) = E(g(e_{B_t}))$$

и соответствующих альтернативных гипотез.

В предположении о симметричности распределения функции разности потерь число положительных наблюдений в выборке размера T имеет биномиальное распределение с параметрами T и $1/2$. Тогда тестовая статистика имеет вид:

$$S_2 = \sum_{t=1}^T I_+(d_t), \quad \text{где} \quad I_+(d_t) = \begin{cases} 1, & \text{если } d_t > 0, \\ 0, & \text{если } d_t \leq 0, \end{cases}$$

т.е. тестовая статистика считается как количество значений функции потерь от ошибки прогнозирования по модели A в момент времени $t = 1, \dots, T$, превышающих значение функции потерь от ошибки прогнозирования по модели B в соответствующий момент времени, и уровень значимости может быть оценен с помощью таблиц кумулятивного биномиального распределения. В больших выборках можно использовать статистику,

$$S_{2a} = \frac{S_2 - 0,5T}{0,5\sqrt{T}} \sim N(0,1)$$

которая имеет асимптотически стандартное нормальное распределе-

ние. В данном случае мы фактически вычисляем, насколько часто значение функции потерь от ошибки прогнозирования модели A превышает значение функции потерь от ошибки прогнозирования по модели B в соответствующие моменты времени. Если значимых различий между прогнозными свойствами моделей нет, то статистика S_2 должна быть приблизительно равна $0,5T$, т.е. приблизительно в половине случаев значение функции потерь ошибки прогнозирования модели A оказывается больше соответствующего значения функции потерь ошибки прогнозирования модели B , а в остальных случаях (также приблизительно в половине) – наоборот.

Ранговый тест знаков Вилкоксона является более мощным тестом по сравнению с тестом знаков. В предположении симметричности разности функций потерь ошибок прогнозирования различных моделей, а также в случае когда разность функций потерь ошибок прогнозирования является независимой одинаково распределенной случайной величиной, тестовая статистика рассчитывается на основе формулы

$$S_3 = \sum_{t=1}^T I_+(d_t) \text{rank}|d_t|,$$

где $\text{rank}|d_t|$ – ранг абсолютной величины значения разности функ-

ций потерь ошибок прогнозирования различных моделей в момент времени $t = 1, \dots, T$. Тогда S_3 – сумма рангов положительных значений разности функций потерь ошибок прогнозирования разных моделей.

Можно показать, что статистика

$$S_{3\alpha} = \frac{S_3 - T(T-1)/4}{\sqrt{T(T+1)(2T+1)/24}} \stackrel{a}{\sim} N(0,1)$$

имеет асимптотически стандартное нормальное распределение.

Используя метод Монте-Карло, Диболд и Мариано показали, что:

– F -критерий дает корректные результаты, если ошибки прогнозирования различных моделей не являются серийно и одновременно коррелированными. В противном случае, если присутствует серийная корреляция, эмпирический размер критерия превышает номинальный и, следовательно, повышается вероятность совершения ошибки первого рода, т.е. увеличивается вероятность отвержения нулевой гипотезы, когда она верна. Наличие одновременной корреляции, напротив, сильно снижает размер критерия, т.е. уменьшает вероятность отклонения нулевой гипотезы и тем самым увеличивает вероятность совершения ошибки второго рода.

Если присутствуют и серийная, и одновременная корреляции ошибок прогнозирования, то одновременная корреляция является доминирующей, поэтому размер критерия недооценивается.

– Наличие одновременной корреляции не влияет на результаты теста Моргана – Гренджера – Ньюболда, и при отсутствии серийной корреляции он дает корректные оценки размера критерия. Если же серийная корреляция присутствует, то эмпирический размер критерия превышает номинальный.

– Тест Миза – Рогова в больших выборках не чувствителен ни к серийной, ни к одновременной корреляции. В малых выборках этот тест переоценивает размер критерия по сравнению с номинальным уровнем. При этом асимптотическое распределение оказывается корректным уже при $T > 64$.

– Тест Диболда – Мариано, как и тест Миза – Рогова, не чувствителен к наличию и серийной, и одновременной корреляции в больших выборках. На малых выборках эмпирический размер критерия переоценивается по сравнению с номинальным, т.е. увеличивается вероятность отклонения нулевой гипотезы. Номинальный и эмпирический размеры критерия сходятся в данном случае несколько медленнее, чем в случае статистики Миза – Рогова.

– Статистики S_{2a} , S_{3a} дают довольно близкие номинальные и эмпирические размеры критерия. Более того, статистики S_{2a} , S_{3a} довольно быстро сходятся к соответствующим асимптотическим распределениям, однако для их корректного использования требуется наличие симметричности распределения разности функций потерь. Диболд и Мариано получили, что в большинстве случаев эти распределения являются симметричными.

– При нарушении условия нормальности ошибок прогнозирования F -тест, тесты Моргана – Гренджера – Ньюболда и Миза – Рогова дают сильно смещенные результаты и в больших, и в малых выборках, т.е. эмпирические размеры критериев сильно отличаются от номинальных. С другой стороны, статистики Диболда – Мариано и S_{2a} , S_{3a} устойчивы к нарушениям предположения о нормальности распределения ошибок прогнозирования практически всегда, за исключением случаев очень малых выборок. В случае очень малых выборок хорошие результаты дают тест знаков и ранговый тест знаков Вилкоксона.

В заключение данного раздела остановимся на вопросе, который прямо не связан с методикой сравнительной оценки качества прогнозов, но оказывает непосредственное влияние на соответствующие результаты. Речь здесь идет о том, в каких единицах измерения рассматриваются данные при оценке качества прогнозов. Приведем простой пример.

Пусть инфляция в месяце X составила 0,6%. При этом прогнозируемое значение инфляции было равно 0,5%. Тогда абсолютная процентная ошибка прогнозирования инфляции в месяце X составляет

$$APE = \left| \frac{0,6 - 0,5}{0,6} \right| \cdot 100\% = \frac{1}{6} \cdot 100\% \approx 16,7\%.$$

Вместе с тем можно сказать, что уровень цен в месяце X составил 100,6% относительно уровня цен в предыдущем месяце. И тогда абсолютная процентная ошибка прогнозирования будет равна

$$APE = \left| \frac{100,6 - 100,5}{100,6} \right| \cdot 100\% = \frac{0,1}{100,6} \cdot 100\% \approx 0,1\%.$$

То есть ошибки прогнозирования фактически одного и того же показателя различаются в сотни раз. Таким образом, результат оценки качества прогнозов зависит от того, в каких единицах измерения рассматриваются прогнозируемые величины (в темпах прироста или темпах роста). В данной работе мы используем прогнозы темпов прироста для проверки качества прогнозов моделей.

3. Сравнение качества Бюллетеня модельных расчетов краткосрочных прогнозов социально-экономических показателей РФ и альтернативных методов прогнозирования

Как уже говорилось выше, с конца 2003 г. Институт экономики переходного периода публикует «Бюллетень модельных расчетов краткосрочных прогнозов социально-экономических показателей РФ», в котором представлены расчеты прогнозных значений 49 социально-экономических показателей Российской Федерации на период до 6 месяцев. Данные прогнозные значения получены на основе моделей временных рядов, разработанных по результатам исследований ИЭПП¹. Используемые методы прогнозирования относятся к группе *формальных*, или *статистических*, методов. Иными словами, полученные значения не являются выражением мнения или *экспертной оценки* исследователя, а представляют собой расчеты будущих значений конкретного экономического показателя, выполненные на основе формальных моделей временных рядов $ARIMA(p, d, q)$ с учетом существующего тренда и в некоторых случаях его значимых изменений. Представляемые прогнозы имеют инерционный характер, поскольку соответствующие модели учитывают динамику данных до момента построения прогноза и особенно сильно зависят от тенденций, характерных для временного ряда в период, непосредственно предшествующий интервалу времени, для которого строится прогноз. Данные оцен-

¹ См., например: Энтов Р.М., Дробышевский В.П., Носко С.М., Юдин А.Д. Эконометрический анализ динамических рядов основных макроэкономических показателей. М.: ИЭПП, 2001; Энтов Р.М., Носко В.П., Юдин А.Д., Кадочников П.А., Пономаренко С.С. Проблемы прогнозирования некоторых макроэкономических показателей. М.: ИЭПП, 2002; Носко В., Бузаев А., Кадочников П., Пономаренко С. Анализ прогнозных свойств структурных моделей и моделей с включением результатов опросов предприятий. М.: ИЭПП, 2003.

ки будущих значений экономических показателей Российской Федерации могут быть использованы для поддержки принятия решений, касающихся экономической политики, при условии, что общие тенденции, наблюдаемые до момента, в который строится прогноз для каждого конкретного показателя, не изменятся, т.е. в будущем не произойдет серьезных шоков или смены сложившихся долгосрочных тенденций (например, таких, как кризисные явления второй половины 2008 г.).

Несмотря на наличие значительного объема данных, относящихся к периоду до кризиса 1998 г., анализ и построение моделей для прогнозирования производятся лишь на временном интервале после августа 1998 г. Это обусловлено результатами предыдущих исследований¹, одним из основных выводов которых является то, что учет данных докризисного периода в большинстве случаев ухудшает качество прогнозов.

Оценка моделей рассматриваемых экономических показателей проводится по стандартным методикам анализа временных рядов. На первом шаге анализируются кореллограммы исследуемых рядов и их первых разностей с целью определения максимального количества запаздывающих значений, которые необходимо включать в спецификацию модели. Затем исходя из результатов анализа кореллограмм все ряды тестируются на слабую стационарность (или стационарность около тренда) при помощи теста Дикки – Фуллера. В некоторых случаях проводится тестирование рядов на стационарность около сегментированного тренда при помощи тестов на эндогенные структурные сдвиги Перрона или Зивота – Эндрюса².

После разделения рядов на слабостационарные, стационарные около тренда, стационарные около тренда со структурным сдвигом либо стационарные в разностях для каждого из них оцениваются соответствующие его типу модели (в уровнях, а если необходимо, то и с включением тренда либо сегментированного тренда, либо в разностях). На основе информационных критериев Акаике и Шварца, а также свойств остатков моделей (отсутствие автокоррелированности, гомоскедастичность, нормальность) и качества внутривыборочных прогнозов, полученных по этим моделям, выбирается лучшая. Расчеты прогнозных значений проводятся по лучшей модели, построенной для каждого экономичес-

1 Там же.

2 См.: Perron P. Further Evidence on Breaking Trend Functions in Macroeconomic Variables // *Journal of Econometrics*. 1997. № 80. P. 355–385; Zivot E., Andrews D.W.K. Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock, and Unit-Root Hypothesis // *Journal of Business and Economic Statistics*. 1992. № 10. P. 251–270.

кого показателя. Данная методика предполагает, что для каждого ряда каждый месяц модель обновляется, и, в принципе, модель, оцененная в текущем месяце, может очень сильно отличаться от модели, на основе которой рассчитывались прогнозы в предыдущем месяце.

На основе структурных моделей (*SM*) в *Бюллетене* представляются расчеты будущих значений месячных показателей ИПЦ, объемов импорта и экспорта по странам. Прогнозные значения, полученные на основе структурных моделей, в ряде случаев могут давать лучшие результаты по сравнению с *ARIMA*-моделями, поскольку при их построении используется дополнительная информация о динамике экзогенных переменных. Помимо этого, включение структурных прогнозов в построение усредненных прогнозов (т.е. прогнозов, полученных как среднее значение по нескольким моделям) может способствовать уточнению прогнозных значений.

При моделировании динамики индекса потребительских цен используются теоретические гипотезы, вытекающие из денежной теории. В качестве объясняющих переменных используются: предложение денег, объем выпуска, динамика номинального обменного курса рубля к доллару, характеризующая динамику альтернативной стоимости хранения денег. Также в модель для индекса потребительских цен включается индекс цен в электроэнергетике, так как этот показатель в значительной степени определяет динамику затрат производителей.

В качестве основного показателя, который может оказывать влияние на величину экспорта и импорта, следует отметить реальный обменный курс, изменение которого приводит к изменению относительной стоимости отечественных и импортных товаров. Однако в эконометрических моделях его влияние оказывается незначимым. Наиболее существенными факторами, определяющими динамику экспорта, являются мировые цены на экспортируемые ресурсы, особенно цены на нефть: повышение цены приводит к увеличению экспорта товара. В качестве характеристики относительной конкурентоспособности российских товаров используется уровень доходов населения в экономике (стоимость рабочей силы). Для учета сезонных колебаний экспорта введены фиктивные переменные *D12* и *D01*, равные единице в декабре и январе и нулю в остальные периоды. На динамику импорта оказывают влияние доходы населения и предприятий, увеличение которых вызывает повышение спроса на все товары, включая импортные. Характеристикой доходов населения являются реальные располагаемые денежные доходы. Также в уравнение включается индекс промышленного производства.

Необходимые для построения прогнозов на основе структурных моделей прогнозные значения объясняющих переменных рассчитываются на основе моделей ARIMA(p, d, q).

В работе также представлены расчеты значений индексов промышленного производства, индекса цен производителей и показателя общей численности безработных, выполненные на основе использования результатов конъюнктурных опросов предприятий, проводимых ИЭПП в течение последних 17 лет. Эмпирические исследования показывают¹, что использование рядов конъюнктурных опросов в прогностических моделях в среднем улучшает точность прогноза. В моделях, используемых для построения прогнозов в ИЭПП, в качестве объясняющих переменных применяются следующие ряды конъюнктурных опросов: текущие/ожидаемые изменения производства, ожидаемые изменения платежеспособного спроса, текущие/ожидаемые изменения цен и ожидаемое изменение занятости. Расчеты будущих значений этих показателей проводятся на основе ADL-моделей (с добавлением сезонных авторегрессионных запаздываний).

Отметим, что, как и для случая ARIMA-моделей, структурные модели и модели, оцененные с использованием результатов конъюнктурных опросов, переоцениваются ежемесячно и могут довольно сильно изменяться от месяца к месяцу.

3.1. Методика сравнительного анализа прогнозов ИЭПП и альтернативных прогнозов

С момента публикации первого «Бюллетеня модельных расчетов краткосрочных прогнозов социально-экономических показателей РФ» прошло достаточно времени, чтобы можно было оценить качество прогнозов, построенных по моделям временных рядов и структурным моделям, а также по моделям, при построении которых использовались данные конъюнктурных опросов ИЭПП. До января 2006 г. включительно прогнозы строились на 1–3 месяца вперед, начиная с февраля того же года прогнозируемый период увеличили до 6 месяцев. Поэтому для оценки качества рассчитываемых прогнозных значений используется массив данных с августа 2006 г. по январь 2008 г. (начиная с данных «Бюллетеня» за февраль 2006 г.). Таким образом, в нашем распоряжении имеется 108 прогнозных

1 См., например: Носко В., Бузаев А., Кадочников П., Пономаренко С. Анализ прогнозных свойств структурных моделей и моделей с включением результатов опросов предприятий. М.: ИЭПП, 2003.

значений (18 прогнозируемых месяцев (август 2006 г. – январь 2008 г.) по 6 значений прогнозов для каждого месяца).

В качестве основных критериев качества прогнозов моделей ИЭПП используются перечисленные выше простейшие статистики качества прогнозов (MAE, MAPE, RMSE), рассчитанные для всего массива прогнозных данных, т.е. для всех 108 точек. Полученные таким образом статистики качества прогнозов, построенных по моделям временных рядов, а также по данным конъюнктурных опросов и структурных моделей, сравнивались с аналогичными статистиками, рассчитанными для наивных прогнозов, наивных сезонных прогнозов и для скользящего среднего.

Наивный прогноз показателя строился исходя из предположения, что в течение всего прогнозируемого периода значение показателя будет совпадать с последним известным на момент прогнозирования значением данного показателя. То есть фактически для прогнозирования используется модель случайного блуждания. Необходимо отметить, что в силу особенностей российской статистики для большинства показателей последним известным значением является не точка, непосредственно предшествующая началу прогнозируемого интервала, а точка, которая отстоит от начала прогнозируемого интервала на 3 месяца, т.е. имеет место запаздывание данных на 3 месяца. Например, если началом прогнозируемого интервала является май 2007 г., то для большинства рядов последней известной точкой является январь 2008 г., т.е. фактически мы строим прогноз не на 1–6 месяцев вперед, а на 3–9 месяцев. Исключение составляют индексы промышленного производства ЦЭК–ГУ ВШЭ (запаздывание 2 месяца), индекс потребительских цен (запаздывание 2 месяца), мировые цены на некоторые виды сырья (запаздывание 4 месяца), золотовалютные резервы (запаздывание 2 месяца), валютные курсы (запаздывание 1 месяц, т.е. последняя известная точка непосредственно предшествует началу интервала прогнозирования).

Построение *наивного сезонного прогноза* основано на предположении, что в прогнозируемом месяце значение показателя будет равно значению показателя в такой же месяц предшествующего года.

Расчет *скользящего среднего* основывался на гипотезе о том, что в течение всего прогнозируемого периода времени показатель будет равен своему среднему значению, построенному с использованием последних известных 12 наблюдений этого показателя.

Для всего массива данных, состоящего из 108 точек, с использованием теста знаков была проверена гипотеза об отсутствии значимых различий между прогнозами, полученными по моделям ИЭПП, и альтернативными

методами прогнозирования (наивными прогнозами, наивными сезонными прогнозами, скользящим средним)¹, что позволило получить ответ на вопрос о значимом отличии прогнозов ИЭПП от прогнозов, полученных на основе альтернативных методов прогнозирования.

Простейшие статистики качества прогнозов (MAE, MAPE, RMSE) рассчитывались как для всего массива имеющихся данных, так и для различных подмассивов исходного массива данных, а именно:

для каждого отдельного «Бюллетеня» (см. Приложение 1). То есть оценивалось среднее качество прогнозов, построенных в данный конкретный месяц, на период 1–6 месяцев вперед (среднее значение по 6 прогнозируемым в данный момент времени точкам, всего 18 массивов по 6 точек);

отдельно оценивалось качество прогнозов на 1, 2, ..., 6 месяцев вперед (см. Приложение 2). То есть из каждого «Бюллетеня» был взят прогноз на 1 (2, ..., 6) месяц вперед и были рассчитаны простейшие статистики качества прогнозов на 1 (2, ..., 6) месяц вперед (всего 6 массивов по 18 точек);

определялось качество прогнозов на определенный месяц (например, на декабрь 2007 г. – всего 18 массивов по 6 точек) (см. Приложение 3).

Все эти статистики строились для всех прогнозов ИЭПП, а также для наивных, наивных сезонных и прогнозов, полученных при помощи модели скользящего среднего.

Таким образом, предложенная методика позволила отслеживать моменты времени, когда прогнозные модели начинали работать хуже (или, наоборот, лучше). Приведем пример. В Приложении 1 в *табл. 1.4 «Внешнеторговые показатели»* приведены результаты расчетов простейших статистик качества прогнозов показателя экспорта во все страны («экспорт, всего») отдельных «Бюллетеней» с июля 2006 г. по август 2007 г. Как видно из таблицы, на интервале июль – октябрь 2006 г. средняя абсолютная процентная ошибка прогнозирования «Бюллетеня» колебалась между 8,5 и 11,1%. Начиная с ноября 2006 г. MAPE «Бюллетеней» стала снижаться (минимальное значение MAPE достигается в марте 2007 г. и равно 3,9%), т.е. используемая для прогнозирования модель² стала лучше работать. Затем в мае 2007 г. средняя абсолютная процентная ошибка прогнозирования резко увеличивается и продолжает расти вплоть до августа 2007 г. (17,7%). Причины такого изменения качества прогнозов

1 См. Приложение 2.

2 Отметим, что, вообще говоря, используемые в различных выпусках «Бюллетеня» модели, как правило, различны, поскольку все модели «Бюллетеня» пересчитываются при поступлении новых статистических данных.

моделей могут быть самыми разными: произошли изменения в структуре показателя, изменилась методика его расчета, произошел переход от одной модели к другой (например, старая модель уже очевидно плоха по своим свойствам, а для подбора новой еще не хватает информации) и т.д. Основная проблема здесь состоит в том, что отслеживать такие изменения моделей (т.е. качество *вневыборочных* прогнозов) невозможно в момент прогнозирования, а можно лишь по прошествии довольно длительного срока: для моделей ИЭПП этот срок составляет от 6 до 9 месяцев.

Аналогичным образом можно отслеживать качество прогнозов конкретного показателя при данном горизонте прогнозирования (например, на 2 месяца вперед, Приложение 2) и на конкретный календарный месяц (например, апрель 2007 г., Приложение 3).

3.2. Результаты сравнительного анализа качества прогнозов ИЭПП и прогнозов, полученных альтернативными методами

В данном разделе приведены результаты сравнительного анализа качества прогнозов ИЭПП и прогнозов, полученных при помощи альтернативных методов, для всего массива имеющихся прогнозов (т.е. для массива данных, состоящего из 108 точек), а также результаты проверки на отсутствие значимости различий между прогнозами ИЭПП и прочими (наивным, сезонным наивным, скользящим средним) прогнозами при помощи теста знаков (Приложение 4). Результаты проверки качества прогнозов отдельных выпусков «Бюллетеня» и качества прогнозов ИЭПП для других подмассивов исходного массива данных приведены в Приложениях 1–3.

Промышленное производство и розничный товарооборот

Промышленное производство

Для построения прогноза использовались ряды месячных индексов промышленного производства Федеральной службы государственной статистики (ФСГС) с января 2002 г. и ряды базисных индексов промышленного производства Центра экономической конъюнктуры при Правительстве РФ и Государственного университета – Высшая школа экономики (ЦЭК – ГУ ВШЭ) с января 1999 г. (значение января 1995 г. принято за 100%). Прогнозные значения рассматриваемых рядов рассчитывались на основе моделей класса ARIMA. Прогнозные значения индексов промышленного производства ФСГС и ЦЭК – ГУ ВШЭ рассчитываются, кроме того, с использованием результатов конъюнктурных опросов (КО).

Таблица 1

**Простейшие статистики качества прогнозов индексов промышленного производства
(весь массив данных, 108 точек)**

	Промышленность – всего (ЦЭК – ГУ ВПЭ)	Промышленность – всего (ФСТС)	Черная металлургия (ЦЭК – ГУ ВПЭ)	Машиностроение и металлооб- работка (ЦЭК – ГУ ВПЭ)	Химическая и нефтехимичес- кая промышленность (ЦЭК – ГУ ВПЭ)	Промышленность строи- тельных материалов (ЦЭК – ГУ ВПЭ)	Топливно-энергетический комплекс (ЦЭК – ГУ ВПЭ)	Цветная металлургия (ЦЭК – ГУ ВПЭ)	Лесная,皮革ообработываю- щая и целлюлозно-бумажная промышленность (ЦЭК – ГУ ВПЭ)	Пищевая промышленность (ЦЭК – ГУ ВПЭ)	Легкая промышленность (ЦЭК – ГУ ВПЭ)	
	Прогнозы ИЭПП											
	ARIMA	KO	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	
MAPE	1,62%	1,75%	1,83%	6,99%	2,64%	5,99%	1,21%	3,15%	3,59%	3,48%	5,09%	
MAE	1,72	1,85	1,96	7,96	2,88	7,00	1,23	3,10	3,83	3,81	4,86	
RMSE	2,21	2,22	2,45	9,36	3,75	9,08	1,59	3,89	4,96	5,56	6,12	
	Наивные прогнозы											
MAPE	1,92%	2,36%	3,80%	5,86%	3,76%	6,39%	1,48%	3,41%	3,32%	3,96%	4,92%	
MAE	2,03	2,52	3,97	6,61	4,06	7,38	1,51	3,41	3,49	4,26	4,71	
RMSE	2,41	2,98	4,85	8,22	4,94	10,14	1,89	4,40	4,27	6,52	5,70	
	Наивные сезонные прогнозы											
MAPE	2,34%	2,61%	6,88%	7,04%	4,88%	8,90%	1,97%	4,94%	4,01%	5,09%	8,75%	
MAE	2,47	2,77	7,14	7,90	5,32	10,26	2,01	4,91	4,25	5,48	8,27	
RMSE	3,19	3,16	8,33	9,99	6,58	14,37	2,57	6,74	5,47	9,11	9,54	
	Скользящее среднее											
MAPE	1,65%	1,76%	5,31%	4,63%	3,46%	7,67%	1,43%	3,17%	2,44%	3,74%	7,10%	
MAE	1,74	1,88	5,49	5,26	3,77	8,85	1,45	3,15	2,59	4,02	6,70	
RMSE	2,09	2,24	6,37	6,58	4,58	10,64	1,84	4,31	3,37	5,41	7,84	

В *табл. 1* представлены значения статистик качества прогнозов ИЭПП индексов промышленного производства и прогнозов, полученных при помощи альтернативных методов. В Приложении 4 приведены результаты теста знаков для индексов промышленного производства.

Наилучшей с точки зрения критериев качества прогнозной моделью индекса промышленного производства ЦЭК – ГУ ВШЭ является АRIМА-модель ИЭПП (например, MAPE = 1,6%). Но на основании теста знаков нельзя сделать вывод, что этот прогноз значительно отличается от всех остальных прогнозов, в том числе от прогноза, построенного с использованием результатов конъюнктурных опросов. Для показателя ИПП ФСГС лучшей прогнозной моделью оказалась модель скользящего среднего, значимых отличий между этой моделью и КО-моделью ИЭПП не обнаружено.

Прогнозы ИЭПП индексов промышленного производства ЦЭК – ГУ ВШЭ черной металлургии, химической и нефтехимической промышленности, промышленности строительных материалов и топливно-энергетического комплекса оказались значительно лучше всех остальных прогнозов. Прогнозы ИЭПП индексов промышленного производства ЦЭК – ГУ ВШЭ цветной металлургии и пищевой промышленности являются наилучшими с точки зрения простейших статистик качества прогнозов, но прогноз первого индекса значительно лучше только наивного сезонного прогноза, а второго – значительно лучше наивного и наивного сезонного прогнозов.

Во всех остальных случаях (ИПП машиностроения и металлообработки, лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, легкой промышленности) лучшими оказались прогнозы, построенные при помощи скользящего среднего. Причем гипотеза об отсутствии значимых отличий между прогнозом ИЭПП данных показателей и их альтернативными прогнозами отвергается практически во всех случаях. То есть можно говорить, что прогнозы ИЭПП в данных случаях оказались значительно хуже прогнозов, построенных с использованием скользящего среднего.

Розничный товароборот

Прогнозы месячных объемов розничного товароборота построены на основе месячных данных ФСГС за период с января 1999 г. В *табл. 2* представлены значения статистик качества прогнозов ИЭПП показателя розничного товароборота и его альтернативных прогнозов. Результаты

теста знаков для показателя розничного товарооборота приведены в Приложении 4.

Таблица 2

Простейшие статистики качества прогнозов показателя розничного товарооборота (весь массив данных, 108 точек)

Прогнозы ИЭПП (ARIMA)	
MAPE	2,73%
MAE	22,30
RMSE	26,70
Наивные прогнозы	
MAPE	10,85%
MAE	93,70
RMSE	119,44
Наивные сезонные прогнозы	
MAPE	19,12%
MAE	172,85
RMSE	177,15
Скользящее среднее	
MAPE	15,10%
MAE	144,86
RMSE	173,96

Качество прогнозов, построенных с применением моделей класса ARIMA, оказалось намного лучше наивных, наивных сезонных прогнозов и построенных на основе вычисления скользящего среднего. Так, например, средняя абсолютная процентная ошибка наивных прогнозов более чем в 4 раза превышает аналогичный показатель для ARIMA-прогнозов, наивных сезонных – почти в 7 раз. Гипотеза об отсутствии значимых различий между прогнозом ИЭПП показателя розничного товарооборота и прогнозами данного показателя, полученными любым из рассматриваемых альтернативных методов, отвергается на уровне значимости 10%.

Инвестиции в основной капитал

Прогнозы показателя инвестиций в основной капитал строились на основе моделей временных рядов по данным ФСГС за период с января 1998 г. В *табл. 3* представлены значения статистик качества прогнозов ИЭПП показателя инвестиций в основной капитал и его прогнозов, полу-

ченных при помощи альтернативных методов. В Приложении 4 приведены результаты теста знаков для рассматриваемого показателя.

Таблица 3

Простейшие статистики качества прогнозов показателя инвестиций в основной капитал (весь массив данных, 108 точек)

Прогнозы, построенные в ИЭПП (ARIMA)	
MAPE	8,77%
MAE	42,22
RMSE	54,88
Наивные прогнозы	
MAPE	42,28%
MAE	216,59
RMSE	257,76
Наивные сезонные прогнозы	
MAPE	27,04%
MAE	142,03
RMSE	155,86
Скольльзящее среднее	
MAPE	31,59%
MAE	184,70
RMSE	241,46

Как и в предыдущем случае, наиболее качественными оказались прогнозы, построенные в ИЭПП по ARIMA-моделям, хотя в отличие от показателя розничного товарооборота средняя абсолютная процентная ошибка для них довольно велика – 8,77% против 42,28% – у наивных прогнозов, 27% – у наивных сезонных прогнозов, 31,6% – у прогнозов, построенных по модели скользящего среднего. Согласно результатам теста знаков ARIMA-прогноз ИЭПП значимо лучше всех альтернативных прогнозов.

Внешнеторговые показатели

Модельные расчеты прогнозных значений объемов экспорта (всего), экспорта в страны вне СНГ, импорта (всего) и импорта из стран вне СНГ получены на основе моделей временных рядов и структурных моделей, оцененных на месячных данных на интервале с сентября 1998 г. по данным ЦБ РФ¹. В табл. 4 представлены значения статистик качества про-

1 Данные по внешнеторговому обороту рассчитаны ЦБ РФ в соответствии с методологией составления платежного баланса в ценах страны экспортера (ФОБ) в млрд долл.

гнозов ИЭПП внешнеторговых показателей и их альтернативных прогнозов. Результаты теста знаков для рассматриваемых показателей приведены в Приложении 4.

Таблица 4

Простейшие статистики качества прогнозов внешнеторговых показателей (весь массив данных, 108 точек)

	Экспорт, всего		Экспорт в страны вне СНГ	Импорт, всего		Импорт в страны вне СНГ
Прогнозы, построенные в ИЭПП						
	ARIMA	SM	ARIMA	ARIMA	SM	ARIMA
MAPE	9,64%	8,95%	9,97%	9,07%	6,38%	6,62%
MAE	2,94	2,60	2,58	1,58	1,14	1,03
RMSE	3,98	3,11	3,41	1,89	1,34	1,21
Наивные прогнозы						
MAPE	13,09%		13,03%	19,03%		19,84%
MAE	3,97		3,37	3,44		3,08
RMSE	4,90		4,21	4,03		3,63
Наивные сезонные прогнозы						
MAPE	15,35%		14,50%	26,38%		27,20%
MAE	4,77		3,86	4,66		4,12
RMSE	5,88		4,88	4,75		4,21
Скользящее среднее						
MAPE	16,03%		15,41%	24,95%		25,72%
MAE	4,96		4,07	4,64		4,11
RMSE	5,86		4,90	5,16		4,61

Качество прогнозов, построенных на основе всех моделей ИЭПП, оказалось выше прогнозов, полученных альтернативными методами. Так, значение средней абсолютной процентной ошибки для всех спрогнозированных в ИЭПП внешнеторговых показателей не превысило 10%, тогда как для всех остальных прогнозов значение MAPE было выше. По остальным показателям качества прогнозов (MAE и RMSE) также наилучшие результаты у прогнозов, построенных с применением моделей временных рядов. Гипотеза об отсутствии значимых различий между прогнозами ИЭПП и прочими прогнозами отвергается во всех случаях.

Динамика цен

Индексы потребительских цен и индексы цен производителей

Расчеты прогнозных значений индекса потребительских цен и ин-

дексов цен производителей (как в целом по промышленности, так и по некоторым ее видам деятельности по классификации ОКВЭД) получены на основе моделей временных рядов, а также по структурным моделям (SM) и моделям, построенным с использованием конъюнктурных опросов (КО), оцененным по данным ФСГС на интервале с января 1999 г.¹. В *табл. 5* представлены значения статистик качества прогнозов ИЭПП индекса потребительских цен и индексов цен производителей и их прогнозов, полученных при помощи альтернативных методов. Результаты теста знаков для рассматриваемых показателей приведены в Приложении 4.

Индекс потребительских цен наилучшим образом прогнозируется при помощи ARIMA-модели ИЭПП – средняя процентная ошибка прогнозирования равна 0,38%. При этом можно говорить о том, что ARIMA-прогноз ИЭПП для ИПЦ значимо лучше всех остальных прогнозов. Прогноз ИЭПП, полученный с использованием структурной эконометрической модели, имеет большую MAPE и оказывается значимо худшим по сравнению с наивным сезонным прогнозом.

Лучшей прогнозной моделью для индекса цен производителей промышленных товаров оказалась модель скользящего среднего. Но значимых различий между этой моделью и моделями ИЭПП (ARIMA и КО) обнаружить не удалось. Обе модели ИЭПП значимо лучше наивного и наивного сезонного прогнозов.

ARIMA-модель ИЭПП оказалась лучшей по критерию MAPE для ИЦП в добыче полезных ископаемых (6%), в производстве пищевых продуктов (0,7%), в целлюлозно-бумажном производстве (0,7%), химическом производстве (0,8%) и в производстве машин и оборудования (0,3%). Модель ИЭПП ИЦП в добыче полезных ископаемых, в производстве пищевых продуктов, в производстве машин и оборудования значимо лучше наивного и наивного сезонного прогноза. ARIMA-модель ИЦП в целлюлозно-бумажном производстве значимо лучше наивного прогноза и прогноза, полученного с помощью скользящего среднего. ARIMA-модель ИЦП в химическом производстве значимо лучше всех альтернативных прогнозов.

Наивный сезонный прогноз оказался лучшим для ИЦП в обрабатывающих производствах, а наивный – для ИЦП в обработке древесины и производстве изделий из дерева. На основании результатов теста знаков можно говорить о том, что прогнозы ИЭПП ИЦП обоих показателей значимо отличаются от всех остальных их прогнозов.

Для всех остальных рядов ИЦП лучшими оказались прогнозы, построенные по модели скользящего среднего. Прогноз ИЭПП показателей

1 Структурные модели оценивались на интервале с октября 1998 г.

Таблица 5

Простейшие статистики качества прогнозов индекса потребительских цен и индексов цен производителей (весь массив данных, 108 точек)

	Индекс потребительских цен		ИЦП промышленных товаров		Добыча полезных ископаемых		Обрабатывающие производства		Производство электроэнергии, газа и воды		Производство пищевых продуктов		Текстильное и швейное производство		Обработка древесины и производство изделий из дерева		Целлюлозно-бумажное производство		Производство кокса, нефтепродуктов		Химическое производство		Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий		Производство машин и оборудования		Производство транспортных средств и оборудования	
	ARIMA	SM	ARIMA	EO	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA	ARIMA
MAPE	0,38%	0,60%	1,80%	1,84%	5,98%	0,91%	0,97%	0,90%	0,80%	1,62%	0,70%	5,37%	0,81%	1,98%	0,30%	5,37%	0,81%	1,98%	0,30%	5,37%	0,81%	1,98%	0,30%	5,37%	0,81%	1,98%	0,30%	5,37%
MAE	0,38	0,61	1,82	1,87	5,95	0,92	1,02	0,74	0,50	1,65	0,72	5,30	0,82	1,96	0,31	5,30	0,82	1,96	0,31	5,30	0,82	1,96	0,31	5,30	0,82	1,96	0,31	5,30
RMSE	0,51	0,76	2,31	2,23	7,29	1,12	2,06	1,04	0,65	1,90	1,14	6,69	1,15	2,16	0,36	6,69	1,15	2,16	0,36	6,69	1,15	2,16	0,36	6,69	1,15	2,16	0,36	6,69
Прогнозы ИЭПП																												
Наивные прогнозы																												
MAPE	0,62%		2,38%		8,54%	1,22%	2,04%	0,83%	0,52%	0,82%	0,94%	7,26%	0,99%	2,28%	0,94%	7,26%	0,99%	2,28%	0,94%	7,26%	0,99%	2,28%	0,94%	7,26%	0,99%	2,28%	0,94%	7,26%
MAE	0,62		2,41		8,42	1,24	2,10	0,85	0,53	0,84	0,96	7,32	1,01	2,29	0,96	7,32	1,01	2,29	0,96	7,32	1,01	2,29	0,96	7,32	1,01	2,29	0,96	7,32
RMSE	0,80		3,08		10,40	1,50	3,71	1,19	0,65	1,05	1,54	9,01	1,32	2,69	1,05	9,01	1,32	2,69	1,05	9,01	1,32	2,69	1,05	9,01	1,32	2,69	1,05	9,01
Наивные сезонные прогнозы																												
MAPE	0,40%		2,21%		8,52%	1,06%	0,90%	0,94%	0,30%	0,96%	0,76%	7,43%	1,16%	1,90%	0,96%	7,43%	1,16%	1,90%	0,96%	7,43%	1,16%	1,90%	0,96%	7,43%	1,16%	1,90%	0,96%	7,43%
MAE	0,39		2,24		8,64	1,08	0,93	0,96	0,50	0,98	0,78	7,49	1,18	1,91	0,98	7,49	1,18	1,91	0,98	7,49	1,18	1,91	0,98	7,49	1,18	1,91	0,98	7,49
RMSE	0,51		2,65		9,72	1,33	1,56	1,29	0,65	1,24	1,31	9,89	1,43	2,61	1,24	9,89	1,43	2,61	1,24	9,89	1,43	2,61	1,24	9,89	1,43	2,61	1,24	9,89
Скользящее среднее																												
MAPE	0,47%		1,69%		6,07%	0,83%	1,45%	0,76%	0,38%	0,85%	0,71%	5,68%	0,88%	1,75%	0,85%	5,68%	0,88%	1,75%	0,85%	5,68%	0,88%	1,75%	0,85%	5,68%	0,88%	1,75%	0,85%	5,68%
MAE	0,48		1,71		6,12	0,84	1,50	0,77	0,39	0,87	0,73	5,70	0,90	1,75	0,87	5,70	0,90	1,75	0,87	5,70	0,90	1,75	0,87	5,70	0,90	1,75	0,87	5,70
RMSE	0,62		2,18		7,64	1,04	2,53	1,19	0,55	1,08	1,18	7,00	1,23	2,11	1,08	7,00	1,23	2,11	1,08	7,00	1,23	2,11	1,08	7,00	1,23	2,11	1,08	7,00

ИЦП в производстве кокса и нефтепродуктов и в производстве транспортных средств и оборудования значительно отличается от всех альтернативных прогнозов. Прогноз ИЭПП ИЦП в текстильном и швейном производстве значительно отличается только от наивного сезонного прогноза. Прогноз ИЭПП ИЦП в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий отличается значительно от наивного прогноза. Прогноз ИЭПП показателя ИЦП в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды значительно отличается от наивного прогноза и прогноза, построенного с использованием скользящего среднего.

Динамика стоимости минимального набора продуктов питания

Будущие значения показателя стоимости минимального набора продуктов питания рассчитаны на основе моделей временных рядов по данным ФСГС за период с января 2000 г. В табл. 6 представлены значения статистик качества прогнозов ИЭПП показателя стоимости минимального набора продуктов питания и их альтернативных прогнозов. Результаты теста знаков для рассматриваемого показателя приведены в Приложении 4.

Таблица 6

Простейшие статистики качества прогнозов показателя стоимости минимального набора продуктов питания (весь массив данных, 108 точек)

Прогнозы, построенные в ИЭПП (ARIMA)	
MAPE	4,89%
MAE	81,26
RMSE	99,73
Наивные прогнозы	
MAPE	6,45%
MAE	106,26
RMSE	126,63
Наивные сезонные прогнозы	
MAPE	10,07%
MAE	166,18
RMSE	192,26
Скользящее среднее	
MAPE	8,98%
MAE	150,21
RMSE	175,98

Как видно из *табл. 6* и Приложения 4, значимо лучшими прогнозами показателя стоимости минимального набора продуктов питания оказались прогнозы, построенные по ARIMA-модели, разработанной в ИЭПП.

Индексы транспортных тарифов на грузовые перевозки

Расчеты прогнозных значений индексов транспортных тарифов на грузовые перевозки, полученные на основе моделей временных рядов, оценивались по данным ФСГС на интервале с сентября 1998 г. В «Бюллетене» рассмотрены сводный индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки и индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом, а также индекс тарифов на трубопроводный транспорт. Сводный индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки рассчитывается на основе индексов тарифов на грузовые перевозки отдельными видами транспорта: железнодорожным, трубопроводным, морским, внутренним водным, автомобильным и воздушным¹. В *табл. 7* представлены значения статистик качества прогнозов ИЭПП индексов транспортных тарифов на грузовые перевозки и их прогнозов, полученных при помощи альтернативных методов. Результаты теста знаков для показателей транспортных тарифов на грузовые перевозки приведены в Приложении 4.

Таблица 7

Простейшие статистики качества прогнозов индексов транспортных тарифов на грузовые перевозки (весь массив данных, 108 точек)

	Сводный индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки	Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом	Индекс тарифов на трубопроводный транспорт
Прогнозы ИЭПП (ARIMA)			
MAPE	2,78%	0,82%	4,77%
MAE	2,90	0,84	5,11
RMSE	4,54	1,33	8,51
Наивные прогнозы			
MAPE	4,12%	0,86%	7,00%
MAE	4,30	0,88	7,34
RMSE	6,84	1,54	11,62
Наивные сезонные прогнозы			

¹ Более подробно см., например: Цены в России. Официальное издание Госкомстата РФ, 1998.

окончание Таблицы 7

	Сводный индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки	Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом	Индекс тарифов на трубопроводный транспорт
MAPE	1,80%	0,52%	2,93%
MAE	1,94	0,53	3,31
RMSE	4,03	0,89	7,49
Скользящее среднее			
MAPE	3,02%	0,68%	4,73%
MAE	3,19	0,69	5,09
RMSE	5,46	1,21	8,93

Качество прогнозов всех индексов транспортных тарифов на грузовые перевозки оказалось достаточно высоким для всех видов прогнозов. Однако наилучшим с точки зрения простейших критериев качества нужно признать наивный сезонный прогноз, что вполне согласуется со спецификой рассматриваемых рядов. При этом можно говорить о том, что прогнозы ИЭПП индексов транспортных тарифов на грузовые перевозки значительно хуже соответствующих наивных сезонных прогнозов, но значимо не отличаются от всех остальных альтернативных прогнозов.

Динамика цен на некоторые виды сырья на мировом рынке

Расчеты среднемесячных значений цен на нефть марки Brent (долл./барр.), алюминий (долл./т), золото (долл./унция), медь (долл./т) и никель (долл./т) получены на основе моделей временных рядов, оцененных по данным МВФ на интервале с января 1993 г. В *табл. 8* представлены значения статистик качества прогнозов ИЭПП мировых цен на некоторые виды сырья и их альтернативные прогнозы. Результаты теста знаков для рассматриваемых показателей приведены в Приложении 4.

Таблица 8

Простейшие статистики качества прогнозов показателей цен на некоторые виды сырья на мировом рынке (весь массив данных, 108 точек)

	Нефть	Алюминий	Золото	Медь	Никель
Прогнозы ИЭПП (ARIMA)					
MAPE	16,16%	9,74%	8,52%	22,25%	40,75%
MAE	11,65	246,95	62,15	1575,06	14445,17

окончание Таблицы 8

	Нефть	Алюминий	Золото	Медь	Никель
RMSE	14,31	313,94	82,82	1879,80	16339,44
Наивные прогнозы					
MAPE	17,48%	8,71%	9,31%	17,39%	41,23%
MAE	12,82	225,60	67,39	1225,64	13768,47
RMSE	14,78	259,14	86,59	1490,57	15248,02
Наивные сезонные прогнозы					
MAPE	12,51%	9,93%	16,83%	18,20%	44,09%
MAE	10,22	261,24	117,02	1308,15	16514,18
RMSE	15,84	312,98	132,83	1839,00	19896,39
Скользящее среднее					
MAPE	13,56%	13,96%	17,50%	19,87%	42,63%
MAE	10,61	370,42	121,29	1460,06	15887,25
RMSE	13,96	415,97	131,12	1875,70	18503,61

Как следует из результатов проведенного анализа, в целом прогнозы мировых цен на рассматриваемые виды сырья обладают не очень высоким качеством. Наилучшим образом удается прогнозировать цены на золото – прогнозы ИЭПП, MAPE равна 8,5%. И этот прогноз оказывается значимо лучше прогнозов, полученных другими методами.

Наименьшей средней абсолютной процентной ошибкой прогнозирования цен на никель обладает прогноз ИЭПП, но она очень велика – 40,8%. Прогноз ИЭПП цен на никель значимо не отличается от наивного прогноза, но можно говорить о присутствии значимых различий между прогнозом ИЭПП и наивным сезонным прогнозом, а также прогнозом, построенным при помощи скользящего среднего. Наивный сезонный прогноз оказывается лучшим при прогнозировании цен на алюминий и медь. При прогнозировании цен на алюминий наивный прогноз значимо не отличается от прогноза ИЭПП. Наивный прогноз цен на медь значимо не отличается от наивного сезонного прогноза и прогноза цен на медь, построенного при помощи скользящего среднего. С этой точки зрения можно говорить о том, что прогноз ИЭПП цен на медь является наихудшим среди рассмотренных методов прогнозирования.

Наилучший прогноз цен на нефть дает наивная сезонная модель – MAPE равна 12,5%. Этот прогноз оказывается значимо лучше прогноза ИЭПП.

Денежные показатели

Будущие значения денежной базы (в узком определении – наличные деньги и ФОР) и денежного агрегата М2 рассчитываются на основе моделей временных рядов соответствующих показателей, публикуемых ЦБ РФ¹, на интервале с октября 1998 г. В *табл. 9* представлены значения статистик качества прогнозов ИЭПП денежных показателей и их прогнозов, полученных при помощи альтернативных методов. Результаты теста знаков для показателя золотовалютных резервов приведены в Приложении 4.

Таблица 9

Простейшие статистики качества прогнозов денежных показателей (весь массив данных, 108 точек)

	Денежная база	М2
Прогнозы ИЭПП (ARIMA)		
MAPE	5,03%	4,53%
MAE	158,06	452,67
RMSE	195,21	555,08
Наивные прогнозы		
MAPE	13,79%	16,68%
MAE	457,68	1678,89
RMSE	495,20	1802,59
Наивные сезонные прогнозы		
MAPE	26,97%	33,30%
MAE	895,68	3372,17
RMSE	906,07	3431,30
Скользящее среднее		
MAPE	25,75%	31,29%
MAE	857,64	3171,16
RMSE	877,27	3259,00

Необходимо заметить, что, в силу того что денежная база является одним из инструментов политики ЦБ РФ, ее прогнозы на основе моделей временных рядов являются в достаточной степени условными, что предполагает инерционность политики ЦБ, так как будущие значения данного показателя определяются не внутренними свойствами ряда, а решениями ЦБ. Тем не менее лучшими с точки зрения MAPE прогнозами денежных показателей (денежной базы и М2) оказались прогнозы ИЭПП – для де-

¹ Данные за определенный месяц приводятся в соответствии с методологией ЦБ РФ по состоянию на начало следующего месяца.

нежной базы MAPE оказалась равной 5%, для агрегата M2 – 4,5%. Более того, можно говорить о значимости отличий прогнозов ИЭПП и всех альтернативных прогнозов.

При этом необходимо отметить, что для показателей, имеющих явно выраженный детерминированный тренд, какими являются денежные показатели, предложенные альтернативные методы прогнозирования дают не совсем адекватные результаты, поскольку либо не учитывают тренд (наивный прогноз), либо учитывают его, но в недостаточной мере (наивный сезонный прогноз или прогноз, полученный при помощи скользящего среднего). К числу таких показателей, кроме денежных, также можно отнести показатели розничного товарооборота, инвестиций в основной капитал, стоимости минимального набора продуктов питания. Следовательно, при выборе альтернативных методов прогнозирования необходимо учитывать наличие детерминированного тренда в данных.

Золотовалютные резервы

Будущие значения золотовалютных резервов РФ¹ получены исходя из оценки модели временного ряда золотовалютных резервов, по данным ЦБ РФ на интервале с октября 1998 г. В *табл. 10* представлены значения статистик качества прогнозов ИЭПП золотовалютных резервов и их альтернативных прогнозов. Результаты теста знаков для показателя золотовалютных резервов приведены в Приложении 4.

Таблица 10

Простейшие статистики качества прогнозов золотовалютных резервов ЦБ РФ (весь массив данных, 108 точек)

Прогнозы ИЭПП (ARIMA)	
MAPE	6,01%
MAE	23,24
RMSE	31,25
Наивные прогнозы	
MAPE	14,84%
MAE	55,09
RMSE	62,85
Наивные сезонные прогнозы	
MAPE	38,63%
MAE	141,89
RMSE	144,04

¹ Данные по объему золотовалютных резервов представлены по состоянию на первое число следующего месяца.

окончание Таблицы 10

Прогнозы ИЭПП (ARIMA)	
Скользящее среднее	
MAPE	33,12%
MAE	122,09
RMSE	125,73

Отметим, что показатель золотовалютных резервов прогнозировался без учета сокращения резервов из-за погашения внешнего долга, в силу чего значения объемов золотовалютных резервов для месяцев, в которые производились выплаты по внешнему долгу, могли оказаться завышенными (либо заниженными) по сравнению с фактическими.

Несмотря на такую оговорку, наилучшие статистики качества оказались у прогнозов, построенных по моделям ИЭПП. Гипотезы об отсутствии значимых различий между прогнозами ИЭПП показателя золотовалютных резервов и прогнозами, полученными по альтернативным моделям, отвергаются во всех случаях.

Валютные курсы

Модельные расчеты ИЭПП будущих значений валютного курса (руб./долл.) получены исходя из оценок моделей временных рядов соответствующих показателей, устанавливаемых ЦБ РФ на последний день месяца, за период с октября 1998 г., а модельные расчеты валютного курса евро к доллару – по данным МВФ по состоянию на последний день месяца за период с января 1999 г. В *табл. 11* представлены значения статистик качества прогнозов ИЭПП данных показателей и их альтернативных прогнозов. В Приложении 4 приведены результаты теста знаков для валютных курсов.

Согласно статистикам качества, наилучшие прогнозы валютных курсов могут быть получены при помощи наивных прогнозов. Но прогнозы ИЭПП не оказываются значимо хуже наивных прогнозов. При этом можно говорить о том, что прогнозы ИЭПП оказываются значимо лучше наивных сезонных прогнозов и прогнозов, полученных при помощи модели скользящего среднего.

Таблица 11

Простейшие статистики качества прогнозов валютных курсов (весь массив данных, 108 точек)

	Курс RUR/USD	Курс USD/EUR
Прогнозы ИЭПП (ARIMA)		
MAPE	2,30%	3,68%

окончание Таблицы 11

	Курс RUR/USD	Курс USD/EUR
MAE	0,59	0,05
RMSE	0,73	0,06
Наивные прогнозы		
MAPE	2,02%	3,02%
MAE	0,52	0,04
RMSE	0,63	0,05
Наивные сезонные прогнозы		
MAPE	6,78%	8,35%
MAE	1,74	0,11
RMSE	1,78	0,12
Скользящее среднее		
MAPE	5,25%	6,96%
MAE	1,35	0,10
RMSE	1,39	0,10

Показатели уровня жизни населения

Прогнозные значения показателей реальной заработной платы, реальных располагаемых денежных доходов и реальных денежных доходов получены на основе моделей временных рядов соответствующих показателей, рассчитываемых ФСГС, на интервале с января 1999 г. В *табл. 12* представлены значения статистик качества прогнозов ИЭПП данных показателей и их альтернативных прогнозов.

Таблица 12

Простейшие статистики качества прогнозов показателей уровня жизни населения (весь массив данных, 108 точек)

	Реальные располагаемые денежные доходы	Реальные денежные доходы	Реальная заработная плата
Прогнозы ИЭПП (ARIMA)			
MAPE	2,27%	2,32%	2,80%
MAE	2,54	2,63	3,26
RMSE	3,63	3,66	4,04
Наивные прогнозы			
MAPE	3,21%	2,65%	2,24%
MAE	3,59	2,99	2,60
RMSE	4,49	3,81	3,04
Наивные сезонные прогнозы			

окончание Таблицы 12

MAPE	3,95%	3,20%	2,58%
MAE	4,42	3,61	3,02
RMSE	5,50	4,67	4,09
Скользящее среднее			
MAPE	2,43%	1,92%	2,42%
MAE	2,71	2,17	2,82
RMSE	3,30	2,68	3,44

Наилучшим с точки зрения MAPE прогнозом реальных располагаемых денежных доходов является прогноз ИЭПП. К тому же по результатам теста знаков прогноз ИЭПП реальных располагаемых денежных доходов значительно отличается от прогнозов, полученных любым из альтернативных способов (см. Приложение 4).

Для показателя реальных денежных доходов наилучшим является прогноз, построенный по модели скользящего среднего. При этом прогноз ИЭПП значительно не отличается от прогноза, построенного по модели скользящего среднего, но отличается значительно от наивного и наивного сезонного прогнозов.

Что касается показателя реальной заработной платы, наилучшим прогнозом с точки зрения простейших статистик качества является наивный прогноз. Прогноз ИЭПП не отличается значительно ни от наивного, ни от наивного сезонного прогнозов, но значительно отличен от прогноза, построенного при помощи модели скользящего среднего.

Показатели численности занятого в экономике населения и общей численности безработных

Для расчета будущих значений показателей численности занятого в экономике населения и общей численности безработных используются модели временных рядов, оцененные на интервале с октября 1998 г. по месячным данным ФСГС¹. Показатель общей численности безработных рассчитывается также на основе моделей с использованием результатов конъюнктурных опросов. Модель оценена на интервале с января 1999 г. по апрель 2008 г. В *табл. 13* приведены результаты расчетов простейших статистик качества прогнозов для моделей ИЭПП и альтернативных

¹ Показатель рассчитан в соответствии с методологией Международной организации труда (МОТ) и приводится по состоянию на конец месяца.

моделей прогнозирования для всего имеющегося массива прогнозов. В Приложении 4 приведены результаты теста знаков.

Таблица 13

**Простейшие статистики качества прогнозов показателей
численности занятого в экономике населения и общей численности
безработных (весь массив данных, 108 точек)**

	Численность занятого в экономике населения	Общая численность безработных	Общая численность безработных
Прогнозы ИЭПП			
	ARIMA	ARIMA	КО
MAPE	1,25%	11,68%	10,63%
MAE	0,88	0,53	0,48
RMSE	1,12	0,59	0,54
Наивные прогнозы			
MAPE	1,41%	10,22%	
MAE	1,00	0,47	
RMSE	1,22	0,57	
Наивные сезонные прогнозы			
MAPE	2,03%	14,98%	
MAE	1,43	0,68	
RMSE	1,53	0,71	
Скольльзящее среднее			
MAPE	1,95%	14,38%	
MAE	1,38	0,65	
RMSE	1,52	0,70	

Прогнозные свойства моделей показателей численности занятого в экономике населения и общей численности безработных различаются довольно сильно. Наименьшей средней абсолютной процентной ошибкой (MAPE) обладает прогноз показателя численности занятого в экономике населения, полученный при помощи модели ИЭПП, – 1,25%. Причем прогноз ИЭПП показателя численности занятого в экономике населения значительно отличается от всех остальных прогнозов. Таким образом, можно говорить о том, что прогноз ИЭПП данного показателя на 10%-ном уровне значимости оказывается лучше наивного и наивного сезонного прогнозов, а также прогноза, построенного при помощи скользящего среднего.

Напротив, оба прогноза ИЭПП показателя общей численности безработных по всем статистикам качества оказываются хуже наивного про-

гноза, но лучше наивного сезонного прогноза и прогноза, построенного при помощи скользящего среднего. При этом согласно результатам теста знаков, ARIMA-прогноз ИЭПП значимо хуже наивного прогноза, но значимо лучше наивного сезонного прогноза и прогноза, построенного при помощи скользящего среднего. В то же время для прогноза, построенного с использованием конъюнктурных опросов (КО-прогноз), гипотеза об отсутствии значимых отличий от наивного прогноза не отвергается (т.е. КО-прогноз не является значимо худшим по сравнению с наивным прогнозом), но аналогичная гипотеза для наивного сезонного прогноза и прогноза, построенного при помощи скользящего среднего, отвергается (т.е. КО-прогноз значимо лучше этих прогнозов). Средний прогноз ИЭПП также значимо отличается от прогнозов, построенных любым из альтернативных методов, но значимо не отличается от каждого конкретного прогноза ИЭПП.

3.3. Анализ качества прогнозов Института народнохозяйственного прогнозирования РАН

В данном разделе представлен сравнительный анализ качества прогнозов на 2006–2008 гг. Института народнохозяйственного прогнозирования (ИНХП) показателей валового внутреннего продукта России и индекса потребительских цен и их прогнозов, построенных по модели случайного блуждания (наивных прогнозов). В качестве информационных источников использованы бюллетени квартальных прогнозов ИНХП¹.

Отметим несколько основных особенностей, отличающих данный раздел от предыдущего. Прогнозы ИНХП публикуются ежеквартально, но являются годовыми прогнозами, которые корректируются исходя из появляющихся в официальных источниках квартальных данных. Следовательно, в качестве альтернативных прогнозов возможно использование только наивных прогнозов. Использование же наивных сезонных прогнозов и прогнозов, построенных как скользящее среднее, не представляется возможным. Наивные сезонные прогнозы для данного года строятся как значение показателя в предыдущий год, если оно уже известно, или как значение показателя в год, предшествующий предыдущему, если значение показателя в предыдущем году еще не опубли-

¹ Для анализа качества прогнозов показателя ВВП использованы выпуски с 4-го по 12-й, для показателя ИПЦ – с 1-го по 12-й. См.: <http://www.macroforecast.ru/>.

ковано (как правило, это прогноз, строящийся в I квартал прогнозируемого года).

Далее, количество прогнозных точек разных прогнозных лет рассматриваемых показателей различно, так как в выпусках 1–5 опубликованы прогнозы на 2006–2008 гг., в выпусках 6–10 – на 2007–2008 гг. и в выпусках 11–12 – на 2008 г. Кроме того, в 6-м выпуске были опубликованы прогнозы, рассчитанные по двум сценариям: инвестиционному и инерционному. Поэтому мы рассматриваем два вида прогнозов ИНХП (прогнозы по инвестиционному и инерционному сценариям), которые, в принципе, различаются незначительно: у этих прогнозов различны лишь две точки.

Валовой внутренний продукт

В данном разделе использованы данные прогнозов показателя ВВП из выпусков 4–12, в результате чего полученный массив прогнозных данных состоит из 18 точек: 2 точки для 2006 г., 7 точек для 2007 г. и 9 точек для 2008 г.

В табл. 14 представлены значения простейших статистик качества прогнозов ВВП по всему массиву данных, состоящему из 18 точек. Как видно из таблицы, по всем простейшим статистикам качества прогнозов прогнозы показателя валового внутреннего продукта ИНХП превосходят наивные прогнозы данного показателя.

Таблица 14

**Простейшие статистики качества прогнозов ВВП
(весь массив данных, 18 точек)**

	Прогнозы ИНХП		Наивный прогноз
	Инвестиционный сценарий	Инерционный сценарий	
MAPE	13,3%	13,5%	28,7%
MAE	5,0	5,1	10,9
RMSE	7,9	8,0	11,9

Более того, прогнозы ИНХП показателя ВВП значимо лучше наивных прогнозов согласно результатам теста знаков: гипотеза об отсутствии значимых различий между инвестиционными (инерционными) прогнозами ИНХП и наивными прогнозами отвергается, так как значение статистик теста знаков в обоих случаях равно -2,83 ($P\text{-value} = 0,002$). В табл. 15 приведены простейшие статистики качества прогнозов для

каждого из рассматриваемых годов. Для всех лет по всем статистикам прогнозы ИНХП превосходят по качеству наивные прогнозы. С другой стороны, показатель ВВП на 2006 г. прогнозируется лучше, чем на 2007 и 2008 гг., независимо от модели, а на 2007 г. – лучше, чем на 2008 г., также независимо от модели.

Таблица 15

Простейшие статистики качества прогнозов ВВП на 2006, 2007 и 2008 гг. (2, 7 и 9 точек соответственно)

		Прогнозы ИНХП		Наивный прогноз
		Инвестиционный сценарий	Инерционный сценарий	
2006	MAPE	2,6%	2,6%	19,6%
	MAE	0,7	0,7	5,3
	RMSE	0,7	0,7	5,3
2007	MAPE	13,8%	13,9%	23,3%
	MAE	4,6	4,6	7,7
	RMSE	6,7	6,8	8,1
2008	MAPE	15,3%	15,5%	34,9%
	MAE	6,4	6,5	14,6
	RMSE	9,5	9,5	15,1

В табл. 5.1 Приложения 5 приведены простейшие характеристики качества прогнозов показателя ВВП, опубликованных в каждом из рассматриваемых выпусков. Значения статистик качества инвестиционных и инерционных прогнозов ИНХП совпадают для всех выпусков, кроме шестого. Как видно из таблицы, качество прогнозов каждого конкретного выпуска ИНХП существенно превосходит качество наивных прогнозов по всем показателям практически во всех случаях. Исключение составляют лишь прогнозы, опубликованные в выпусках 4 и 10. В первом случае наивные прогнозы незначительно лучше прогнозов ИНХП по MAE и RMSE, во втором – по всем простейшим критериям качества прогнозов.

Индекс потребительских цен

В данном разделе использованы данные прогнозов показателя ИПЦ из выпусков 1–12, в результате чего полученный массив прогнозных данных состоит из 27 точек: 5 точек для 2006 г., 10 точек для 2007 г. и 12 точек для 2008 г. Как и при рассмотрении прогнозов ИЭПП, здесь для анализа качества использовались значения темпов роста потребительских цен. В

табл. 16 представлены значения простейших статистик качества прогнозов ИПЦ по всему массиву данных, состоящему из 27 точек. Как видно из таблицы, по всем простейшим статистикам качества прогнозов наивные прогнозы показателя ИПЦ превосходят прогнозы ИНХП данного показателя.

Таблица 16

**Простейшие статистики качества прогнозов ИПЦ
(весь массив данных, 27 точек)**

	Прогнозы ИНХП		Наивный прогноз
	Инвестиционный сценарий	Инерционный сценарий	
MAPE	2,8%	2,7%	2,1%
MAE	3,1	3,1	2,4
RMSE	3,8	3,8	2,7

При этом из результатов теста знаков следует, что различия между наивными прогнозами данного показателя и прогнозами ИНХП не являются значимыми. Значение тестовой статистики в обоих случаях (и для инвестиционного прогноза, и для инерционного) равно 0,19 (P-value = 0,58). Следовательно, нулевая гипотеза об отсутствии значимых различий между прогнозами ИНХП и наивными прогнозами не отвергается.

В табл. 17 приведены простейшие статистики качества прогнозов индекса потребительских цен для каждого из рассматриваемых годов. Интересной особенностью данного показателя является то, что прогнозы ИНХП значения индекса потребительских цен в 2006 г. оказываются лучше по всем простейшим статистикам качества прогнозов. В то же время наивные прогнозы значений ИПЦ в 2007 и 2008 гг. превосходят по качеству прогнозы ИНХП также по всем простейшим статистикам качества прогнозов.

Таблица 17

**Простейшие статистики качества прогнозов ИПЦ на 2006, 2007 и
2008 гг. (5, 10 и 12 точек соответственно)**

		Прогнозы ИНХП		Наивный прогноз
		Инвестиционный сценарий	Инерционный сценарий	
2006	MAPE	0,9%	0,9%	1,9%
	MAE	0,9	0,9	2,1
	RMSE	1,1	1,1	2,1

		Прогнозы ИНХП		Наивный прогноз
		Инвестиционный сценарий	Инерционный сценарий	
2007	MAPE	2,2%	2,2%	1,7%
	MAE	2,5	2,5	1,9
	RMSE	2,9	2,9	2,1
2008	MAPE	4,0%	3,9%	2,6%
	MAE	4,5	4,5	3,0
	RMSE	5,0	4,9	3,2

В табл. 5.2 Приложения 5 приведены простейшие характеристики качества прогнозов индекса потребительских цен, опубликованных в каждом из рассматриваемых выпусков с 1-го по 12-й. Исходя из полученных результатов, можно разбить все выпуски ИНХП на две группы. Первую группу составляют выпуски с 1-го по 7-й: для данных выпусков характерно то, что наивные прогнозы оказываются лучше прогнозов ИНХП, опубликованных в них, по всем простейшим статистикам качества прогнозов. Во вторую группу вошли выпуски с 8-го по 12-й, для которых наблюдается обратная ситуация: прогнозы индекса потребительских цен ИНХП, опубликованные в этих выпусках, оказываются лучше соответствующих наивных прогнозов.

Заключение

Предложенная в настоящей работе методика анализа качества прогнозов является достаточно удобным, хотя и не лишенным ряда недостатков, инструментом. Она позволяет оценить качество прогнозов показателя при отсутствии информации о прогнозной модели в сравнении с каким-либо набором тестовых прогнозов. Напомним, что мы предлагаем сравнивать публикуемые различными организациями прогнозы с наивными и наивными сезонными прогнозами, а также с прогнозами, полученными с использованием метода скользящего среднего. Для всех этих прогнозов рассчитываются простейшие статистики качества прогнозов (MAE, MAPE, RMSE) и проводится тестирование на значимость различий с использованием теста знаков. Расчет простейших статистик качества прогнозов проводится для различных массивов прогнозных данных:

- 1) для всего массива, состоящего из 108 точек;
- 2) для каждого отдельного «Бюллетеня», т.е. для 18 массивов по 6 точек;
- 3) отдельно оценивалось качество прогнозов на 1, 2, ..., 6 месяцев вперед – всего 6 массивов по 18 точек;
- 4) определялось качество прогнозов на определенный месяц – всего 18 массивов по 6 точек).

Кроме того, методика позволяет сравнивать между собой прогнозы, которые публикуются различными организациями, при условии, что эти прогнозы имеют одинаковую частоту (месяц/квартал/год) и пересекающиеся горизонты прогнозирования. В работе в качестве примера рассмотрены прогнозы Института народнохозяйственного прогнозирования РАН.

В *табл. 18* представлена группировка рядов по качеству прогнозов по всему массиву данных (108 прогнозов). Данное разбиение получено на основе статистики MAPE. К числу очень хороших прогнозов были отнесены те, средняя абсолютная процентная ошибка прогнозирования которых для рассматриваемого массива составляла не более 5%. Хорошими считались прогнозы, MAPE которых находилась в интервале от 5 до 10%. Если MAPE превышала 10%, то такие прогнозы были отнесены к плохим.

Таким образом, исходя из результатов, представленных в *табл. 19*, можно говорить о том, что прогнозы, публикуемые в «Бюллетене модельных расчетов краткосрочных прогнозов социально-экономических показателей РФ», являются хорошими. Действительно, из 55 прогнозов лишь в 5 случаях средняя процентная ошибка прогнозирования превышает 10%. Примечательно, что к числу плохо прогнозируемых рядов относятся ряды мировых цен на такие природные ресурсы, как нефть марки Brent, медь и никель. Также плохо независимо от метода прогнозируется ряд общей численности безработных.

В *табл. 19* представлен список прогнозируемых рядов, сгруппированных в зависимости от того, какой класс моделей, используемых для их прогнозирования, дает наилучшие результаты согласно средней абсолютной процентной ошибке прогнозирования. Как видно, 28 прогнозов, построенных по моделям ИЭПП (ARIMA-модели, структурные модели, модели с использованием результатов конъюнктурных опросов), оказываются лучше альтернативных прогнозов по рассматриваемому простейшему критерию качества прогнозов. В первом столбце курсивом выделены те ряды, для которых прогнозы ИЭПП являются значимо лучшими (на уровне значимости 10%) относительно всех остальных альтернативных моделей. То есть можно говорить о том, что в 20 случаях модели ИЭПП дают *значимо* лучшие прогнозы по сравнению с рассмотренными альтернативными методами прогнозирования. Более подробно результаты теста знаков, позволяющего проверить гипотезу об отсутствии значимых различий между различными моделями, приведены в Приложении 4.

В остальных столбцах курсивом выделены те ряды, для которых альтернативные (из предложенных) методы прогнозирования позволяют получать значимо лучшие прогнозы по сравнению с методами прогнозирования, используемыми в Институте экономики переходного периода. В данном случае мы можем говорить, что альтернативные методы прогнозирования позволяют получать прогнозы, значимо отличающиеся от прогнозов ИЭПП для пяти рядов.

Качество прогнозов ИЭПН согласно средней абсолютной процентной ошибке прогнозирования

Очень хорошие <5%	Хорошие 5–10%	Плохие >10%
<p>Индекс промышленного производства (всего, ЦЭК).</p> <p>Индекс промышленного производства (всего, ЦЭК)*.</p> <p>Индекс промышленного производства (всего, ФТС С)*, индекс промышленного производства (всего, ФТС С)**.</p> <p>Индексы промышленного производства в отраслях: черная металлургия (ЦЭК); химическая и нефтехимическая промышленность (ЦЭК); ГЭК (ЦЭК); цветная металлургия (ЦЭК); лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность (ЦЭК); пищевая промышленность (ЦЭК).</p> <p>ИИЦ, ИИЦ**, ИИЦ***.</p> <p>ИИЦ промышленных товаров, ИИЦ промышленных товаров*, ИИЦ промышленных товаров**.</p> <p>ИИЦ в обрабатывающих производствах; производстве электроэнергии, газа и воды; производстве пищевых продуктов, текстильном и швейном производстве; обработке древесины и производстве изделий из дерева; целлюлозно-бумажном производстве; химическом производстве; металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий; производстве машин и оборудования; производстве транспортных средств и оборудовании.</p> <p>Розничный товарооборот.</p> <p>Динамика стоимости минимального набора продуктов питания.</p> <p>Сводный индекс транспортных тарифов.</p> <p>Индекс тарифов на перевозки автомобильным транспортом.</p> <p>Индекс тарифов на трубопроводный транспорт.</p> <p>М2.</p> <p>Курс доллара к рублю.</p> <p>Курс евро к доллару.</p> <p>Реальные располагаемые денежные доходы населения.</p> <p>Реальные денежные доходы населения.</p> <p>Реальная заработная плата.</p> <p>Численность занятого в экономике населения.</p>	<p>Инвестиции в промышленное производство в отраслях: машиностроение и металлообработка (ЦЭК); промышленность стройматериалов (ЦЭК); легкая промышленность (ЦЭК); добыча полезных ископаемых; производство кокса, нефтепродуктов.</p> <p>Инвестиции в основной капитал.</p> <p>Экспорт во все страны.</p> <p>Экспорт в все страны**.</p> <p>Экспорт во все страны***.</p> <p>Экспорт в страны вне СНГ.</p> <p>Импорт в страны вне СНГ.</p> <p>Импорт из всех стран.</p> <p>Импорт из всех стран**.</p> <p>Импорт из всех стран***.</p> <p>Импорт из стран вне СНГ.</p> <p>Мировые цены на: алюминий, золото.</p> <p>Денежная база.</p> <p>Золотовалютные резервы.</p>	<p>Мировые цены на: нефть марки Brent; медь; никель.</p> <p>Общая численность безработных.</p> <p>Общая численность безработных*.</p> <p>Общая численность безработных***.</p>

* Прогнозы, построенные с использованием результатов конъюнктурных опросов.

** Прогнозы по структурным моделям.

*** Прогнозы, полученные как среднее значение ARIMA-прогноза и прогноза по структурной модели / прогноза, полученного с использованием результатов конъюнктурных опросов.

Таблица 19
Лучшие модели для прогнозирования различных социально-экономических показателей Российской Федерации

Лучшие прогнозы:			
Прогнозы ИЭП	Наивные прогнозы	Наивные сезонные прогнозы	Скользящее среднее
<p>Индекс промышленного производства (всего, ЦЭК)**;</p> <p>Индексы промышленного производства в отраслях: <i>черная металлургия (ЦЭК); химическая и нефтехимическая промышленность (ЦЭК); промышленность строительных материалов (ЦЭК); ТЭК (ЦЭК); цветная металлургия (ЦЭК); пищевая промышленность (ЦЭК).</i></p> <p><i>Индекс потребительских цен</i></p> <p>ИЦП в: <i>добыче полезных ископаемых; производстве и распределении электроэнергии, газа и воды; производстве пищевых продуктов; целлюлозно-бумажном производстве; производстве кокса, нефтепродуктов, химическом производстве; производстве машин и оборудования.</i></p> <p><i>Розничный товарооборот.</i></p> <p><i>Инвестиции в основной капитал.</i></p> <p><i>Экспорт во все страны**.</i></p> <p><i>Экспорт в страны вне СНГ.</i></p> <p><i>Импорт из всех стран**.</i></p> <p><i>Импорт из стран вне СНГ.</i></p> <p>Динамика стоимости минимального набора продуктов питания.</p> <p>Мировые цены на: <i>золото; никель.</i></p> <p>Денежная база.</p> <p>M2</p> <p><i>Золотовалютные резервы.</i></p> <p><i>Общая численность безработных*.</i></p> <p><i>Реальные располагаемые денежные доходы населения.</i></p> <p><i>Численность занятого в экономике населения.</i></p>	<p>Индексы промышленного производства в отраслях: <i>легкая промышленность (ЦЭК).</i></p> <p>ИЦП в: <i>обработке древесины и производстве изделий из дерева.</i></p> <p>Мировые цены на: <i>алюминий, медь.</i></p> <p>Курс доллара к рублю.</p> <p>Курс евро к доллару.</p> <p>Реальная заработная плата.</p>	<p>Индекс промышленного производства (всего, ФГС)*.</p> <p>Индексы промышленного производства в отраслях: <i>машиностроение и металлообработка (ЦЭК); лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность (ЦЭК).</i></p> <p>ИЦП промышленных товаров и швейном производстве; <i>производства; текстильном металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий; производстве транспортных средств и оборудования.</i></p> <p>Реальные денежные доходы населения.</p>	

* Прогнозы, построенные с использованием результатов конъюнктурных опросов.

** Прогнозы по структурным моделям.

*** Прогнозы, полученные как среднее значение ARIMA-прогноза и прогноза по структурной модели / прогноза, полученного с использованием результатов конъюнктурных опросов.

Список литературы

1. Diebold F.X., Mariano R.S. Comparing Predictive Accuracy // Journal of Business and Economic Statistics. 1995. № 13 (3). P. 253–263.
2. Diebold F.X. Elements of Forecasting. 4th ed. Thomson South-Western, 2007.
3. Perron P. Further Evidence on Breaking Trend Functions in Macroeconomic Variables // Journal of Econometrics. 1997. № 80. P. 355–385.
4. Newey W.K., West K.D. Automatic Lag Selection in Covariance Matrix Estimation. NBER Technical Working Papers № 144. 1993.
5. Schwert G.W. Tests for Unit Roots: a Monte Carlo Investigation // Journal of Business and Economic Statistics. 1989. Vol. 7. № 2 (Apr.). P. 147–159.
6. Zivot E., Andrews D.W.K. Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock, and Unit-Root Hypothesis // Journal of Business and Economic Statistics. 1992. № 10. P. 251–270.
7. Бобылев Ю., Турунцева М. Проблемы налогообложения минерально-сырьевого сектора экономики. М.: ИЭПП, 2010 (в печати).
8. Носко В., Бузаев А., Кадочников П., Пономаренко С. Анализ прогнозных свойств структурных моделей и моделей с включением результатов опросов предприятий. М.: ИЭПП, 2003.
9. Российский статистический ежегодник. М.: Росстат, 2004. С. 212.
10. 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.
11. Турунцева М., Астафьева Е., Бузаев А., Евтифьева А., Ковбасюк С., Кукушкина В., Парамонова Ю., Четвериков Д., Юдин А. Бюллетень модельных расчетов краткосрочных прогнозов социально-экономических показателей РФ (февраль 2006 г. – декабрь 2007 г.). М.: ИЭПП, 2008.
12. Энтов Р., Дробышевский С., Носко В., Юдин А. Эконометрический анализ динамических рядов основных макроэкономических показателей. М.: ИЭПП, 2001.
13. Энтов Р., Носко В., Юдин А., Кадочников П., Пономаренко С., Бузаев А. Проблемы прогнозирования некоторых макроэкономических показателей. М.: ИЭПП, 2002.

Интернет-источники

<http://server1.data.cemi.rssi.ru/GRAF/Notice.htm>

<http://www.forecast.ru/mainframe.asp>

<http://www.macroforecast.ru>
<http://www.dcenter.ru/>
<http://www.eeg.ru/pages/24>
http://www.iet.ru/index.php?option=com_bibiet&Itemid=50&catid=122&lang=ru&task=showallbib

Приложения

Приложение 1.

Показатели качества прогнозов каждого отдельного «Бюллетеня»

Таблица 1.1

Промышленное производство

Дата публикации «Бюллетеня»	Промышленность, всего (ЦЭК – ГУ ВШЭ, ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	2,0%	2,14	2,74	1,8%	1,92	2,22	2,4%	2,61	3,30	1,9%	2,05	2,40
авг.06	2,4%	2,64	3,16	2,1%	2,28	2,44	2,7%	2,90	3,61	2,1%	2,21	2,47
сен.06	2,5%	2,64	3,12	1,8%	1,89	2,55	2,6%	2,78	3,59	1,8%	1,89	2,20
окт.06	2,6%	2,75	3,26	2,2%	2,34	2,92	2,6%	2,79	3,59	1,7%	1,79	2,13
ноя.06	1,8%	1,94	2,72	1,6%	1,71	1,90	3,0%	3,18	3,91	1,4%	1,49	1,94
дек.06	1,8%	1,89	2,78	1,8%	1,93	2,07	2,6%	2,77	3,72	1,3%	1,37	1,84
янв.07	0,9%	0,91	1,10	2,3%	2,48	2,79	1,7%	1,78	2,60	0,8%	0,84	1,08
фев.07	0,9%	0,98	1,30	3,8%	4,03	4,18	1,5%	1,57	2,24	0,9%	0,92	1,29
мар.07	1,1%	1,19	1,45	2,6%	2,72	3,11	1,5%	1,52	2,23	1,3%	1,40	1,76
апр.07	1,4%	1,40	1,58	1,5%	1,57	1,88	1,9%	2,01	2,60	1,9%	2,00	2,24
май.07	1,2%	1,20	1,49	1,8%	1,86	2,11	1,7%	1,74	2,23	2,1%	2,13	2,34
июн.07	1,4%	1,43	1,68	1,1%	1,10	1,21	1,9%	2,01	2,38	1,7%	1,81	2,16
июл.07	1,3%	1,38	1,70	1,3%	1,31	1,37	2,9%	3,02	3,60	2,0%	2,02	2,28
авг.07	1,4%	1,49	1,77	2,1%	2,15	2,33	2,5%	2,63	3,35	1,6%	1,67	2,00
Дата публикации «Бюллетеня»	Промышленность, всего (ЦЭК – ГУ ВШЭ, KO)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	2,0%	1,97	2,51	1,8%	1,97	2,27	2,4%	2,54	3,35	2,0%	2,16	2,54
авг.06	2,6%	2,11	3,45	2,0%	2,11	2,31	2,7%	2,90	3,61	2,1%	2,21	2,47
сен.06	1,8%	1,49	2,06	1,4%	1,49	1,76	2,6%	2,78	3,59	1,8%	1,89	2,20
окт.06	2,5%	2,81	3,05	2,6%	2,81	3,29	2,6%	2,79	3,59	1,7%	1,79	2,13
ноя.06	1,8%	1,62	2,30	1,5%	1,62	1,83	3,0%	3,18	3,91	1,4%	1,49	1,94
дек.06	1,3%	1,70	1,72	1,6%	1,70	1,87	2,6%	2,77	3,72	1,3%	1,37	1,84
янв.07	2,0%	1,95	2,37	1,8%	1,95	2,20	1,7%	1,78	2,60	0,8%	0,84	1,08
фев.07	0,8%	4,29	1,24	4,1%	4,29	4,44	1,5%	1,57	2,24	0,9%	0,92	1,29
мар.07	1,9%	2,98	2,22	2,9%	2,98	3,19	1,5%	1,52	2,23	1,3%	1,40	1,76
апр.07	2,3%	1,46	2,62	1,4%	1,46	1,69	1,9%	2,01	2,60	1,9%	2,00	2,24
май.07	2,3%	2,07	2,66	2,0%	2,07	2,28	1,7%	1,74	2,23	2,1%	2,13	2,34
июн.07	1,3%	1,18	1,72	1,1%	1,18	1,30	1,9%	2,01	2,38	1,7%	1,81	2,16
июл.07	1,6%	1,12	1,97	1,1%	1,12	1,26	2,9%	3,02	3,60	2,0%	2,02	2,28
авг.07	1,5%	1,65	1,91	1,6%	1,65	1,95	2,5%	2,63	3,35	1,6%	1,67	2,00
Дата публикации «Бюллетеня»	Промышленность, всего (ФСТС, KO)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	1,4%	1,53	1,75	2,9%	3,15	3,32	2,0%	2,15	2,36	1,9%	2,08	2,27
авг.06	2,6%	2,83	3,05	2,2%	2,38	2,61	2,4%	2,57	2,96	1,8%	1,95	2,19
сен.06	1,1%	1,22	1,70	1,3%	1,43	1,86	2,4%	2,62	2,99	1,6%	1,76	2,02
окт.06	1,6%	1,72	1,86	1,0%	1,05	1,55	2,2%	2,30	2,69	0,9%	0,99	1,17
ноя.06	0,5%	0,57	0,89	0,8%	0,88	1,07	2,9%	3,05	3,42	0,6%	0,69	0,91
дек.06	1,0%	1,08	1,47	2,6%	2,78	2,89	3,3%	3,50	3,83	1,1%	1,21	1,66
янв.07	3,5%	3,75	4,19	1,4%	1,47	1,71	3,5%	3,82	4,13	1,5%	1,66	2,30
фев.07	2,2%	2,38	2,76	1,9%	2,03	2,45	3,4%	3,60	3,89	1,9%	2,02	2,41
мар.07	2,4%	2,50	2,70	2,7%	2,80	3,00	3,9%	4,12	4,28	2,3%	2,45	2,76

продолжение Таблицы I.1

Дата публикации «Бюллетеня»	Промышленность, всего (ФТС, КО)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
апр.07	2,3%	2,42	2,67	2,2%	2,35	2,75	4,1%	4,38	4,43	2,4%	2,59	2,82
май.07	2,1%	2,23	2,58	2,4%	2,53	2,89	3,6%	3,80	3,95	2,5%	2,66	2,86
июн.07	1,7%	1,78	2,28	2,2%	2,37	2,85	2,9%	3,12	3,46	2,4%	2,51	2,76
июл.07	1,2%	1,25	1,62	1,8%	1,88	2,76	2,7%	2,85	3,15	2,2%	2,30	2,55
авг.07	1,7%	1,80	2,12	4,3%	4,57	4,69	2,3%	2,40	2,77	2,0%	2,12	2,51
Дата публикации «Бюллетеня»	Черная металлургия											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	1,7%	1,83	2,14	4,8%	5,26	5,70	5,1%	5,61	6,86	4,1%	2,61	3,06
авг.06	1,9%	2,04	2,43	5,8%	6,24	6,44	4,2%	4,62	5,17	2,4%	1,72	2,12
сен.06	1,4%	1,49	1,63	4,0%	4,27	4,64	3,4%	3,79	4,70	1,6%	1,49	1,76
окт.06	1,4%	1,48	1,86	1,4%	1,49	1,93	2,7%	2,96	4,04	1,4%	1,81	2,04
ноя.06	1,4%	1,55	1,70	2,0%	2,15	2,50	3,3%	3,56	4,49	1,7%	2,79	3,44
дек.06	1,7%	1,88	2,08	2,4%	2,60	3,04	5,0%	5,37	6,74	2,6%	3,50	4,28
январ.07	1,7%	1,78	1,95	2,8%	2,89	3,43	6,2%	6,48	8,17	3,4%	5,11	5,98
фев.07	3,4%	3,44	4,29	7,1%	7,29	7,93	7,4%	7,56	9,46	5,0%	6,23	6,91
мар.07	3,1%	3,12	3,66	6,7%	6,84	7,46	8,3%	8,45	9,74	6,1%	7,85	8,10
апр.07	3,2%	3,25	3,59	4,4%	4,45	4,88	9,7%	9,85	10,46	7,7%	8,96	9,04
май.07	3,8%	3,80	4,06	7,4%	7,49	7,59	10,1%	10,21	10,66	8,9%	9,42	9,52
июн.07	5,4%	5,38	5,54	5,3%	5,29	5,46	9,6%	9,65	10,08	9,4%	9,11	9,17
июл.07	3,3%	3,29	3,45	2,2%	2,20	2,45	9,4%	9,34	9,71	9,1%	7,98	8,05
авг.07	2,8%	2,80	2,92	2,0%	2,00	2,28	8,4%	8,45	8,65	8,0%	7,20	7,23
Дата публикации «Бюллетеня»	Машиностроение и металлообработка											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	7,4%	8,82	11,86	6,4%	7,60	10,03	7,4%	8,54	10,84	6,1%	7,25	9,41
авг.06	9,4%	10,94	12,14	6,5%	7,58	9,03	7,4%	8,60	10,88	6,6%	7,79	9,37
сен.06	8,7%	10,22	11,53	6,0%	7,03	8,44	7,8%	9,07	11,01	6,3%	7,44	8,81
окт.06	8,6%	10,21	11,73	9,1%	10,87	12,48	9,4%	10,89	12,00	6,8%	7,97	9,19
ноя.06	7,4%	8,67	9,79	4,4%	5,11	7,07	9,4%	10,85	11,97	5,9%	6,98	8,54
дек.06	6,7%	7,81	8,91	4,2%	4,92	6,03	7,5%	8,94	10,78	5,1%	6,14	8,04
январ.07	8,0%	9,16	9,57	8,7%	9,91	10,40	5,7%	6,55	7,29	3,8%	4,34	4,84
фев.07	5,0%	5,72	6,97	13,3%	14,75	15,25	4,9%	5,57	6,51	3,3%	3,73	4,20
мар.07	5,3%	5,96	6,83	4,0%	4,34	5,02	4,8%	5,41	6,41	3,2%	3,63	4,06
апр.07	6,2%	6,84	7,73	3,5%	3,78	4,25	3,9%	4,29	4,73	2,7%	2,98	3,24
май.07	6,1%	6,68	7,53	7,9%	8,56	8,93	3,5%	3,87	4,16	3,2%	3,46	3,74
июн.07	6,0%	6,73	8,07	2,9%	3,15	3,39	5,0%	5,67	6,48	3,1%	3,37	3,67
июл.07	6,6%	7,36	8,51	2,8%	3,11	4,06	8,0%	8,60	11,34	3,8%	4,06	4,70
авг.07	7,6%	8,41	9,14	5,1%	5,48	6,44	9,1%	9,81	12,37	4,0%	4,29	5,03
Дата публикации «Бюллетеня»	Химическая и нефтехимическая промышленность											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	3,3%	3,52	3,72	4,0%	4,34	5,33	3,9%	4,25	5,26	3,3%	3,56	4,01
авг.06	4,5%	4,98	5,79	7,7%	8,39	8,95	5,4%	5,99	7,42	4,6%	5,04	5,72
сен.06	5,4%	5,88	6,21	5,9%	6,52	6,96	5,1%	5,70	7,35	4,8%	5,30	5,83
окт.06	5,6%	6,13	6,47	5,6%	6,18	6,58	5,7%	6,29	7,54	5,2%	5,71	6,14
ноя.06	4,2%	4,64	5,10	2,4%	2,61	3,16	5,3%	5,81	7,29	4,6%	5,01	5,66

продолжение Таблицы 1.1

Дата публикации «Бюллетеня»	Химическая и нефтехимическая промышленность											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
дек.06	3,6%	3,95	4,44	2,3%	2,54	2,78	5,9%	6,56	7,91	4,7%	5,21	5,90
январь.07	3,3%	3,73	4,44	2,8%	3,11	3,58	6,4%	7,19	8,83	4,9%	5,43	6,40
февраль.07	2,0%	2,23	3,00	3,0%	3,20	3,69	5,4%	6,01	7,44	3,8%	4,21	5,21
март.07	1,6%	1,76	2,44	3,7%	4,01	4,44	6,1%	6,72	7,72	3,3%	3,71	4,60
апрель.07	1,5%	1,72	2,73	3,3%	3,65	4,59	5,5%	6,15	7,54	3,0%	3,29	4,19
май.07	2,0%	2,25	3,04	2,0%	2,19	3,06	5,9%	6,50	7,70	2,9%	3,24	4,02
июнь.07	1,4%	1,55	1,96	2,7%	3,00	4,01	5,2%	5,73	7,05	2,5%	2,72	3,57
июль.07	0,7%	0,75	0,80	4,5%	4,71	5,06	4,3%	4,53	4,94	1,7%	1,82	1,90
август.07	1,2%	1,33	1,64	8,1%	8,50	8,67	4,0%	4,23	4,70	1,9%	2,01	2,47
Дата публикации «Бюллетеня»	Промышленность строительных материалов											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июль.06	8,3%	10,30	12,70	7,5%	9,44	12,50	9,3%	11,79	16,62	9,2%	11,48	14,11
август.06	10,0%	12,57	14,68	6,9%	8,86	11,81	11,1%	14,10	18,36	10,1%	12,73	14,94
сентябрь.06	9,2%	11,54	13,53	6,5%	8,34	11,46	10,4%	13,33	18,01	9,4%	11,86	14,23
октябрь.06	10,2%	12,75	14,51	4,1%	5,40	9,27	10,2%	13,06	17,93	8,9%	11,19	13,64
ноябрь.06	9,0%	11,24	13,22	4,9%	6,32	10,00	9,9%	12,69	17,82	7,7%	9,73	12,83
декабрь.06	5,2%	6,61	9,30	5,4%	6,79	9,35	9,7%	12,37	17,78	6,3%	8,08	12,09
январь.07	2,4%	2,87	4,08	4,1%	4,71	5,26	5,4%	6,47	9,03	3,2%	3,81	5,64
февраль.07	4,0%	4,55	4,59	21,9%	24,63	24,73	3,1%	3,50	3,85	2,1%	2,35	2,48
март.07	4,2%	4,58	4,97	12,5%	13,75	14,12	4,0%	4,42	5,55	4,4%	4,82	5,78
апрель.07	2,3%	2,55	3,20	5,3%	5,73	6,23	3,9%	4,21	5,37	5,9%	6,44	6,89
май.07	2,7%	2,93	3,56	5,7%	6,20	6,62	4,8%	5,12	6,39	7,1%	7,66	8,00
июнь.07	3,4%	3,61	5,14	4,4%	4,68	5,65	6,9%	7,32	8,76	8,7%	9,32	9,85
июль.07	5,1%	5,29	6,81	4,4%	4,65	5,67	11,9%	12,53	16,19	9,5%	10,00	10,51
август.07	5,3%	5,52	6,85	4,4%	4,55	5,22	13,9%	14,58	17,70	10,3%	10,79	11,20
Дата публикации «Бюллетеня»	Топливо-энергетический комплекс											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июль.06	1,2%	1,21	1,64	1,1%	1,08	1,59	1,4%	1,45	2,04	1,0%	1,06	1,57
август.06	0,8%	0,79	1,40	1,4%	1,44	1,90	1,2%	1,18	1,89	0,9%	0,96	1,52
сентябрь.06	1,0%	1,02	1,43	2,4%	2,47	2,75	1,3%	1,29	1,93	1,2%	1,22	1,68
октябрь.06	1,2%	1,22	1,70	1,5%	1,50	1,95	2,2%	2,20	2,94	1,7%	1,70	2,18
ноябрь.06	1,1%	1,10	1,46	1,4%	1,41	1,82	2,4%	2,47	3,11	1,9%	1,97	2,28
декабрь.06	1,5%	1,56	1,91	1,9%	1,90	2,30	2,3%	2,30	3,08	1,9%	1,88	2,28
январь.07	0,9%	0,96	1,33	0,8%	0,85	1,11	1,9%	1,89	2,63	1,5%	1,53	1,82
февраль.07	0,7%	0,68	0,88	1,9%	1,93	2,16	2,4%	2,46	3,04	1,7%	1,69	1,95
март.07	1,3%	1,34	1,54	1,4%	1,41	1,58	2,6%	2,66	3,13	1,7%	1,75	2,01
апрель.07	1,4%	1,46	1,77	1,1%	1,10	1,46	2,4%	2,41	2,73	1,9%	1,88	2,26
май.07	1,6%	1,57	1,85	1,5%	1,48	1,69	2,3%	2,37	2,70	1,8%	1,86	2,18
июнь.07	1,0%	0,96	1,26	1,0%	1,04	1,34	2,4%	2,40	2,70	1,6%	1,58	1,94
июль.07	1,5%	1,51	1,66	1,9%	1,94	2,37	2,6%	2,67	2,96	1,5%	1,52	1,87
август.07	1,5%	1,52	1,70	1,4%	1,38	1,60	2,4%	2,46	2,78	1,5%	1,49	1,86
Дата публикации «Бюллетеня»	Цветная металлургия											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июль.06	5,4%	5,15	5,67	2,6%	2,49	2,74	7,3%	6,90	8,59	5,7%	5,49	6,14

продолжение Таблицы 1.1

Дата публикации «Бюллетеня»	Цветная металлургия											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	5,1%	4,89	5,79	2,9%	2,83	3,36	7,5%	7,15	8,69	4,7%	4,51	5,58
сен.06	3,4%	3,27	4,10	2,3%	2,27	2,90	5,1%	4,96	6,80	2,9%	2,82	3,89
окт.06	3,3%	3,24	4,04	6,4%	6,45	7,05	4,7%	4,51	6,53	2,4%	2,32	3,34
ноя.06	3,1%	3,00	3,82	2,9%	2,83	3,08	4,3%	4,16	6,26	2,0%	1,89	2,97
дек.06	1,7%	1,76	2,06	2,1%	2,17	2,35	2,4%	2,44	2,98	0,8%	0,78	1,10
январь.07	2,0%	2,01	2,30	6,9%	6,98	7,06	2,6%	2,60	3,01	1,4%	1,38	1,70
фев.07	2,2%	2,16	2,31	0,7%	0,71	0,85	2,1%	2,07	2,52	1,4%	1,42	1,66
мар.07	2,2%	2,15	2,33	2,1%	2,12	2,27	3,5%	3,49	4,34	1,2%	1,23	1,48
апр.07	2,3%	2,25	2,45	1,9%	1,87	2,18	3,1%	3,11	4,21	1,0%	1,04	1,30
май.07	1,9%	1,87	2,23	1,3%	1,26	1,40	3,0%	3,00	4,12	1,4%	1,43	1,78
июнь.07	2,5%	2,54	3,25	2,5%	2,58	3,78	4,7%	4,89	7,22	2,7%	2,87	4,34
июль.07	2,3%	2,32	2,94	2,6%	2,74	3,64	5,0%	5,23	7,32	3,6%	3,75	4,89
авг.07	2,2%	2,27	3,06	3,8%	4,04	4,99	5,8%	6,08	8,01	4,0%	4,23	5,23
Дата публикации «Бюллетеня»	Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июль.06	2,6%	2,67	3,06	2,7%	2,75	3,73	3,7%	3,79	4,46	2,2%	2,28	2,52
авг.06	3,2%	3,39	3,94	2,4%	2,44	2,73	4,8%	5,00	5,79	2,4%	2,44	2,68
сен.06	2,4%	2,51	2,88	3,0%	3,00	3,64	4,7%	4,86	5,78	2,2%	2,27	2,60
окт.06	2,1%	2,15	2,71	3,4%	3,44	4,08	4,3%	4,44	5,44	2,6%	2,60	2,84
ноя.06	2,0%	2,08	2,80	1,8%	1,84	2,27	4,3%	4,44	5,44	2,0%	2,08	2,38
дек.06	2,1%	2,24	2,84	3,4%	3,59	3,96	4,4%	4,57	5,49	1,3%	1,39	1,79
январь.07	2,3%	2,39	3,01	4,0%	4,14	4,48	3,4%	3,59	4,63	1,5%	1,55	2,03
фев.07	1,7%	1,76	2,26	2,1%	2,19	2,47	2,5%	2,62	3,01	1,0%	1,02	1,28
мар.07	2,0%	2,06	2,40	3,0%	3,13	3,41	2,7%	2,80	3,06	1,1%	1,16	1,39
апр.07	3,3%	3,47	3,90	1,8%	1,89	2,44	2,9%	3,00	3,31	1,3%	1,38	1,75
май.07	4,4%	4,73	5,43	3,9%	4,12	4,84	3,5%	3,78	4,74	2,0%	2,18	2,93
июнь.07	5,9%	6,36	7,20	3,8%	4,19	5,18	5,1%	5,54	6,98	3,3%	3,62	4,57
июль.07	8,5%	9,12	9,47	3,4%	3,73	4,66	4,9%	5,37	6,95	3,5%	3,87	4,81
авг.07	2,2%	2,38	3,01	2,7%	2,96	3,85	5,2%	5,76	7,46	4,0%	4,40	5,26
Дата публикации «Бюллетеня»	Пищевая промышленность											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июль.06	5,6%	6,51	8,60	2,8%	3,39	6,25	4,6%	5,56	10,83	3,2%	3,75	6,45
авг.06	5,7%	6,55	8,07	5,4%	6,25	8,07	5,0%	5,96	10,96	3,6%	4,28	6,65
сен.06	4,9%	5,71	8,13	3,2%	3,74	6,25	5,2%	6,15	11,01	3,7%	4,29	6,68
окт.06	4,5%	5,27	7,94	3,1%	3,66	5,96	5,1%	6,10	11,00	3,6%	4,28	6,73
ноя.06	3,9%	4,59	7,63	3,7%	4,25	6,32	5,7%	6,66	11,14	3,6%	4,25	6,67
дек.06	3,8%	4,39	7,28	5,0%	5,57	6,87	6,6%	7,56	11,38	4,2%	4,74	6,93
январь.07	1,5%	1,55	2,03	3,7%	3,84	4,31	3,1%	3,22	3,77	2,3%	2,44	2,80
фев.07	2,1%	2,18	2,52	17,7%	18,44	18,52	3,3%	3,41	4,02	3,7%	3,84	4,20
мар.07	1,7%	1,79	2,20	5,6%	5,79	6,00	3,5%	3,61	4,21	4,9%	5,07	5,32
апр.07	1,9%	1,98	2,31	1,7%	1,78	2,19	3,5%	3,66	4,22	4,8%	5,01	5,30
май.07	1,7%	1,77	2,21	1,9%	1,98	2,59	3,4%	3,50	4,08	4,4%	4,55	4,92
июнь.07	1,6%	1,67	2,07	1,4%	1,52	1,72	3,5%	3,62	4,26	4,0%	4,20	4,54
июль.07	3,2%	3,18	4,45	2,5%	2,65	3,17	7,6%	7,65	10,84	4,8%	4,85	5,62
авг.07	3,1%	3,08	4,53	2,5%	2,57	3,48	7,9%	8,02	11,58	4,3%	4,40	5,34

окончание Таблицы 1.1

Дата публикации «Бюллетеня»	Легкая промышленность											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	3,2%	3,37	4,05	3,4%	3,48	4,35	2,5%	2,62	2,87	2,1%	2,19	2,61
авг.06	3,1%	3,06	3,97	6,8%	6,77	7,52	3,2%	3,94	5,12	3,0%	2,91	4,12
сен.06	3,2%	3,26	4,11	4,2%	4,20	5,31	4,7%	4,67	5,89	3,4%	3,37	4,68
окт.06	3,7%	3,72	4,82	3,1%	3,23	4,03	4,9%	4,81	6,00	3,9%	3,86	4,90
ноя.06	4,4%	4,35	5,27	5,0%	4,88	6,05	7,3%	7,12	8,44	5,3%	5,13	6,26
дек.06	3,0%	2,94	3,38	4,5%	4,40	4,74	9,2%	8,87	9,73	7,1%	6,86	7,57
янв.07	6,9%	6,64	7,75	8,4%	8,10	8,29	11,0%	10,60	11,10	9,0%	8,71	8,88
фев.07	8,1%	7,64	8,18	9,4%	8,84	9,34	12,1%	11,44	12,07	10,4%	9,87	10,31
мар.07	10,6%	9,86	10,25	3,9%	3,57	4,41	12,5%	11,69	12,24	11,5%	10,63	11,21
апр.07	11,1%	10,28	10,55	6,0%	5,49	6,06	13,8%	12,79	12,96	11,9%	11,00	11,29
май.07	10,5%	9,65	10,01	7,6%	6,94	7,32	12,7%	11,71	11,98	11,7%	10,79	11,04
июн.07	7,5%	6,83	7,20	4,0%	3,59	4,21	13,2%	12,09	12,39	11,8%	10,81	11,04
июл.07	3,7%	3,39	3,97	3,5%	3,14	3,71	12,7%	11,59	11,90	10,8%	9,82	10,02
авг.07	3,1%	2,83	3,57	3,4%	3,04	3,65	11,7%	10,74	10,94	9,4%	8,60	8,83

Таблица 1.2

Розничный товароборот

Дата публикации «Бюллетеня»	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
	июл.06	2,5%	19,57	19,97	13,0%	108,95	132,39	19,2%	153,12	153,97	20,3%	167,04
авг.06	2,4%	18,63	18,98	11,0%	93,62	121,96	18,8%	149,27	150,45	18,5%	152,19	171,10
сен.06	1,7%	13,30	14,06	8,6%	75,07	107,31	18,4%	148,07	149,32	17,6%	146,35	165,23
окт.06	4,4%	36,93	42,91	8,2%	70,62	94,25	18,2%	146,65	147,88	16,5%	138,46	158,47
ноя.06	0,7%	5,38	6,29	8,8%	75,65	95,00	18,1%	147,67	148,94	15,7%	134,01	155,23
дек.06	0,8%	6,18	6,60	6,3%	49,65	54,95	18,1%	144,67	145,34	12,8%	105,46	118,80
янв.07	1,3%	10,75	13,17	6,3%	52,97	62,34	18,3%	152,02	152,93	14,4%	122,33	134,17
фев.07	1,9%	16,78	20,92	11,1%	93,22	104,43	18,7%	162,30	163,25	15,3%	134,21	142,22
мар.07	1,6%	14,58	16,15	18,0%	162,25	168,94	19,2%	171,38	172,18	18,1%	162,90	169,56
апр.07	2,8%	25,54	26,22	20,5%	191,07	198,29	19,8%	181,88	182,70	19,6%	182,30	189,85
май.07	3,8%	36,47	37,50	15,3%	147,43	156,78	20,3%	192,93	193,84	20,4%	196,22	203,34
июн.07	3,9%	40,52	42,55	17,4%	184,95	215,30	20,9%	212,18	215,06	23,5%	245,77	269,35
июл.07	4,0%	40,40	42,87	15,9%	169,87	199,86	21,4%	217,62	219,87	22,8%	238,54	260,76
авг.07	3,6%	37,15	39,36	14,9%	162,54	195,96	21,6%	223,24	225,45	22,5%	239,66	263,47

Таблица 1.3

Инвестиции в основной капитал

Дата публикации «Бюллетеня»	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
	июл.06	3,0%	9,97	13,39	34,1%	171,68	210,76	24,0%	111,58	117,35	35,7%	182,45
авг.06	4,6%	14,23	17,73	33,1%	141,83	179,31	24,9%	109,38	115,83	33,1%	165,45	210,96
сен.06	13,5%	51,57	52,22	31,2%	140,93	186,10	25,4%	106,90	113,76	29,3%	145,85	202,37
окт.06	16,4%	66,98	76,62	38,2%	148,60	178,04	25,5%	103,12	110,21	25,8%	126,84	192,95

окончание Таблицы 1.1

Дата публикации «Бюллетеня»	MAPE			MAE			RMSE			MAPE			MAE			RMSE		
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее								
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
ноя.06	11,6%	41,92	42,13	42,3%	153,90	181,47	26,6%	107,32	114,80	25,2%	120,43	186,49						
дек.06	14,6%	58,12	66,10	38,4%	120,68	134,93	27,9%	107,17	114,56	23,4%	89,43	116,59						
январь.07	14,3%	63,67	71,24	30,7%	108,28	125,83	28,3%	122,95	129,45	21,5%	99,28	121,98						
фев.07	14,8%	72,88	79,03	69,5%	293,87	309,91	28,5%	137,32	141,85	21,9%	111,50	126,21						
мар.07	9,8%	53,08	57,64	52,6%	282,83	296,39	28,5%	149,05	151,72	28,0%	156,25	174,53						
апр.07	5,4%	30,13	33,05	49,4%	282,80	287,94	28,8%	163,07	163,80	32,4%	187,30	194,97						
май.07	5,1%	29,97	32,93	42,4%	257,33	261,19	28,5%	171,02	171,36	34,9%	211,99	216,65						
июнь.07	4,8%	37,07	49,49	45,9%	339,27	392,57	28,5%	199,20	210,90	39,1%	295,07	355,07						
июль.07	3,6%	26,67	40,89	31,8%	234,02	302,70	28,9%	191,57	205,78	35,7%	269,16	339,38						
авг.07	3,6%	24,37	29,53	27,8%	188,74	267,64	29,1%	197,84	213,74	36,0%	277,25	350,05						

Таблица 1.4

Внешнеторговые показатели

Дата публикации «Бюллетеня»	Экспорт, всего (ARIMA)																			
	MAPE			MAE			RMSE			MAPE			MAE			RMSE				
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее										
MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
июль.06	10,0%	2,38	2,96	9,7%	2,38	2,81	13,8%	3,71	4,14	13,9%	3,78	4,31								
авг.06	9,5%	2,27	2,61	7,2%	1,79	2,45	11,1%	2,91	3,23	10,4%	2,77	3,37								
сентябрь.06	8,5%	2,03	2,45	8,4%	2,07	2,56	9,9%	2,61	2,92	9,7%	2,59	3,20								
октябрь.06	11,1%	2,62	3,25	12,4%	2,95	3,58	10,0%	2,67	2,98	10,1%	2,69	3,19								
ноябрь.06	7,5%	1,83	2,37	10,6%	2,77	3,06	9,3%	2,56	2,87	12,0%	3,29	3,74								
декабрь.06	7,6%	1,95	2,25	10,0%	2,60	2,86	7,6%	2,03	2,19	10,4%	2,76	3,08								
январь.07	4,0%	1,04	1,27	8,8%	2,49	2,83	9,4%	2,61	2,75	10,7%	3,03	3,43								
фев.07	5,5%	1,53	1,76	6,0%	1,65	1,98	9,7%	2,80	2,90	11,4%	3,36	3,77								
март.07	3,9%	1,14	1,28	25,3%	7,39	7,54	9,9%	2,87	2,96	13,3%	3,90	4,18								
апр.07	6,3%	2,06	3,19	20,9%	6,46	6,90	12,6%	3,97	4,81	15,8%	4,94	5,50								
май.07	10,2%	3,47	4,80	13,5%	4,50	5,54	16,0%	5,27	6,35	17,1%	5,61	6,48								
июнь.07	10,7%	3,81	4,95	16,8%	5,90	6,91	18,9%	6,52	7,32	21,2%	7,35	8,18								
июль.07	13,7%	4,89	5,92	12,9%	4,61	5,33	22,9%	8,00	8,89	21,8%	7,67	8,36								
авг.07	17,7%	6,33	7,10	21,0%	7,53	8,25	25,6%	9,02	9,65	23,1%	8,24	8,90								

Дата публикации «Бюллетеня»	Экспорт, всего (SM)																			
	MAPE			MAE			RMSE			MAPE			MAE			RMSE				
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее										
MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
июль.06	10,1%	2,43	2,91	9,7%	2,38	2,81	13,8%	3,71	4,14	13,9%	3,78	4,31								
авг.06	11,3%	2,67	3,19	7,2%	1,79	2,45	11,1%	2,91	3,23	10,4%	2,77	3,37								
сентябрь.06	9,5%	2,24	2,69	8,4%	2,07	2,56	9,9%	2,61	2,92	9,7%	2,59	3,20								
октябрь.06	9,4%	2,24	2,73	12,4%	2,95	3,58	10,0%	2,67	2,98	10,1%	2,69	3,19								
ноябрь.06	9,2%	2,24	2,68	10,6%	2,77	3,06	9,3%	2,56	2,87	12,0%	3,29	3,74								
декабрь.06	6,7%	1,65	2,11	10,0%	2,60	2,86	7,6%	2,03	2,19	10,4%	2,76	3,08								
январь.07	9,7%	2,77	3,24	8,8%	2,49	2,83	9,4%	2,61	2,75	10,7%	3,03	3,43								
фев.07	6,0%	1,68	1,86	6,0%	1,65	1,98	9,7%	2,80	2,90	11,4%	3,36	3,77								
март.07	9,4%	2,76	2,98	25,3%	7,39	7,54	9,9%	2,87	2,96	13,3%	3,90	4,18								
апр.07	10,6%	3,32	3,97	20,9%	6,46	6,90	12,6%	3,97	4,81	15,8%	4,94	5,50								
май.07	8,5%	2,84	3,62	13,5%	4,50	5,54	16,0%	5,27	6,35	17,1%	5,61	6,48								
июнь.07	8,2%	2,88	3,43	16,8%	5,90	6,91	18,9%	6,52	7,32	21,2%	7,35	8,18								
июль.07	8,7%	3,00	3,41	12,9%	4,61	5,33	22,9%	8,00	8,89	21,8%	7,67	8,36								
авг.07	11,0%	3,89	4,20	21,0%	7,53	8,25	25,6%	9,02	9,65	23,1%	8,24	8,90								

продолжение Таблицы 1.4

Дата публикации «Биюллетеня»	Экспорт в страны вне СНГ (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	11,2%	2,26	2,87	10,9%	2,24	2,69	12,9%	2,96	3,34	13,2%	3,06	3,52
авг.06	10,8%	2,19	2,47	7,6%	1,62	2,16	10,2%	2,28	2,56	9,7%	2,21	2,78
сен.06	9,0%	1,82	2,16	8,2%	1,72	2,22	9,2%	2,08	2,37	9,3%	2,12	2,67
окт.06	11,5%	2,33	2,84	12,4%	2,53	3,02	8,8%	2,03	2,31	10,0%	2,26	2,64
ноя.06	7,9%	1,69	2,03	11,0%	2,50	2,77	7,7%	1,82	2,10	11,7%	2,72	3,08
дек.06	7,2%	1,57	1,85	9,4%	2,07	2,30	6,0%	1,36	1,49	9,9%	2,21	2,45
янв.07	4,7%	1,04	1,23	7,6%	1,79	2,11	7,9%	1,86	1,99	9,8%	2,34	2,65
фев.07	6,2%	1,47	1,67	6,5%	1,50	1,89	8,3%	2,02	2,13	10,1%	2,52	2,91
мар.07	4,5%	1,13	1,29	24,5%	6,05	6,18	8,7%	2,14	2,25	12,0%	3,00	3,26
апр.07	7,6%	2,08	2,95	20,7%	5,43	5,85	11,9%	3,18	4,00	14,9%	3,96	4,52
май.07	10,8%	3,11	4,17	13,6%	3,88	4,85	15,5%	4,37	5,33	16,4%	4,59	5,44
июн.07	12,2%	3,69	4,61	17,1%	5,13	6,06	18,6%	5,45	6,13	20,7%	6,11	6,91
июл.07	13,9%	4,25	5,04	13,4%	4,06	4,67	22,7%	6,76	7,50	21,5%	6,46	7,11
авг.07	18,0%	5,49	6,06	21,5%	6,57	7,22	25,5%	7,65	8,15	23,1%	7,04	7,65
Дата публикации «Биюллетеня»	Импорт, всего (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	13,9%	2,25	2,52	17,9%	2,97	3,55	26,9%	4,18	4,26	26,0%	4,31	4,94
авг.06	12,9%	2,08	2,33	12,0%	1,92	2,60	27,4%	4,24	4,32	23,3%	3,89	4,59
сен.06	13,0%	2,16	2,40	16,8%	2,80	3,28	27,7%	4,39	4,46	23,7%	4,06	4,73
окт.06	11,8%	2,00	2,27	15,2%	2,47	2,89	28,3%	4,53	4,60	23,1%	3,98	4,59
ноя.06	12,3%	2,11	2,35	16,0%	2,62	2,99	28,6%	4,62	4,69	22,9%	3,96	4,52
дек.06	9,6%	1,58	1,73	13,3%	1,92	2,25	27,1%	4,28	4,32	20,7%	3,47	3,84
янв.07	3,1%	0,54	0,69	9,0%	1,56	1,81	27,2%	4,66	4,70	22,7%	4,01	4,32
фев.07	6,4%	1,17	1,24	9,9%	1,72	2,06	27,0%	4,89	4,93	23,9%	4,40	4,57
мар.07	4,6%	0,86	1,07	35,9%	6,65	6,74	26,1%	4,79	4,84	25,9%	4,82	4,95
апр.07	5,2%	1,05	1,33	25,8%	5,05	5,26	25,4%	4,93	5,00	26,9%	5,28	5,48
май.07	5,6%	1,18	1,39	14,7%	3,07	3,46	25,8%	5,23	5,31	27,4%	5,61	5,83
июн.07	5,8%	1,23	1,35	21,1%	4,65	5,13	25,7%	5,45	5,49	29,3%	6,38	6,74
июл.07	5,2%	1,10	1,22	17,6%	3,85	4,44	25,0%	5,16	5,24	24,0%	5,30	6,09
авг.07	5,0%	1,08	1,28	16,1%	3,48	4,04	24,5%	5,09	5,18	22,4%	5,07	5,98
Дата публикации «Биюллетеня»	Импорт, всего (SM)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	7,2%	1,20	1,42	17,9%	2,97	3,55	26,9%	4,18	4,26	26,0%	4,31	4,94
авг.06	6,2%	1,03	1,25	12,0%	1,92	2,60	27,4%	4,24	4,32	23,3%	3,89	4,59
сен.06	6,6%	1,08	1,19	16,8%	2,80	3,28	27,7%	4,39	4,46	23,7%	4,06	4,73
окт.06	6,9%	1,13	1,31	15,2%	2,47	2,89	28,3%	4,53	4,60	23,1%	3,98	4,59
ноя.06	5,0%	0,85	1,00	16,0%	2,62	2,99	28,6%	4,62	4,69	22,9%	3,96	4,52
дек.06	4,9%	0,82	0,94	13,3%	1,92	2,25	27,1%	4,28	4,32	20,7%	3,47	3,84
янв.07	4,9%	0,81	0,89	9,0%	1,56	1,81	27,2%	4,66	4,70	22,7%	4,01	4,32
фев.07	4,4%	0,79	0,91	9,9%	1,72	2,06	27,0%	4,89	4,93	23,9%	4,40	4,57
мар.07	3,6%	0,66	0,74	35,9%	6,65	6,74	26,1%	4,79	4,84	25,9%	4,82	4,95
апр.07	2,5%	0,47	0,62	25,8%	5,05	5,26	25,4%	4,93	5,00	26,9%	5,28	5,48
май.07	4,6%	0,91	1,00	14,7%	3,07	3,46	25,8%	5,23	5,31	27,4%	5,61	5,83
июн.07	5,8%	1,28	1,48	21,1%	4,65	5,13	25,7%	5,45	5,49	29,3%	6,38	6,74
июл.07	5,6%	1,21	1,39	17,6%	3,85	4,44	25,0%	5,16	5,24	24,0%	5,30	6,09
авг.07	6,3%	1,37	1,60	16,1%	3,48	4,04	24,5%	5,09	5,18	22,4%	5,07	5,98

окончание Таблицы 1.4

Дата публикации «Бюллетеня»	Импорт из стран вне СНГ (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	8,1%	1,15	1,38	18,0%	2,55	3,11	28,1%	3,72	3,81	26,8%	3,80	4,42
авг.06	6,3%	0,91	1,17	13,1%	1,75	2,33	28,4%	3,74	3,83	23,8%	3,42	4,10
сен.06	7,3%	1,07	1,27	17,5%	2,49	2,95	28,6%	3,87	3,96	24,6%	3,61	4,22
окт.06	6,9%	1,02	1,25	16,2%	2,27	2,69	29,0%	3,97	4,06	24,1%	3,55	4,11
ноя.06	7,6%	1,12	1,32	16,9%	2,38	2,76	29,0%	4,00	4,08	23,7%	3,51	4,02
дек.06	4,9%	0,68	0,76	14,0%	1,72	1,99	27,0%	3,60	3,64	21,2%	3,01	3,32
январь.07	5,3%	0,78	0,88	8,9%	1,31	1,57	27,1%	3,96	4,00	23,0%	3,47	3,75
февр.07	4,7%	0,75	0,85	12,0%	1,77	2,08	27,1%	4,19	4,24	24,1%	3,78	3,93
март.07	3,5%	0,57	0,73	37,3%	5,90	5,99	26,3%	4,11	4,17	26,1%	4,15	4,28
апр.07	4,5%	0,79	1,05	26,4%	4,44	4,64	25,9%	4,31	4,40	27,3%	4,58	4,77
май.07	6,0%	1,09	1,23	14,9%	2,69	3,09	26,6%	4,65	4,75	28,0%	4,95	5,17
июнь.07	6,3%	1,18	1,28	22,5%	4,30	4,77	26,9%	4,92	4,96	30,3%	5,72	6,08
июль.07	5,7%	1,06	1,17	18,8%	3,57	4,16	26,3%	4,68	4,75	24,9%	4,78	5,52
авг.07	6,0%	1,11	1,29	17,3%	3,27	3,81	25,9%	4,64	4,73	23,4%	4,61	5,48

Таблица 1.5

Индексы потребительских цен и индексы цен производителей

Дата публикации «Бюллетеня»	Индекс потребительских цен (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	0,2%	0,25	0,32	0,4%	0,42	0,55	0,3%	0,27	0,35	0,5%	0,47	0,56
авг.06	0,2%	0,23	0,31	0,5%	0,53	0,70	0,3%	0,32	0,41	0,4%	0,43	0,53
сен.06	0,2%	0,17	0,22	0,3%	0,35	0,47	0,3%	0,32	0,41	0,3%	0,35	0,46
окт.06	0,2%	0,22	0,27	0,7%	0,70	0,81	0,3%	0,30	0,40	0,3%	0,30	0,44
ноя.06	0,2%	0,22	0,28	0,8%	0,80	0,89	0,3%	0,30	0,40	0,3%	0,30	0,43
дек.06	0,3%	0,28	0,32	0,6%	0,63	0,75	0,4%	0,42	0,49	0,3%	0,33	0,45
январь.07	0,2%	0,18	0,24	0,2%	0,20	0,29	0,3%	0,33	0,40	0,2%	0,20	0,22
февр.07	0,3%	0,27	0,37	0,3%	0,27	0,33	0,2%	0,25	0,32	0,2%	0,25	0,31
март.07	0,3%	0,30	0,39	1,0%	1,03	1,07	0,3%	0,33	0,42	0,2%	0,24	0,32
апр.07	0,4%	0,43	0,52	0,4%	0,43	0,52	0,5%	0,52	0,67	0,4%	0,36	0,47
май.07	0,5%	0,47	0,52	0,5%	0,50	0,56	0,6%	0,60	0,72	0,5%	0,48	0,55
июнь.07	0,4%	0,38	0,48	0,5%	0,52	0,58	0,5%	0,53	0,67	0,5%	0,51	0,57
июль.07	0,5%	0,50	0,59	0,7%	0,75	0,89	0,6%	0,60	0,73	0,7%	0,73	0,88
авг.07	0,5%	0,50	0,58	0,4%	0,43	0,60	0,7%	0,73	0,81	0,7%	0,74	0,90

Дата публикации «Бюллетеня»	Индекс потребительских цен (SM)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	1,0%	0,98	1,06	0,4%	0,42	0,55	0,3%	0,27	0,35	0,5%	0,47	0,56
авг.06	1,0%	1,05	1,12	0,5%	0,53	0,70	0,3%	0,32	0,41	0,4%	0,43	0,53
сен.06	1,1%	1,15	1,17	0,3%	0,35	0,47	0,3%	0,32	0,41	0,3%	0,35	0,46
окт.06	0,9%	0,88	0,90	0,7%	0,70	0,81	0,3%	0,30	0,40	0,3%	0,30	0,44
ноя.06	0,3%	0,32	0,35	0,8%	0,80	0,89	0,3%	0,30	0,40	0,3%	0,30	0,43
дек.06	0,3%	0,28	0,35	0,6%	0,63	0,75	0,4%	0,42	0,49	0,3%	0,33	0,45
январь.07	0,2%	0,20	0,25	0,2%	0,20	0,29	0,3%	0,33	0,40	0,2%	0,20	0,22
февр.07	0,2%	0,23	0,28	0,3%	0,27	0,33	0,2%	0,25	0,32	0,2%	0,25	0,31
март.07	0,2%	0,22	0,31	1,0%	1,03	1,07	0,3%	0,33	0,42	0,2%	0,24	0,32

продолжение Таблицы 1.5

Дата публикации «Бюллетеня»	Индекс потребительских цен (СМ)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
апр.07	0,3%	0,30	0,38	0,4%	0,43	0,52	0,5%	0,52	0,67	0,4%	0,36	0,47
май.07	0,4%	0,42	0,46	0,5%	0,50	0,56	0,6%	0,60	0,72	0,5%	0,48	0,55
июн.07	0,6%	0,57	0,61	0,5%	0,52	0,58	0,5%	0,53	0,67	0,5%	0,51	0,57
июл.07	0,5%	0,55	0,59	0,6%	0,56	0,62	0,6%	0,60	0,71	0,7%	0,73	0,88
авг.07	0,6%	0,60	0,64	0,3%	0,27	0,34	0,7%	0,70	0,77	0,7%	0,74	0,90
Дата публикации «Бюллетеня»	ИЦП промышленных товаров (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	1,8%	1,73	2,54	1,8%	1,77	2,60	1,9%	1,90	2,23	1,7%	1,63	2,24
авг.06	2,0%	1,95	2,64	1,6%	1,62	2,09	2,4%	2,44	2,63	1,6%	1,62	2,17
сен.06	2,2%	2,18	2,72	2,2%	2,18	2,72	2,6%	2,55	2,70	1,8%	1,77	2,27
окт.06	1,9%	1,88	2,31	2,1%	2,13	2,52	2,5%	2,55	2,70	1,7%	1,70	2,12
ноя.06	1,7%	1,75	2,10	1,7%	1,78	2,20	2,8%	2,89	3,01	1,7%	1,78	2,29
дек.06	1,9%	1,97	2,33	5,0%	5,13	5,52	2,6%	2,65	2,81	2,0%	2,12	2,59
янв.07	1,8%	1,88	2,18	4,5%	4,63	5,10	2,5%	2,58	2,78	1,9%	2,01	2,70
фев.07	1,7%	1,75	2,12	1,9%	1,93	2,41	2,0%	2,03	2,41	2,0%	2,09	2,67
мар.07	1,8%	1,83	2,18	1,7%	1,73	2,09	2,0%	2,02	2,40	2,0%	2,06	2,51
апр.07	1,7%	1,77	2,16	1,9%	1,93	2,67	1,8%	1,85	2,17	1,6%	1,67	2,15
май.07	1,3%	1,30	1,39	1,5%	1,52	1,88	2,1%	2,18	2,79	1,3%	1,31	1,52
июн.07	1,5%	1,57	1,75	2,8%	2,82	3,24	2,3%	2,35	2,91	1,5%	1,48	1,74
июл.07	1,5%	1,47	1,74	3,7%	3,77	4,08	2,2%	2,23	2,89	1,5%	1,48	1,63
авг.07	3,4%	3,40	3,74	1,7%	1,68	1,95	2,6%	2,66	3,16	1,5%	1,58	1,73
Дата публикации «Бюллетеня»	ИЦП промышленных товаров (КО)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	1,9%	1,88	2,23	2,1%	2,04	2,84	2,3%	2,24	2,44	1,8%	1,74	2,40
авг.06	2,2%	2,13	2,42	1,6%	1,62	2,09	2,4%	2,44	2,63	1,6%	1,62	2,17
сен.06	2,2%	2,15	2,43	2,2%	2,18	2,72	2,6%	2,55	2,70	1,8%	1,77	2,27
окт.06	1,6%	1,65	1,80	2,1%	2,13	2,52	2,5%	2,55	2,70	1,7%	1,70	2,12
ноя.06	1,8%	1,82	2,12	1,7%	1,78	2,20	2,8%	2,89	3,01	1,7%	1,78	2,29
дек.06	1,7%	1,77	2,08	5,0%	5,13	5,52	2,6%	2,65	2,81	2,0%	2,12	2,59
янв.07	1,7%	1,72	2,02	4,5%	4,63	5,10	2,5%	2,58	2,78	1,9%	2,01	2,70
фев.07	2,0%	2,03	2,41	1,9%	1,93	2,41	2,0%	2,03	2,41	2,0%	2,09	2,67
мар.07	1,5%	1,58	1,98	1,7%	1,73	2,09	2,0%	2,02	2,40	2,0%	2,06	2,51
апр.07	1,7%	1,73	2,25	1,9%	1,93	2,67	1,8%	1,85	2,17	1,6%	1,67	2,15
май.07	1,7%	1,68	2,12	1,5%	1,52	1,88	2,1%	2,18	2,79	1,3%	1,31	1,52
июн.07	1,6%	1,60	1,91	2,8%	2,82	3,24	2,3%	2,35	2,91	1,5%	1,48	1,74
июл.07	2,5%	2,55	2,91	3,7%	3,77	4,08	2,2%	2,23	2,89	1,5%	1,48	1,63
авг.07	1,6%	1,63	1,91	1,7%	1,70	1,92	2,3%	2,35	2,91	1,4%	1,40	1,59
Дата публикации «Бюллетеня»	Добыча полезных ископаемых											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	6,0%	5,52	7,97	6,9%	6,45	7,82	9,5%	9,25	9,80	6,5%	5,97	8,26
авг.06	7,4%	6,77	8,61	7,5%	6,95	8,37	10,9%	10,55	10,81	7,5%	6,95	8,47
сен.06	8,5%	7,83	9,12	9,0%	8,32	9,85	12,1%	11,62	11,69	8,5%	7,85	8,99
окт.06	7,6%	7,25	8,53	7,9%	7,55	9,01	11,2%	11,15	11,22	7,6%	7,28	8,36
ноя.06	6,6%	6,92	8,04	6,5%	6,83	7,83	11,7%	12,15	12,24	6,8%	7,23	8,16

продолжение Таблицы 1.5

Дата публикации «Бюллетеня»	Добыча полезных ископаемых											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
дек.06	6,7%	7,02	7,40	14,2%	15,45	17,25	10,5%	11,02	11,39	7,8%	8,34	9,11
январь.07	5,9%	6,15	7,15	15,4%	16,48	18,24	9,3%	9,68	10,50	6,9%	7,46	9,17
февр.07	5,0%	5,30	6,43	5,8%	6,18	7,12	7,5%	7,97	9,34	6,8%	7,46	9,00
март.07	4,5%	4,90	5,88	5,1%	5,30	6,35	6,3%	6,80	8,13	6,0%	6,61	8,02
апр.07	5,3%	5,52	6,54	8,2%	8,87	11,11	5,8%	6,18	7,48	5,4%	5,77	7,26
май.07	4,2%	4,18	4,90	6,1%	6,38	7,67	6,6%	6,73	8,61	3,9%	4,08	4,69
июнь.07	5,9%	5,98	6,32	8,3%	8,28	9,66	6,8%	6,98	8,79	4,4%	4,62	5,49
июль.07	6,3%	6,42	6,99	12,4%	12,57	13,48	6,7%	6,98	8,79	4,7%	4,88	5,21
авг.07	6,4%	6,56	7,14	5,5%	5,42	6,65	7,8%	8,06	9,60	4,8%	4,91	5,29
Дата публикации «Бюллетеня»	Обработывающие производства											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июль.06	0,9%	0,90	1,02	2,0%	2,02	2,16	0,7%	0,70	0,89	0,7%	0,69	0,82
авг.06	1,0%	1,02	1,13	0,6%	0,58	0,70	0,8%	0,77	1,02	0,6%	0,64	0,76
сентябрь.06	1,0%	0,97	1,16	1,3%	1,35	1,46	0,9%	0,88	1,06	0,7%	0,74	0,85
октябрь.06	1,1%	1,12	1,28	1,5%	1,55	1,62	1,2%	1,17	1,45	0,9%	0,96	1,18
ноябрь.06	1,1%	1,12	1,29	1,1%	1,12	1,31	1,1%	1,13	1,45	1,1%	1,12	1,30
дек.06	1,1%	1,12	1,33	1,8%	1,85	2,23	1,2%	1,18	1,46	1,1%	1,10	1,31
январь.07	1,0%	1,02	1,31	1,2%	1,27	1,52	1,1%	1,08	1,41	0,9%	0,96	1,25
февр.07	0,8%	0,87	1,26	1,2%	1,22	1,50	0,9%	0,93	1,23	0,7%	0,77	1,15
март.07	1,0%	1,03	1,38	1,5%	1,53	1,86	0,9%	0,97	1,25	0,9%	0,88	1,21
апр.07	0,9%	0,87	1,03	1,4%	1,47	1,64	0,9%	0,90	1,12	0,6%	0,66	0,84
май.07	0,8%	0,77	0,98	0,6%	0,63	0,86	1,3%	1,28	1,48	0,7%	0,76	1,00
июнь.07	0,8%	0,80	0,93	1,8%	1,85	2,05	1,4%	1,43	1,59	0,8%	0,77	0,98
июль.07	0,8%	0,85	0,98	1,3%	1,27	1,47	1,4%	1,45	1,59	0,8%	0,83	0,96
авг.07	0,9%	0,90	1,00	0,9%	0,92	1,01	1,5%	1,52	1,67	0,9%	0,97	1,07
Дата публикации «Бюллетеня»	Производство электроэнергии, газа и воды											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июль.06	0,1%	0,12	0,15	0,4%	0,42	0,75	0,5%	0,52	1,07	0,8%	0,81	0,83
авг.06	1,4%	1,53	3,47	1,9%	2,12	4,27	1,3%	1,40	2,41	2,1%	2,28	4,00
сентябрь.06	1,8%	1,92	3,65	2,1%	2,30	4,35	1,5%	1,60	2,48	2,1%	2,30	4,00
октябрь.06	1,7%	1,88	3,54	2,3%	2,43	4,37	1,6%	1,73	2,51	2,3%	2,43	4,05
ноябрь.06	2,0%	2,12	3,61	2,4%	2,58	4,26	1,8%	1,93	2,57	2,3%	2,42	4,04
дек.06	1,9%	1,98	2,59	2,6%	2,73	4,47	1,9%	1,97	2,57	2,3%	2,45	4,06
январь.07	2,1%	2,20	3,62	2,3%	2,43	4,35	1,5%	1,58	2,34	2,2%	2,33	4,04
февр.07	0,9%	0,95	1,10	0,8%	0,82	0,97	0,8%	0,82	0,94	0,7%	0,74	0,88
март.07	0,8%	0,83	0,97	1,6%	1,60	1,76	0,6%	0,58	0,75	0,8%	0,81	0,96
апр.07	0,5%	0,52	0,67	10,0%	10,07	10,09	0,5%	0,53	0,70	1,1%	1,08	1,24
май.07	0,5%	0,50	0,62	1,5%	1,50	1,62	0,5%	0,48	0,60	1,2%	1,18	1,34
июнь.07	0,6%	0,57	0,65	0,8%	0,77	0,96	0,6%	0,57	0,66	1,2%	1,22	1,38
июль.07	0,6%	0,63	0,70	1,6%	1,62	1,78	0,7%	0,70	0,79	1,3%	1,25	1,45
авг.07	0,6%	0,64	0,72	0,7%	0,70	0,73	0,7%	0,70	0,81	1,4%	1,40	1,57
Дата публикации «Бюллетеня»	Производство пищевых продуктов											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июль.06	0,3%	0,28	0,33	0,2%	0,23	0,31	0,4%	0,40	0,49	0,2%	0,23	0,29

продолжение Таблицы 1.5

Дата публикации «Биолетения»	Производство пищевых продуктов											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скольжащее среднее		
авг.06	0,3%	0,30	0,35	0,7%	0,68	0,73	0,3%	0,32	0,39	0,2%	0,25	0,31
сен.06	0,3%	0,27	0,29	0,5%	0,52	0,56	0,4%	0,43	0,50	0,2%	0,25	0,31
окт.06	0,3%	0,30	0,32	0,1%	0,15	0,23	0,4%	0,37	0,43	0,2%	0,18	0,27
ноя.06	0,3%	0,32	0,32	0,2%	0,25	0,33	0,3%	0,35	0,43	0,2%	0,17	0,24
дек.06	0,3%	0,28	0,32	0,3%	0,28	0,32	0,4%	0,42	0,52	0,1%	0,12	0,16
январь.07	0,5%	0,52	0,70	0,4%	0,38	0,75	0,8%	0,77	1,04	0,4%	0,38	0,74
фев.07	0,7%	0,72	0,92	0,7%	0,73	0,84	1,0%	1,02	1,27	0,7%	0,67	1,01
мар.07	0,8%	0,87	1,12	1,1%	1,17	1,48	1,2%	1,25	1,52	1,0%	0,98	1,29
апр.07	1,3%	1,30	1,60	1,4%	1,43	1,75	1,6%	1,67	1,90	1,4%	1,46	1,78
май.07	1,5%	1,58	1,77	1,8%	1,85	2,02	1,9%	2,00	2,08	1,8%	1,82	2,00
июнь.07	1,6%	1,62	1,79	1,9%	1,98	2,12	1,8%	1,85	2,05	1,9%	1,92	2,07
июль.07	1,4%	1,48	1,69	1,7%	1,77	1,95	1,7%	1,70	1,92	1,8%	1,82	1,99
авг.07	1,4%	1,46	1,71	1,4%	1,46	1,71	1,6%	1,68	1,94	1,7%	1,78	1,99
Дата публикации «Биолетения»	Текстильное и швейное производство											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скольжащее среднее		
июль.06	0,5%	0,52	0,59	0,4%	0,40	0,53	0,4%	0,43	0,52	0,4%	0,36	0,49
авг.06	0,6%	0,62	0,72	0,5%	0,47	0,49	0,7%	0,72	0,90	0,5%	0,46	0,65
сен.06	0,8%	0,83	0,98	0,6%	0,62	0,79	0,6%	0,65	0,87	0,4%	0,44	0,63
окт.06	0,6%	0,62	0,81	0,5%	0,48	0,51	0,7%	0,75	0,95	0,5%	0,50	0,66
ноя.06	0,8%	0,77	0,91	0,5%	0,48	0,64	0,8%	0,77	0,95	0,5%	0,50	0,67
дек.06	0,5%	0,50	0,68	0,5%	0,48	0,54	0,7%	0,72	0,91	0,5%	0,51	0,69
январь.07	0,3%	0,35	0,54	0,3%	0,35	0,52	0,7%	0,68	0,90	0,4%	0,40	0,59
фев.07	0,3%	0,30	0,43	0,4%	0,43	0,61	0,5%	0,50	0,59	0,4%	0,40	0,57
мар.07	0,3%	0,30	0,40	0,6%	0,62	0,71	0,5%	0,55	0,61	0,4%	0,38	0,51
апр.07	0,3%	0,27	0,35	0,8%	0,83	0,92	0,4%	0,40	0,45	0,3%	0,31	0,43
май.07	0,2%	0,22	0,33	0,4%	0,45	0,55	0,4%	0,42	0,46	0,3%	0,31	0,41
июнь.07	0,3%	0,28	0,41	0,4%	0,37	0,38	0,4%	0,37	0,41	0,2%	0,24	0,36
июль.07	0,4%	0,40	0,53	0,6%	0,58	0,74	0,4%	0,38	0,43	0,4%	0,41	0,59
авг.07	0,3%	0,34	0,49	0,7%	0,70	0,84	0,3%	0,32	0,35	0,3%	0,34	0,55
Дата публикации «Биолетения»	Обработка древесины и производство изделий из дерева											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скольжащее среднее		
июль.06	1,0%	1,02	1,23	0,6%	0,65	0,78	0,5%	0,52	0,83	0,5%	0,50	0,79
авг.06	1,3%	1,37	1,68	0,8%	0,83	1,23	0,8%	0,78	1,08	0,8%	0,83	1,21
сен.06	1,4%	1,47	1,71	0,9%	0,93	1,31	0,8%	0,87	1,11	0,9%	0,89	1,22
окт.06	1,8%	1,82	2,04	1,2%	1,18	1,46	0,9%	0,93	1,12	1,0%	0,98	1,26
ноя.06	2,0%	2,02	2,19	1,1%	1,17	1,42	0,9%	0,92	1,11	1,0%	1,05	1,28
дек.06	2,2%	2,22	2,33	1,6%	1,63	1,75	1,1%	1,08	1,25	1,3%	1,28	1,43
январь.07	1,9%	1,92	2,05	0,9%	0,93	1,10	1,0%	1,00	1,14	1,1%	1,13	1,27
фев.07	1,8%	1,82	1,91	1,2%	1,23	1,30	1,0%	1,03	1,19	1,0%	1,03	1,10
мар.07	2,1%	2,15	2,36	0,6%	0,57	0,66	1,2%	1,23	1,38	1,1%	1,11	1,16
апр.07	2,4%	2,42	2,70	0,8%	0,77	0,88	1,6%	1,62	1,76	1,1%	1,17	1,26
май.07	2,3%	2,35	2,43	1,1%	1,15	1,21	1,7%	1,72	1,80	1,2%	1,26	1,31
июнь.07	2,2%	2,20	2,29	0,6%	0,63	0,74	1,5%	1,58	1,71	1,0%	1,02	1,16
июль.07	2,1%	2,15	2,23	0,8%	0,80	0,91	1,4%	1,42	1,62	1,0%	1,04	1,17
авг.07	1,7%	1,72	1,80	0,4%	0,44	0,58	1,3%	1,32	1,56	0,9%	0,92	1,09

продолжение Таблицы 1.5

Дата публикации «Бюллетеня»	Целлюлозно-бумажное производство											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	0,7%	0,67	0,97	0,5%	0,52	0,82	0,9%	0,93	1,32	0,5%	0,52	0,86
авг.06	0,6%	0,65	0,97	0,7%	0,70	1,06	1,0%	0,98	1,34	0,5%	0,54	0,85
сен.06	0,8%	0,78	1,13	0,6%	0,63	0,80	0,5%	0,53	0,69	0,5%	0,51	0,83
окт.06	0,6%	0,62	0,93	0,6%	0,58	0,90	0,5%	0,53	0,69	0,5%	0,53	0,84
ноя.06	0,4%	0,45	0,83	0,6%	0,60	0,99	0,4%	0,45	0,64	0,5%	0,53	0,84
дек.06	1,1%	1,10	1,83	1,0%	1,08	1,74	1,1%	1,15	1,87	1,1%	1,18	1,88
январь.07	0,7%	0,70	1,44	0,8%	0,85	1,55	1,0%	1,05	1,81	0,8%	0,85	1,65
февр.07	0,7%	0,73	1,44	0,9%	0,90	1,78	1,0%	1,00	1,80	0,8%	0,84	1,64
март.07	1,1%	1,13	1,59	2,2%	2,23	2,26	1,1%	1,08	1,81	1,0%	1,00	1,63
апр.07	1,0%	1,03	1,55	1,1%	1,08	1,62	1,0%	1,05	1,81	1,0%	1,00	1,63
май.07	1,1%	1,08	1,56	0,9%	0,88	1,74	1,1%	1,13	1,83	1,0%	1,06	1,65
июн.07	0,7%	0,68	0,82	0,7%	0,67	0,71	0,4%	0,45	0,52	0,6%	0,58	0,63
июл.07	0,9%	0,88	1,05	0,6%	0,63	0,89	0,3%	0,35	0,41	0,8%	0,78	0,91
авг.07	0,6%	0,56	0,62	3,9%	3,96	4,08	0,4%	0,38	0,44	1,0%	1,03	1,08
Дата публикации «Бюллетеня»	Производство кокса, нефтепродуктов											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	6,1%	5,55	7,62	10,1%	9,38	11,28	6,8%	6,37	8,01	6,8%	6,36	7,94
авг.06	7,4%	6,85	8,36	5,0%	4,57	5,62	10,3%	9,60	11,57	7,3%	6,74	8,24
сен.06	8,2%	7,57	8,90	5,5%	5,08	6,15	10,0%	9,35	11,43	7,6%	6,98	8,39
окт.06	7,0%	7,00	7,79	9,2%	8,97	9,65	9,3%	9,37	11,45	6,2%	6,20	7,07
ноя.06	5,9%	6,00	6,78	5,4%	5,60	6,56	8,9%	9,02	11,41	5,5%	5,60	6,54
дек.06	5,3%	5,37	6,64	14,5%	15,12	16,49	8,1%	8,20	11,17	5,5%	5,72	6,79
январь.07	5,5%	5,57	7,25	8,2%	8,78	10,40	7,8%	7,98	11,08	5,3%	5,58	6,90
февр.07	3,2%	3,43	4,77	4,6%	5,00	6,43	4,8%	5,23	7,45	4,7%	5,05	6,48
март.07	3,7%	3,93	5,52	7,7%	8,22	9,64	4,5%	4,88	7,21	4,4%	4,78	6,32
апр.07	2,7%	2,73	3,51	8,0%	8,23	8,72	4,8%	4,97	7,40	3,2%	3,37	3,97
май.07	3,5%	3,65	4,81	3,0%	3,10	4,25	7,2%	7,62	9,98	4,4%	4,63	6,06
июн.07	3,6%	3,82	4,60	8,6%	8,83	9,75	8,2%	8,73	10,43	4,9%	5,20	6,12
июл.07	4,5%	4,70	5,31	5,2%	5,18	6,19	7,7%	8,13	10,31	4,8%	5,09	5,83
авг.07	4,7%	4,84	5,50	5,5%	5,86	6,92	8,4%	8,96	11,15	5,4%	5,72	6,55
Дата публикации «Бюллетеня»	Химическое производство											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	0,9%	0,87	0,97	0,8%	0,82	0,89	1,1%	1,07	1,13	0,8%	0,78	0,85
авг.06	0,9%	0,95	1,03	0,6%	0,62	0,69	1,0%	1,02	1,08	0,7%	0,71	0,79
сен.06	0,6%	0,60	0,71	1,3%	1,28	1,33	0,9%	0,90	0,97	0,7%	0,74	0,83
окт.06	1,0%	1,02	1,11	1,4%	1,38	1,44	0,9%	0,93	0,99	0,8%	0,75	0,85
ноя.06	0,9%	0,90	0,97	1,3%	1,28	1,32	0,8%	0,85	0,92	0,7%	0,74	0,81
дек.06	0,6%	0,60	0,62	0,4%	0,40	0,44	0,8%	0,80	0,90	0,6%	0,64	0,67
январь.07	0,4%	0,40	0,44	0,6%	0,62	0,63	0,7%	0,73	0,79	0,6%	0,65	0,67
февр.07	0,4%	0,38	0,43	0,8%	0,77	0,83	0,7%	0,67	0,72	0,5%	0,49	0,52
март.07	0,4%	0,40	0,48	0,3%	0,35	0,38	0,7%	0,68	0,74	0,4%	0,43	0,51
апр.07	0,4%	0,42	0,47	0,5%	0,50	0,71	0,8%	0,80	0,90	0,5%	0,47	0,50
май.07	0,4%	0,40	0,44	0,6%	0,58	0,67	0,9%	0,95	1,06	0,5%	0,48	0,51
июн.07	0,5%	0,47	0,59	0,7%	0,68	0,78	1,3%	1,28	1,41	0,6%	0,64	0,73
июл.07	1,0%	1,05	1,62	1,5%	1,58	2,03	1,7%	1,73	2,07	1,3%	1,30	1,81
авг.07	1,2%	1,28	1,83	1,8%	1,84	2,27	1,9%	1,98	2,26	1,5%	1,51	2,01

окончание Таблицы 1.5

Дата публикации «Биолетения»	Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скольжащее среднее		
июл.06	1,6%	1,63	1,87	2,8%	2,83	3,06	1,6%	1,60	2,07	0,9%	0,97	1,36
авг.06	1,7%	1,73	1,94	0,7%	0,72	0,83	0,9%	0,88	1,04	0,5%	0,52	0,65
сен.06	2,0%	1,97	2,16	4,3%	4,28	4,31	0,8%	0,78	0,94	0,5%	0,47	0,55
окт.06	1,9%	1,90	2,14	2,3%	2,35	2,52	0,9%	0,88	1,05	0,8%	0,82	0,93
ноя.06	1,9%	1,97	2,04	1,2%	1,18	1,27	0,7%	0,68	0,79	1,2%	1,19	1,27
дек.06	1,7%	1,75	1,79	1,6%	1,63	2,06	0,8%	0,83	1,00	1,2%	1,27	1,35
янв.07	1,6%	1,58	1,66	1,4%	1,47	1,60	1,7%	1,75	2,64	1,4%	1,47	1,60
фев.07	2,0%	1,97	2,13	2,2%	2,18	2,37	2,7%	2,73	3,60	2,0%	2,02	2,32
мар.07	2,3%	2,32	2,43	2,4%	2,47	2,56	3,2%	3,17	3,83	2,5%	2,47	2,68
апр.07	2,4%	2,37	2,46	2,4%	2,38	2,45	3,1%	3,12	3,82	2,7%	2,67	2,82
май.07	2,2%	2,18	2,27	2,3%	2,25	2,34	3,5%	3,42	3,93	2,8%	2,75	2,88
июн.07	2,9%	2,82	2,88	4,2%	4,17	4,22	3,4%	3,33	3,90	3,2%	3,13	3,20
июл.07	3,1%	3,03	3,13	4,6%	4,53	4,62	2,4%	2,37	3,04	3,1%	3,05	3,18
авг.07	2,8%	2,78	2,84	3,9%	3,84	3,90	1,7%	1,64	1,97	2,7%	2,68	2,77
Дата публикации «Биолетения»	Производство машин и оборудования											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скольжащее среднее		
июл.06	0,3%	0,28	0,34	0,3%	0,27	0,37	0,4%	0,38	0,42	0,2%	0,24	0,34
авг.06	0,3%	0,32	0,37	0,5%	0,53	0,60	0,3%	0,33	0,39	0,3%	0,34	0,44
сен.06	0,2%	0,18	0,22	0,2%	0,25	0,36	0,3%	0,30	0,36	0,4%	0,38	0,46
окт.06	0,3%	0,30	0,35	0,2%	0,22	0,30	0,4%	0,38	0,47	0,4%	0,37	0,46
ноя.06	0,3%	0,32	0,37	0,4%	0,42	0,48	0,4%	0,43	0,50	0,4%	0,42	0,49
дек.06	0,3%	0,33	0,37	0,3%	0,28	0,34	0,4%	0,43	0,50	0,4%	0,40	0,47
янв.07	0,2%	0,23	0,26	0,3%	0,27	0,32	0,4%	0,43	0,50	0,3%	0,31	0,35
фев.07	0,2%	0,20	0,22	0,1%	0,12	0,15	0,4%	0,43	0,50	0,2%	0,22	0,27
мар.07	0,3%	0,28	0,33	0,5%	0,52	0,56	0,4%	0,40	0,49	0,2%	0,19	0,23
апр.07	0,3%	0,30	0,35	0,3%	0,30	0,36	0,4%	0,38	0,46	0,3%	0,33	0,39
май.07	0,3%	0,35	0,43	0,3%	0,35	0,41	0,3%	0,35	0,43	0,3%	0,34	0,41
июн.07	0,2%	0,22	0,28	0,2%	0,25	0,33	0,2%	0,23	0,33	0,3%	0,29	0,36
июл.07	0,3%	0,30	0,35	0,4%	0,37	0,43	0,3%	0,27	0,36	0,4%	0,38	0,51
авг.07	0,5%	0,48	0,54	0,4%	0,40	0,46	0,3%	0,30	0,39	0,4%	0,42	0,54
Дата публикации «Биолетения»	Производство транспортных средств и оборудования											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скольжащее среднее		
июл.06	0,4%	0,42	0,50	3,2%	3,23	3,25	0,1%	0,15	0,24	0,4%	0,36	0,38
авг.06	0,6%	0,57	0,73	0,3%	0,28	0,33	0,3%	0,32	0,51	0,3%	0,31	0,34
сен.06	0,6%	0,57	0,73	0,3%	0,30	0,34	0,3%	0,27	0,49	0,3%	0,33	0,35
окт.06	0,4%	0,45	0,64	0,4%	0,37	0,48	0,4%	0,38	0,57	0,3%	0,27	0,32
ноя.06	0,5%	0,48	0,65	0,4%	0,22	0,31	0,9%	0,90	1,39	0,2%	0,23	0,29
дек.06	0,6%	0,63	0,76	0,5%	0,48	0,59	1,0%	1,02	1,42	0,3%	0,28	0,37
янв.07	0,5%	0,53	0,67	0,4%	0,38	0,48	0,9%	0,93	1,40	0,2%	0,20	0,29
фев.07	0,3%	0,33	0,40	0,4%	0,37	0,48	0,8%	0,78	1,33	0,2%	0,21	0,30
мар.07	0,3%	0,33	0,40	0,6%	0,60	0,66	0,8%	0,83	1,34	0,3%	0,27	0,35
апр.07	0,3%	0,33	0,44	0,3%	0,30	0,39	0,8%	0,82	1,33	0,3%	0,27	0,36
май.07	0,4%	0,43	0,54	0,3%	0,35	0,45	0,4%	0,37	0,44	0,3%	0,28	0,35
июн.07	0,3%	0,33	0,41	0,2%	0,20	0,26	0,3%	0,33	0,39	0,2%	0,21	0,26
июл.07	0,7%	0,67	1,08	0,6%	0,58	0,97	0,6%	0,62	0,79	0,5%	0,55	0,92
авг.07	0,8%	0,78	1,14	0,8%	0,84	0,95	0,7%	0,70	0,87	0,7%	0,67	1,07

Таблица 1.6

Динамика стоимости минимального набора продуктов питания

Дата публикации «Бюллетеня»	МАPE			MAE			RMSE			МАPE			MAE			RMSE		
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее								
	МАPE	MAE	RMSE	МАPE	MAE	RMSE	МАPE	MAE	RMSE	МАPE	MAE	RMSE	МАPE	MAE	RMSE			
июл.06	1,4%	21,00	24,48	3,2%	46,08	55,25	8,5%	124,63	125,27	4,2%	61,57	68,87						
авг.06	2,2%	32,77	42,45	3,4%	49,45	59,50	7,4%	107,62	112,24	3,9%	57,73	69,42						
сен.06	3,6%	54,58	61,31	3,7%	54,12	68,00	6,3%	92,57	100,00	4,4%	65,96	78,71						
окт.06	3,3%	50,00	55,79	2,6%	39,97	44,50	5,4%	81,03	88,83	5,3%	81,60	90,35						
ноя.06	5,4%	84,10	90,89	6,7%	103,60	109,91	4,9%	74,42	80,74	6,4%	99,46	106,02						
дек.06	4,4%	68,22	75,31	9,0%	141,68	151,08	5,0%	79,37	88,88	7,7%	121,90	132,71						
январь.07	4,0%	62,68	71,04	9,6%	157,20	173,11	5,7%	94,05	110,15	9,0%	147,19	164,07						
февр.07	3,8%	59,55	69,84	9,0%	149,10	162,93	7,0%	115,90	129,39	9,6%	157,47	170,62						
мар.07	3,3%	53,79	59,46	8,0%	132,45	143,41	8,7%	144,40	154,78	9,8%	161,69	170,78						
апр.07	5,2%	87,33	100,50	8,4%	140,10	146,95	10,9%	182,22	191,94	10,6%	177,79	183,24						
май.07	7,9%	134,41	142,35	8,8%	149,35	154,74	13,0%	220,07	227,55	11,8%	200,77	204,81						
июн.07	9,7%	166,90	173,36	9,2%	159,07	168,35	14,5%	249,03	256,44	12,7%	219,24	226,07						
июл.07	5,9%	104,38	118,41	8,4%	150,25	171,77	15,9%	279,87	288,22	13,5%	237,80	251,95						
авг.07	7,5%	135,93	144,47	5,6%	100,66	121,76	17,1%	301,64	306,33	15,0%	272,82	291,02						

Таблица 1.7

Индексы транспортных тарифов на грузовые перевозки

Дата публикации «Бюллетеня»	Сводный индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки (ARIMA)																	
	МАPE			MAE			RMSE			МАPE			MAE			RMSE		
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее								
МАPE	MAE	RMSE	МАPE	MAE	RMSE	МАPE	MAE	RMSE	МАPE	MAE	RMSE	МАPE	MAE	RMSE				
июл.06	3,6%	3,47	4,65	2,5%	2,45	4,10	1,6%	1,58	2,20	3,2%	3,11	4,34						
авг.06	3,4%	3,33	4,49	2,4%	2,33	4,09	1,2%	1,20	1,99	3,1%	3,04	4,32						
сен.06	3,4%	3,28	4,40	10,0%	9,77	10,58	1,2%	1,20	1,99	3,5%	3,44	4,55						
окт.06	2,3%	2,38	2,49	1,9%	2,00	3,16	0,8%	0,85	1,63	2,2%	2,25	2,45						
ноя.06	1,7%	1,80	3,05	1,6%	1,72	2,98	0,8%	0,80	1,63	2,1%	2,18	2,45						
дек.06	2,0%	2,05	2,19	9,6%	9,82	10,11	0,7%	0,78	1,63	1,9%	1,97	2,58						
январь.07	2,2%	2,22	2,44	1,7%	1,80	3,15	0,6%	0,63	1,27	2,1%	2,19	2,64						
февр.07	1,9%	1,93	2,48	1,7%	1,82	3,15	0,7%	0,70	1,28	2,1%	2,16	2,64						
мар.07	2,2%	2,23	2,65	4,2%	4,25	4,83	0,7%	0,70	1,28	2,2%	2,31	2,57						
апр.07	2,2%	2,20	2,53	1,2%	1,25	2,64	1,7%	1,77	3,19	1,8%	1,80	2,46						
май.07	1,9%	1,98	2,47	1,2%	1,23	2,64	1,7%	1,77	3,19	1,8%	1,82	2,47						
июн.07	1,8%	1,88	2,45	4,1%	4,07	4,17	1,7%	1,77	3,19	2,0%	2,04	2,49						
июл.07	2,9%	3,28	5,78	3,0%	3,57	8,22	3,3%	3,65	6,54	3,5%	4,08	7,95						
авг.07	2,8%	3,23	5,81	3,5%	4,22	9,04	3,2%	3,60	6,54	3,5%	4,08	7,95						

Дата публикации «Бюллетеня»	Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом (ARIMA)																	
	МАPE			MAE			RMSE			МАPE			MAE			RMSE		
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее								
МАPE	MAE	RMSE	МАPE	MAE	RMSE	МАPE	MAE	RMSE	МАPE	MAE	RMSE	МАPE	MAE	RMSE				
июл.06	0,9%	0,90	1,34	0,7%	0,70	1,29	0,9%	0,90	1,34	0,7%	0,72	1,09						
авг.06	0,8%	0,87	1,33	1,1%	1,08	1,51	0,8%	0,85	1,33	0,6%	0,62	1,07						
сен.06	1,0%	0,98	1,39	0,9%	0,95	1,42	0,9%	0,90	1,35	0,6%	0,63	1,08						
окт.06	0,8%	0,78	1,35	0,7%	0,72	1,29	0,6%	0,60	0,96	0,7%	0,68	1,12						
ноя.06	0,9%	0,93	1,47	0,7%	0,73	1,13	0,6%	0,60	0,96	0,7%	0,73	1,13						
дек.06	2,5%	2,48	2,75	0,7%	0,70	1,18	0,6%	0,62	0,96	0,7%	0,75	1,15						
январь.07	0,3%	0,32	0,36	0,3%	0,28	0,30	0,2%	0,25	0,33	0,3%	0,30	0,33						
февр.07	0,2%	0,20	0,25	0,2%	0,18	0,20	0,2%	0,25	0,33	0,3%	0,29	0,32						

окончание Таблицы 1.7

Дата публикации «Биолетения»	Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
мар.07	0,1%	0,15	0,16	3,1%	3,15	3,15	0,2%	0,23	0,31	0,5%	0,53	0,55
апр.07	0,1%	0,15	0,16	0,5%	0,53	0,54	0,2%	0,18	0,23	0,5%	0,49	0,50
май.07	1,6%	1,63	1,64	0,3%	0,27	0,31	0,2%	0,18	0,23	0,4%	0,41	0,44
июн.07	0,2%	0,23	0,26	0,2%	0,18	0,21	0,2%	0,17	0,22	0,3%	0,33	0,36
июл.07	0,7%	0,73	1,29	0,9%	0,93	1,89	0,4%	0,40	0,61	0,9%	0,89	1,72
авг.07	1,2%	1,20	1,78	1,3%	1,37	2,21	0,7%	0,75	1,09	1,2%	1,24	1,88
Дата публикации «Биолетения»	Индекс тарифов на трубопроводный транспорт (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	5,0%	4,58	6,83	3,8%	3,37	6,38	2,0%	1,93	3,20	4,6%	4,12	6,79
авг.06	4,5%	4,07	6,93	3,8%	3,40	6,43	1,9%	1,83	3,19	4,5%	4,03	6,77
сен.06	3,5%	3,27	4,88	21,1%	20,20	21,11	1,9%	1,83	3,19	5,3%	4,78	7,32
окт.06	2,6%	2,72	3,57	2,7%	2,88	4,50	1,5%	1,53	2,96	2,9%	3,03	3,46
ноя.06	2,5%	2,62	4,25	2,1%	2,28	4,15	1,4%	1,43	2,95	2,9%	3,03	3,46
дек.06	2,8%	2,93	3,46	16,7%	17,18	17,53	1,4%	1,45	2,96	2,5%	2,65	3,65
янв.07	4,0%	4,32	5,53	3,3%	3,65	6,42	1,1%	1,20	2,36	4,0%	4,32	5,53
фев.07	3,9%	4,18	5,31	3,3%	3,65	6,42	1,2%	1,30	2,37	4,0%	4,30	5,55
мар.07	4,2%	4,43	5,29	5,0%	5,23	5,40	1,2%	1,32	2,37	4,1%	4,44	5,46
апр.07	3,7%	3,90	4,98	2,2%	2,45	5,31	3,2%	3,28	5,86	3,2%	3,39	5,00
май.07	3,6%	3,82	4,97	2,2%	2,45	5,31	3,2%	3,28	5,86	3,2%	3,39	5,00
июн.07	3,8%	4,00	5,06	8,4%	8,43	8,70	3,2%	3,27	5,86	3,6%	3,83	4,98
июл.07	5,8%	6,92	11,50	4,4%	5,67	13,12	5,8%	6,90	12,42	5,3%	6,50	12,68
авг.07	7,9%	8,95	12,13	4,4%	5,67	13,12	5,7%	6,80	12,42	5,3%	6,50	12,68

Таблица 1.8

Динамика цен на некоторые виды сырья на мировом рынке

Дата публикации «Биолетения»	Нефть марки Brent (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
исп.06	20,3%	11,76	13,59	16,7%	9,86	10,68	9,0%	5,73	7,27	7,0%	4,59	6,62
авг.06	28,5%	16,57	17,43	19,3%	11,19	11,55	5,7%	3,28	4,26	4,9%	2,82	3,18
сен.06	31,0%	18,11	18,60	17,2%	9,97	10,33	3,9%	2,21	2,78	5,7%	3,23	4,08
окт.06	17,7%	10,30	11,73	22,9%	13,50	14,13	4,2%	2,46	2,98	7,5%	4,36	5,14
ноя.06	9,8%	5,74	7,22	19,6%	11,71	12,65	4,4%	2,67	3,12	7,9%	4,62	5,51
дек.06	8,2%	4,92	5,78	8,5%	5,33	5,97	4,4%	2,68	3,13	8,8%	5,33	6,05
янв.07	9,3%	6,55	8,41	12,8%	9,04	10,80	3,4%	2,30	2,52	8,5%	5,85	6,91
фев.07	9,9%	7,19	8,97	15,4%	10,91	11,84	3,4%	2,41	2,63	8,2%	5,87	6,93
мар.07	11,3%	8,46	10,88	13,1%	9,58	10,39	6,5%	4,78	6,42	9,7%	7,16	8,21
апр.07	23,2%	17,67	19,30	26,8%	20,20	20,85	10,7%	8,38	11,88	13,0%	9,96	11,22
май.07	15,3%	12,69	15,57	26,0%	20,91	22,19	16,1%	13,61	18,25	17,8%	14,58	16,37
июн.07	18,1%	15,62	18,45	23,5%	19,89	21,39	20,9%	18,05	21,76	20,9%	17,76	19,44
исп.07	22,3%	19,66	21,99	19,4%	17,08	18,98	27,0%	23,77	26,60	22,7%	19,82	21,48
авг.07	21,0%	18,74	20,10	22,2%	19,73	20,66	31,6%	27,97	29,11	25,7%	22,78	23,59

продолжение Таблицы 1.8

Дата публикации «бюллетень»	Алюминий (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
исл.06	5,8%	149,17	175,47	4,9%	131,37	143,55	8,9%	246,72	317,66	21,6%	578,31	595,06
авг.06	4,5%	117,92	139,41	5,2%	134,52	182,35	9,9%	275,88	306,37	20,7%	567,37	580,57
сен.06	7,7%	212,70	216,78	9,8%	272,03	279,81	11,3%	313,12	319,92	20,0%	555,16	559,01
окт.06	1,7%	48,33	54,96	9,9%	277,90	281,82	11,1%	311,37	318,84	18,7%	521,84	523,94
ноя.06	4,6%	128,92	160,08	12,3%	345,18	346,14	9,9%	277,83	302,86	17,3%	486,74	487,42
дек.06	5,1%	142,78	162,98	10,7%	298,65	303,10	8,9%	247,83	273,69	14,9%	415,85	419,05
январь.07	3,9%	107,75	129,09	4,1%	115,78	127,56	8,2%	227,93	252,04	12,3%	342,65	346,81
фев.07	4,4%	117,63	148,18	3,2%	86,47	103,60	6,3%	172,15	197,89	8,3%	229,16	250,96
март.07	11,3%	289,05	343,71	6,6%	165,58	226,78	4,9%	132,95	151,44	6,4%	172,82	189,93
апр.07	16,2%	406,48	455,25	8,3%	204,92	254,54	5,3%	136,18	155,71	5,6%	145,32	153,56
май.07	19,5%	488,72	517,17	11,7%	292,65	317,49	6,3%	160,75	173,78	5,4%	135,19	146,31
июнь.07	23,2%	571,97	594,86	10,7%	260,40	286,22	8,2%	202,52	237,83	7,4%	181,92	193,06
июль.07	20,4%	499,47	504,10	15,0%	367,40	370,74	9,1%	221,97	260,07	9,4%	228,77	234,10
авг.07	18,0%	437,08	439,60	15,1%	367,48	370,20	10,5%	256,16	283,98	10,5%	255,25	259,16
Дата публикации «бюллетень»	Золото (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
исл.06	6,8%	41,60	43,92	3,1%	19,36	19,75	21,7%	134,14	138,63	21,1%	130,67	131,98
авг.06	6,0%	36,42	42,13	8,6%	52,47	58,31	19,3%	119,97	122,09	18,7%	117,09	119,81
сен.06	3,7%	23,44	26,29	6,2%	39,68	44,01	17,9%	112,59	114,61	17,8%	113,13	115,87
окт.06	11,9%	77,53	80,23	2,8%	18,36	24,33	16,3%	104,73	108,10	17,4%	113,12	114,82
ноя.06	3,8%	25,23	28,80	3,5%	23,35	28,67	12,4%	80,89	88,82	15,8%	103,69	105,32
дек.06	3,9%	26,04	29,64	9,2%	60,67	62,45	10,8%	70,86	78,05	14,5%	95,67	96,81
январь.07	4,9%	32,54	35,69	11,8%	78,77	79,20	9,4%	62,58	71,80	13,7%	91,39	91,76
фев.07	5,7%	38,14	41,51	5,5%	36,81	37,70	7,5%	49,74	57,68	11,9%	79,33	79,75
март.07	5,2%	35,26	42,37	6,5%	44,46	48,16	7,7%	52,51	62,58	11,4%	77,18	79,36
апр.07	5,2%	36,87	47,88	7,9%	55,60	65,94	9,7%	69,19	88,76	11,5%	80,40	87,87
май.07	7,5%	56,89	76,03	6,3%	48,27	71,30	13,2%	97,58	114,78	12,8%	94,72	109,58
июнь.07	10,3%	79,22	95,46	10,3%	79,65	98,65	15,3%	116,57	132,65	14,7%	111,63	125,89
июль.07	10,7%	86,75	104,13	11,9%	97,27	117,33	19,4%	154,35	168,99	17,4%	139,59	157,12
авг.07	16,8%	136,98	148,51	15,4%	125,95	139,18	22,2%	178,70	184,54	19,3%	156,57	167,40
Дата публикации «бюллетень»	Медь (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
исл.06	32,3%	2106,5	2502,0	12,1%	868,9	940,8	38,9%	2818,7	3004,3	38,6%	2760,3	2847,3
авг.06	45,4%	2832,2	3177,6	21,8%	1352,9	1557,9	32,6%	2292,9	2566,2	29,9%	2072,5	2211,8
сен.06	10,6%	654,8	776,1	13,3%	800,9	965,7	27,8%	1887,8	2124,6	23,4%	1573,4	1704,4
окт.06	24,2%	1491,1	1647,2	19,4%	1179,5	1375,8	23,1%	1539,1	1686,3	18,8%	1293,2	1481,5
ноя.06	14,5%	944,1	995,0	17,4%	1047,1	1317,6	17,4%	1144,1	1267,4	15,0%	1087,3	1365,8
дек.06	15,9%	1058,1	1096,1	14,8%	881,6	1206,7	12,8%	842,0	939,5	14,1%	1043,4	1285,3
январь.07	14,8%	1062,3	1111,3	9,8%	624,7	872,1	10,5%	726,8	862,9	15,7%	1177,5	1315,2
фев.07	13,7%	1039,4	1087,6	8,5%	640,7	661,5	8,8%	634,6	811,4	14,3%	1101,2	1202,2
март.07	9,8%	756,3	777,9	13,0%	1002,0	1014,9	5,4%	419,1	599,0	14,5%	1117,4	1128,9
апр.07	35,7%	2762,0	2773,4	26,3%	2038,2	2048,5	3,6%	281,5	318,1	13,9%	1076,4	1095,8
май.07	42,6%	3251,3	3278,1	24,7%	1889,3	1922,4	3,0%	229,9	279,0	11,4%	881,3	950,2
июнь.07	36,4%	2741,0	2804,6	12,9%	994,9	1118,9	2,4%	189,7	253,2	8,9%	689,4	803,6
июль.07	22,0%	1581,3	1621,0	7,6%	532,6	644,3	5,2%	378,9	612,5	5,7%	432,8	538,2

окончание Таблицы 1.8

Дата публикации «Бюллетень»	Медь (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.07	11,3%	800,6	880,6	7,8%	543,2	646,9	5,7%	416,7	665,5	5,8%	433,2	520,2
Дата публикации «Бюллетень»	Никель (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	40,0%	13147	13325	44,5%	14610	14806	63,8%	21007	21821	57,0%	18673	18826
авг.06	42,4%	14775	15163	37,9%	13276	13783	65,9%	22773	23444	57,8%	20057	20396
сен.06	43,4%	16440	17112	43,6%	16559	17309	68,5%	25382	25915	59,9%	22519	23076
окт.06	46,4%	19081	20054	33,0%	13860	15262	68,8%	27350	27821	60,6%	24645	25460
ноя.06	56,6%	24989	25836	28,1%	12892	14420	68,4%	29183	29431	60,8%	26738	27507
дек.06	41,9%	19079	19869	32,4%	14850	15748	60,8%	27168	27521	59,6%	26796	27304
янв.07	41,0%	18582	19611	24,4%	11431	12984	54,4%	24677	26158	55,5%	24811	25564
фев.07	36,2%	16417	18615	24,8%	11267	13154	45,5%	20797	23916	47,9%	21076	22807
мар.07	22,2%	8469	9226	21,0%	8782	10531	34,3%	15622	20242	39,1%	16608	19124
апр.07	23,4%	7932	8620	21,1%	7537	8437	24,4%	10533	15498	26,6%	10746	13627
май.07	23,8%	7224	7747	29,7%	8934	9855	15,3%	5656	9160	14,6%	5168	6840
июн.07	30,9%	8929	9216	56,2%	16406	16578	12,2%	3553	4718	6,7%	1974	2387
июл.07	80,9%	23100	23173	74,2%	21175	21250	14,1%	3858	5218	12,4%	3444	3875
авг.07	75,5%	21688	21753	79,3%	22776	22852	14,8%	4066	5575	20,6%	5814	6106

Таблица 1.9

Денежные показатели

Дата публикации «Бюллетень»	Денежная база (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	9,5%	275,92	294,75	16,3%	474,83	511,19	26,9%	772,0	790,2	26,8%	774,4	797,2
авг.06	9,1%	270,53	289,31	13,7%	408,77	447,68	27,0%	794,5	813,1	26,5%	782,0	803,1
сен.06	4,5%	137,62	158,51	13,1%	398,82	430,31	27,3%	820,3	839,2	26,2%	788,7	805,1
окт.06	7,6%	235,72	248,33	12,2%	379,92	406,23	27,7%	854,0	872,1	26,2%	807,0	819,8
ноя.06	8,8%	278,25	279,24	13,8%	437,72	449,15	29,3%	922,8	925,4	26,3%	830,1	836,2
дек.06	1,3%	40,23	46,50	13,3%	427,07	451,26	28,3%	897,5	898,0	25,1%	804,4	817,5
янв.07	2,8%	91,53	97,38	14,5%	484,02	517,48	28,2%	923,4	924,0	25,4%	839,9	859,6
фев.07	2,4%	77,72	89,08	5,8%	203,00	250,80	27,8%	933,1	933,6	25,4%	864,6	885,8
мар.07	2,0%	68,77	77,37	13,1%	462,92	494,21	27,3%	945,0	945,5	25,7%	899,1	915,6
апр.07	3,1%	111,93	119,19	13,9%	500,67	524,59	26,8%	954,0	954,7	25,7%	917,8	931,1
май.07	3,2%	114,07	120,09	15,3%	559,97	572,92	26,7%	970,9	971,5	25,5%	932,6	940,5
июн.07	2,5%	98,12	133,17	14,5%	560,75	605,64	26,4%	995,5	996,1	26,0%	992,6	1018,6
июл.07	1,8%	74,27	103,02	14,4%	562,57	602,98	25,8%	991,6	992,3	25,3%	982,3	1006,0
авг.07	2,0%	81,12	111,43	11,8%	470,10	515,17	25,8%	1001,3	1001,8	24,1%	947,1	970,3
Дата публикации «Бюллетень»	M2 (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	3,2%	264,2	284,1	17,1%	1419,7	1523,3	32,0%	2601,9	2612,0	30,7%	2512,0	2571,9
авг.06	5,1%	432,1	453,3	14,8%	1264,2	1369,1	32,4%	2713,5	2722,7	30,5%	2569,7	2622,9
сен.06	3,1%	277,0	305,6	15,9%	1403,1	1514,5	32,9%	2844,3	2856,4	30,6%	2669,6	2729,8
окт.06	2,5%	233,3	307,8	16,9%	1558,0	1674,2	33,7%	3043,2	3061,4	31,4%	2853,5	2918,6

окончание Таблицы 1.9

Дата публикации «Бюллетень»	M2 (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
нояб.06	3,9%	370,9	484,3	17,6%	1702,1	1840,3	34,6%	3281,3	3307,5	32,4%	3099,8	3177,8
дек.06	8,0%	814,9	939,5	19,9%	1996,7	2162,0	34,9%	3417,2	3442,8	32,5%	3219,8	3324,8
январь.07	9,5%	985,5	1071,6	20,4%	2119,4	2253,6	35,1%	3556,6	3573,0	33,0%	3382,5	3468,2
февр.07	2,9%	308,8	383,5	14,1%	1513,5	1630,4	35,0%	3677,8	3684,7	32,9%	3484,5	3536,8
март.07	4,3%	457,2	523,1	19,7%	2155,4	2203,2	34,7%	3761,1	3762,9	33,3%	3627,1	3655,6
апр.07	3,9%	423,8	525,3	19,7%	2190,2	2209,6	34,0%	3762,7	3764,4	32,7%	3627,7	3639,4
май.07	4,5%	507,9	547,6	16,8%	1923,6	1972,7	33,4%	3786,5	3790,1	31,7%	3603,0	3629,4
июнь.07	1,7%	198,4	275,6	14,4%	1732,6	1902,0	33,0%	3871,4	3879,2	31,3%	3710,2	3792,3
июль.07	7,1%	848,3	886,8	11,0%	1371,2	1582,9	32,8%	3958,0	3966,4	30,4%	3708,3	3791,8
авг.07	3,2%	385,5	437,6	11,1%	1395,5	1580,4	32,7%	4007,6	4015,8	28,9%	3570,7	3646,9

Таблица 1.10

Золотовалютные резервы

Дата публикации «Бюллетень»												
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
нояб.06	2,0%	5,78	6,23	11,0%	31,98	36,44	40,3%	113,65	113,80	33,4%	95,18	96,77
авг.06	2,0%	5,77	6,23	8,6%	25,96	31,31	39,5%	115,06	115,22	32,2%	95,52	97,11
сентяб.06	4,6%	14,14	16,08	14,1%	43,90	48,48	39,4%	119,45	119,69	32,2%	98,76	100,87
окт.06	2,2%	7,45	9,67	16,2%	53,66	59,94	39,2%	125,30	125,66	32,7%	105,89	109,21
нояб.06	4,5%	16,94	24,63	18,7%	66,34	75,84	38,7%	131,17	131,96	33,6%	116,23	121,90
дек.06	4,2%	15,60	18,09	17,7%	66,86	77,93	38,4%	136,81	137,74	33,9%	123,71	130,02
январь.07	4,5%	17,28	20,24	18,1%	70,88	80,19	38,1%	142,64	143,27	34,5%	132,01	137,23
февр.07	15,3%	61,15	64,23	21,9%	87,65	92,12	38,1%	148,91	149,15	35,3%	139,57	142,42
март.07	15,3%	62,32	63,16	22,4%	91,42	93,18	37,8%	153,28	153,37	35,4%	144,29	145,42
апр.07	8,9%	37,45	37,78	19,0%	80,10	81,40	37,8%	158,56	158,74	34,8%	146,28	146,99
май.07	4,8%	20,89	24,54	13,8%	59,87	63,12	37,7%	161,67	161,94	33,4%	143,77	145,16
июнь.07	13,4%	59,42	61,55	8,3%	37,54	44,22	37,3%	164,57	164,85	32,0%	141,93	143,84
июль.07	3,3%	15,58	18,71	9,9%	46,08	52,39	37,5%	169,38	169,59	31,0%	140,92	143,11
авг.07	3,4%	16,01	17,65	9,2%	42,93	47,75	37,5%	172,02	172,15	29,3%	135,35	136,96

Таблица 1.11

Валютные курсы

Дата публикации «Бюллетень»	Курс RUR/USD (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
нояб.06	1,5%	0,40	0,45	1,1%	0,29	0,35	7,4%	1,95	1,98	5,3%	1,41	1,42
авг.06	1,3%	0,33	0,40	1,1%	0,28	0,35	7,5%	1,98	2,01	5,1%	1,36	1,38
сентяб.06	1,7%	0,45	0,52	1,6%	0,42	0,49	7,5%	1,97	2,00	5,1%	1,35	1,37
окт.06	2,1%	0,56	0,62	2,3%	0,61	0,66	7,4%	1,95	1,98	5,4%	1,40	1,43
нояб.06	1,6%	0,42	0,49	1,1%	0,29	0,35	6,6%	1,73	1,78	5,0%	1,30	1,33
дек.06	0,7%	0,19	0,23	1,5%	0,38	0,42	5,9%	1,53	1,56	4,6%	1,21	1,24
январь.07	2,7%	0,70	0,75	2,6%	0,67	0,70	5,7%	1,48	1,51	4,6%	1,19	1,20
февр.07	2,9%	0,74	0,78	1,5%	0,38	0,41	5,2%	1,33	1,35	4,4%	1,12	1,13
март.07	2,6%	0,65	0,80	1,7%	0,42	0,52	5,3%	1,36	1,38	4,5%	1,14	1,18

окончание Таблицы 1.11

Дата публикации «Бюллетень»	Курс RUR/USD (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
апр.07	2,1%	0,53	0,72	1,4%	0,36	0,51	5,7%	1,44	1,48	4,5%	1,14	1,23
май.07	2,7%	0,68	0,89	2,9%	0,72	0,90	6,3%	1,58	1,63	5,2%	1,30	1,40
июн.07	4,2%	1,03	1,16	3,4%	0,83	0,96	6,7%	1,67	1,70	5,7%	1,41	1,50
июл.07	3,4%	0,83	0,92	3,4%	0,83	0,92	7,3%	1,80	1,83	6,0%	1,49	1,55
авг.07	4,4%	1,07	1,10	4,2%	1,04	1,06	7,9%	1,94	1,94	6,4%	1,57	1,58
Дата публикации «Бюллетень»	Курс USD/EUR (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	1,7%	0,02	0,03	1,7%	0,02	0,03	7,4%	0,10	0,10	7,3%	0,10	0,10
авг.06	1,4%	0,02	0,02	1,8%	0,02	0,02	8,2%	0,11	0,11	7,0%	0,09	0,09
сен.06	2,4%	0,03	0,04	3,0%	0,04	0,04	8,8%	0,12	0,12	7,3%	0,10	0,10
окт.06	3,4%	0,05	0,05	4,1%	0,06	0,06	9,2%	0,12	0,12	7,7%	0,10	0,10
ноя.06	3,0%	0,04	0,04	1,2%	0,02	0,02	8,2%	0,11	0,11	7,1%	0,09	0,10
дек.06	1,9%	0,03	0,03	1,6%	0,02	0,03	7,4%	0,10	0,10	6,3%	0,08	0,09
янв.07	3,3%	0,05	0,05	3,4%	0,05	0,05	7,3%	0,10	0,10	6,1%	0,08	0,08
фев.07	6,5%	0,09	0,10	2,6%	0,04	0,04	6,6%	0,09	0,09	5,8%	0,08	0,08
мар.07	3,9%	0,05	0,06	2,8%	0,04	0,04	6,8%	0,09	0,10	5,5%	0,08	0,08
апр.07	2,7%	0,04	0,05	2,1%	0,03	0,04	7,5%	0,10	0,11	5,3%	0,07	0,08
май.07	4,3%	0,06	0,08	3,8%	0,05	0,07	8,6%	0,12	0,13	6,4%	0,09	0,10
июн.07	6,1%	0,09	0,10	5,1%	0,07	0,09	9,3%	0,13	0,14	7,5%	0,11	0,12
июл.07	4,7%	0,07	0,08	5,1%	0,07	0,09	10,3%	0,15	0,15	8,5%	0,12	0,13
авг.07	6,8%	0,10	0,10	6,1%	0,09	0,09	11,2%	0,16	0,16	9,2%	0,13	0,14

Таблица 1.12

Показатели уровня жизни населения

Дата публикации «Бюллетень»	Реальные располагаемые денежные доходы (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	3,4%	3,85	5,60	5,3%	5,85	6,57	4,1%	4,72	5,45	2,4%	2,75	3,52
авг.06	3,4%	3,78	5,57	5,6%	6,27	6,58	3,4%	3,83	4,46	1,7%	1,87	2,44
сен.06	3,9%	4,30	5,70	2,3%	2,48	3,18	2,2%	2,48	2,76	1,8%	2,03	2,68
окт.06	2,5%	2,77	3,53	7,5%	8,27	8,57	1,9%	2,18	2,64	2,6%	2,83	3,45
ноя.06	1,9%	2,13	3,07	1,5%	1,65	2,18	2,9%	3,25	4,43	3,1%	3,41	3,79
дек.06	2,7%	2,95	3,34	2,7%	2,93	3,24	3,9%	4,22	5,82	3,5%	3,79	4,04
янв.07	1,3%	1,47	1,76	3,1%	3,43	3,74	3,9%	4,23	5,83	3,2%	3,52	3,82
фев.07	0,9%	1,00	1,26	4,4%	4,83	4,96	4,8%	5,27	6,81	3,8%	4,11	4,26
мар.07	1,5%	1,62	1,89	1,9%	2,10	2,54	5,2%	5,73	6,94	2,5%	2,71	3,12
апр.07	1,8%	1,97	2,29	1,8%	2,00	2,36	5,4%	5,97	6,97	2,4%	2,58	3,02
май.07	1,1%	1,20	1,51	2,2%	2,47	2,72	4,1%	4,53	5,90	1,8%	2,00	2,64
июн.07	1,0%	1,07	1,33	1,6%	1,82	2,18	3,3%	3,68	4,65	1,6%	1,76	2,18
июл.07	1,4%	1,53	2,00	2,2%	2,48	3,05	3,8%	4,30	5,19	1,6%	1,76	2,17
авг.07	1,4%	1,58	1,92	3,9%	4,42	4,81	3,0%	3,34	3,97	1,5%	1,70	1,90

окончание Таблицы 1.12

Дата публикации «Бюллетеня»	Реальные денежные доходы (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	4,2%	4,82	5,89	4,9%	5,53	6,26	3,4%	3,92	4,73	2,0%	2,33	2,93
авг.06	3,6%	4,05	5,57	5,9%	6,63	6,83	2,6%	2,92	3,66	1,4%	1,60	2,05
сен.06	3,9%	4,40	5,56	1,5%	1,72	2,11	1,6%	1,82	2,04	1,4%	1,61	2,01
окт.06	2,0%	2,23	2,83	5,9%	6,57	6,76	1,6%	1,78	2,02	2,0%	2,24	2,65
ноя.06	2,8%	3,18	3,33	1,5%	1,70	2,25	2,3%	2,63	3,49	2,3%	2,51	2,79
дек.06	2,7%	3,02	3,22	1,5%	1,68	1,97	3,3%	3,67	5,10	2,6%	2,89	3,10
янв.07	1,4%	1,50	1,65	2,0%	2,27	2,55	3,3%	3,62	5,08	2,4%	2,69	2,94
фев.07	1,2%	1,35	1,51	3,3%	3,63	3,76	4,2%	4,63	5,93	2,9%	3,21	3,36
мар.07	1,2%	1,30	1,46	1,7%	1,88	2,35	4,8%	5,32	6,26	2,1%	2,36	2,57
апр.07	0,8%	0,95	1,33	1,4%	1,57	1,95	4,7%	5,20	6,25	2,0%	2,18	2,46
май.07	1,3%	1,50	1,77	2,1%	2,33	2,72	3,7%	4,15	5,51	1,8%	1,96	2,31
июн.07	1,0%	1,15	1,29	1,6%	1,80	2,24	2,6%	2,90	3,90	1,3%	1,42	1,50
июл.07	1,2%	1,40	1,60	1,6%	1,88	2,24	2,9%	3,28	4,15	1,1%	1,28	1,44
авг.07	1,9%	2,12	2,34	4,0%	4,58	4,71	2,1%	2,42	3,02	1,0%	1,18	1,36
Дата публикации «Бюллетеня»	Реальная заработная плата (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	1,0%	1,17	1,29	0,8%	0,93	1,27	2,8%	3,22	3,91	3,5%	4,07	4,26
авг.06	1,2%	1,42	1,67	1,6%	1,85	1,92	3,4%	3,93	4,88	3,6%	4,19	4,54
сен.06	1,5%	1,78	1,96	1,5%	1,78	2,33	4,2%	4,98	5,87	3,7%	4,29	4,63
окт.06	6,3%	7,42	7,56	2,8%	3,25	3,71	4,8%	5,70	6,51	3,8%	4,48	4,82
ноя.06	5,4%	6,37	6,46	2,7%	3,17	3,55	4,7%	5,60	6,48	3,7%	4,38	4,66
дек.06	5,1%	5,95	6,22	2,0%	2,37	2,67	4,9%	5,80	6,52	3,6%	4,26	4,49
янв.07	5,0%	5,83	6,12	1,7%	2,03	2,54	3,9%	4,58	5,74	3,1%	3,61	3,95
фев.07	4,2%	4,90	5,25	1,9%	2,20	2,66	2,8%	3,35	4,70	2,3%	2,70	3,22
мар.07	1,9%	2,20	2,40	2,4%	2,75	3,06	1,8%	2,13	3,31	1,6%	1,89	2,46
апр.07	2,6%	2,97	3,17	3,6%	4,13	4,28	0,8%	0,90	1,06	0,9%	1,02	1,14
май.07	3,2%	3,65	3,86	3,0%	3,47	3,68	0,8%	0,95	1,13	0,8%	0,97	1,26
июн.07	2,5%	2,90	3,27	3,3%	3,82	4,06	0,9%	1,00	1,21	1,1%	1,31	1,55
июл.07	2,0%	2,25	2,79	1,3%	1,47	1,94	1,1%	1,27	1,43	1,2%	1,37	1,75
авг.07	1,7%	1,96	2,38	1,0%	1,18	1,36	1,2%	1,38	1,54	0,9%	1,06	1,41

Таблица 1.13

Показатели численности занятого в экономике населения и общей численности безработных

Дата публикации «Бюллетеня»	Численность занятого в экономике населения (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	1,0%	0,68	0,79	1,4%	0,97	1,01	1,1%	0,75	0,79	1,4%	0,98	1,03
авг.06	0,6%	0,43	0,50	0,5%	0,33	0,39	1,3%	0,90	0,98	1,1%	0,79	0,82
сен.06	1,1%	0,75	0,78	0,3%	0,23	0,26	1,6%	1,10	1,20	1,0%	0,73	0,75

Дата публикации «буллетень»	Численность занятого в экономике населения (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
окт.06	0,6%	0,45	0,55	0,9%	0,62	0,67	1,9%	1,33	1,43	1,1%	0,76	0,85
ноя.06	0,4%	0,28	0,34	0,7%	0,50	0,58	2,3%	1,62	1,68	1,4%	0,98	1,13
дек.06	0,2%	0,17	0,20	1,0%	0,70	0,86	2,6%	1,80	1,83	1,8%	1,25	1,43
янв.07	3,7%	2,60	2,77	1,6%	1,15	1,36	2,7%	1,90	1,91	2,2%	1,57	1,74
фев.07	1,4%	0,97	0,98	2,2%	1,55	1,68	2,7%	1,90	1,91	2,7%	1,93	2,04
мар.07	0,8%	0,54	0,59	2,6%	1,83	1,89	2,7%	1,88	1,89	3,0%	2,15	2,20
апр.07	2,1%	1,48	1,49	2,8%	1,98	2,00	2,6%	1,82	1,83	3,1%	2,21	2,23
май.07	2,1%	1,48	1,49	2,1%	1,50	1,52	2,4%	1,72	1,72	2,9%	2,06	2,08
июн.07	1,5%	1,03	1,05	1,4%	0,98	1,02	2,3%	1,67	1,67	2,6%	1,87	1,89
июл.07	1,3%	0,96	0,98	0,6%	0,42	0,51	2,3%	1,65	1,65	2,3%	1,61	1,64
авг.07	2,8%	1,98	2,03	0,3%	0,18	0,21	2,3%	1,66	1,66	1,9%	1,32	1,34
Дата публикации «буллетень»	Общая численность безработных (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	7,0%	0,35	0,36	11,3%	0,57	0,58	10,0%	0,50	0,50	10,3%	0,51	0,53
авг.06	8,2%	0,42	0,43	4,3%	0,22	0,25	9,5%	0,48	0,49	8,4%	0,42	0,46
сен.06	6,2%	0,32	0,34	2,2%	0,12	0,16	9,7%	0,50	0,51	7,2%	0,37	0,39
окт.06	8,3%	0,42	0,45	4,8%	0,25	0,29	10,9%	0,55	0,57	7,2%	0,36	0,41
ноя.06	5,6%	0,27	0,37	5,9%	0,30	0,33	13,3%	0,65	0,69	8,5%	0,41	0,51
дек.06	7,3%	0,35	0,39	7,3%	0,35	0,39	14,7%	0,70	0,75	10,7%	0,49	0,62
янв.07	11,0%	0,50	0,55	9,1%	0,42	0,47	16,6%	0,77	0,80	14,0%	0,63	0,73
фев.07	9,8%	0,43	0,49	12,1%	0,53	0,61	17,6%	0,80	0,82	17,4%	0,77	0,83
мар.07	20,9%	0,90	0,91	20,2%	0,88	0,90	18,5%	0,82	0,83	20,4%	0,89	0,91
апр.07	20,9%	0,90	0,90	25,2%	1,08	1,09	18,9%	0,82	0,83	22,5%	0,97	0,97
май.07	21,9%	0,93	0,94	19,6%	0,83	0,84	18,0%	0,77	0,77	22,6%	0,96	0,97
июн.07	17,8%	0,76	0,76	13,0%	0,55	0,55	17,7%	0,75	0,75	21,5%	0,91	0,91
июл.07	18,1%	0,77	0,77	5,9%	0,25	0,25	18,4%	0,78	0,79	19,5%	0,83	0,83
авг.07	18,4%	0,78	0,78	3,8%	0,16	0,17	19,3%	0,82	0,83	17,6%	0,74	0,75
Дата публикации «буллетень»	Общая численность безработных (КО)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.06	9,3%	0,47	0,48	11,3%	0,57	0,58	10,0%	0,50	0,50	10,3%	0,51	0,53
авг.06	8,2%	0,42	0,44	4,3%	0,22	0,25	9,5%	0,48	0,49	8,4%	0,42	0,46
сен.06	7,5%	0,38	0,40	2,2%	0,12	0,16	9,7%	0,50	0,51	7,2%	0,37	0,39
окт.06	4,4%	0,22	0,27	4,8%	0,25	0,29	10,9%	0,55	0,57	7,2%	0,36	0,41
ноя.06	4,2%	0,20	0,29	5,9%	0,30	0,33	13,3%	0,65	0,69	8,5%	0,41	0,51
дек.06	6,8%	0,32	0,41	7,3%	0,35	0,39	14,7%	0,70	0,75	10,7%	0,49	0,62
янв.07	8,1%	0,37	0,43	9,1%	0,42	0,47	16,6%	0,77	0,80	14,0%	0,63	0,73
фев.07	11,6%	0,52	0,56	12,1%	0,53	0,61	17,6%	0,80	0,82	17,4%	0,77	0,83
мар.07	16,3%	0,72	0,72	20,2%	0,88	0,90	18,5%	0,82	0,83	20,4%	0,89	0,91
апр.07	18,2%	0,78	0,79	25,2%	1,08	1,09	18,9%	0,82	0,83	22,5%	0,97	0,97
май.07	19,2%	0,82	0,82	19,6%	0,83	0,84	18,0%	0,77	0,77	22,6%	0,96	0,97
июн.07	18,8%	0,80	0,80	13,0%	0,55	0,55	17,7%	0,75	0,75	21,5%	0,91	0,91
июл.07	16,9%	0,72	0,72	5,9%	0,25	0,25	18,4%	0,78	0,79	19,5%	0,83	0,83
авг.07	7,6%	0,32	0,32	3,8%	0,16	0,17	19,3%	0,82	0,83	17,6%	0,74	0,75

Приложение 2. Качество прогнозов в зависимости от удаленности момента прогнозирования от прогнозируемого значения

Таблица 2.1

Промышленное производство

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Промышленность, всего (ЦЭК – ГУ ВШЭ, ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	1,57%	1,73%	1,77%	1,61%	1,49%	1,55%
		MAE	1,67	1,84	1,88	1,71	1,58	1,65
		RMSE	2,27	2,37	2,38	2,15	1,91	2,12
	Наивные про- гнозы	MAPE	1,69%	1,52%	2,22%	2,22%	2,04%	2,32%
		MAE	1,78	1,60	2,34	2,34	2,15	2,45
		RMSE	2,06	1,84	2,78	2,78	2,50	2,89
	Наивные сезон- ные прогнозы	MAPE	2,27%	2,27%	2,27%	2,27%	2,27%	2,27%
		MAE	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
		RMSE	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12
	Скользящее среднее	MAPE	1,51%	1,57%	1,61%	1,58%	1,68%	1,75%
		MAE	1,59	1,65	1,69	1,66	1,77	1,85
		RMSE	1,85	1,92	2,01	2,06	2,18	2,27
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Промышленность, всего (ЦЭК – ГУ ВШЭ, КО)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	1,47%	1,63%	1,99%	1,66%	1,79%	1,94%
		MAE	1,56	1,72	2,10	1,75	1,89	2,05
		RMSE	1,92	2,04	2,47	2,13	2,30	2,40
	Наивные про- гнозы	MAPE	1,69%	1,45%	2,32%	1,83%	1,98%	2,27%
		MAE	1,78	1,53	2,45	1,94	2,09	2,39
		RMSE	2,06	1,76	2,85	2,30	2,45	2,86
	Наивные сезон- ные прогнозы	MAPE	2,27%	2,24%	2,24%	2,24%	2,24%	2,24%
		MAE	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36
		RMSE	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13
	Скользящее среднее	MAPE	1,51%	1,56%	1,57%	1,52%	1,62%	1,68%
		MAE	1,59	1,65	1,65	1,61	1,71	1,77
		RMSE	1,87	1,92	1,98	2,02	2,13	2,20
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Промышленность, всего (ФСТС, КО)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	1,84%	1,80%	1,61%	1,84%	2,01%	1,82%
		MAE	1,92	1,72	1,56	1,79	2,02	1,84
		RMSE	2,29	2,23	1,86	2,06	2,65	2,42
	Наивные про- гнозы	MAPE	2,17%	2,13%	2,03%	2,68%	2,74%	2,42%
		MAE	2,32	2,27	2,17	2,86	2,92	2,71
		RMSE	2,76	2,61	2,64	3,35	3,40	3,14
	Наивные сезон- ные прогнозы	MAPE	2,67%	2,58%	2,60%	2,60%	2,60%	2,76%
		MAE	2,82	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94
		RMSE	3,21	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29
	Скользящее среднее	MAPE	1,64%	1,69%	1,78%	1,85%	1,85%	1,99%
		MAE	1,79	1,93	2,02	2,11	2,14	2,13
		RMSE	2,10	2,14	2,25	2,33	2,36	2,32
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6

продолжение Таблицы 2.1

Черная металлургия	Прогнозы ИЭПП	MAPE	1,96%	1,65%	2,25%	2,82%	3,40%	3,55%
		MAE	2,05	1,70	2,35	2,94	3,56	3,71
		RMSE	2,31	2,33	2,80	3,37	4,23	4,36
	Наивные прогнозы	MAPE	2,53%	3,02%	3,68%	4,08%	4,48%	5,00%
		MAE	2,67	3,18	3,86	4,25	4,67	5,19
		RMSE	3,31	3,91	4,70	5,11	5,61	5,92
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	6,88%	6,88%	6,88%	6,88%	6,88%	6,88%
		MAE	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14
		RMSE	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33
	Скользящее среднее	MAPE	4,38%	4,75%	5,11%	5,55%	5,90%	6,15%
		MAE	4,51	4,90	5,27	5,74	6,11	6,38
		RMSE	5,34	5,83	6,24	6,59	6,91	7,13
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Машиностроение и металлообработка	Прогнозы ИЭПП	MAPE	5,57%	6,40%	7,06%	7,25%	7,48%	8,16%
		MAE	6,29	7,28	8,07	8,27	8,53	9,33
		RMSE	7,56	8,41	9,53	9,56	9,77	10,93
	Наивные прогнозы	MAPE	5,56%	4,74%	6,63%	5,35%	5,82%	7,09%
		MAE	6,23	5,37	7,49	6,02	6,57	7,98
		RMSE	7,42	6,29	9,41	8,03	7,75	9,86
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	7,04%	7,04%	7,04%	7,04%	7,04%	7,04%
		MAE	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90
		RMSE	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99
	Скользящее среднее	MAPE	4,29%	4,45%	4,64%	4,61%	4,81%	4,97%
		MAE	4,85	5,03	5,26	5,25	5,48	5,68
		RMSE	6,04	6,20	6,45	6,54	6,89	7,25
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Химическая и нефтехимическая промышленность	Прогнозы ИЭПП	MAPE	2,45%	2,76%	2,66%	2,41%	2,61%	2,96%
		MAE	2,67	3,00	2,91	2,64	2,85	3,23
		RMSE	3,55	3,86	3,88	3,51	3,51	4,14
	Наивные прогнозы	MAPE	3,03%	4,13%	4,29%	3,60%	3,82%	3,69%
		MAE	3,29	4,45	4,63	3,88	4,12	4,00
		RMSE	4,01	4,79	5,41	5,10	5,23	4,99
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	4,88%	4,88%	4,88%	4,88%	4,88%	4,88%
		MAE	5,32	5,32	5,32	5,32	5,32	5,32
		RMSE	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58
	Скользящее среднее	MAPE	3,31%	3,43%	3,50%	3,47%	3,48%	3,54%
		MAE	3,60	3,74	3,82	3,79	3,81	3,88
		RMSE	4,41	4,53	4,56	4,58	4,65	4,74
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Промышленность строительных материалов	Прогнозы ИЭПП	MAPE	4,70%	5,02%	5,72%	6,36%	6,92%	7,51%
		MAE	5,49	6,16	7,04	7,74	8,40	8,76
		RMSE	7,19	8,26	9,17	9,74	10,36	10,68
	Наивные прогнозы	MAPE	4,83%	5,43%	5,69%	6,65%	7,36%	8,38%
		MAE	5,65	6,35	6,60	7,66	8,45	9,60
		RMSE	8,17	8,87	9,40	10,42	11,09	12,31
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	8,90%	8,90%	8,90%	8,90%	8,90%	8,90%
		MAE	10,26	10,26	10,26	10,26	10,26	10,26
		RMSE	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37
	Скользящее среднее	MAPE	7,03%	7,44%	7,70%	7,85%	7,96%	8,03%
		MAE	8,08	8,56	8,87	9,06	9,20	9,30
		RMSE	9,76	10,14	10,51	10,83	11,12	11,40

продолжение Таблицы 2.1

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Топливо-энергетический комплекс	Прогнозы ИЭПП	MAPE	1,10%	1,05%	1,19%	1,33%	1,28%	1,33%
		MAE	1,11	1,07	1,21	1,36	1,30	1,35
		RMSE	1,52	1,48	1,56	1,65	1,63	1,68
	Наивные прогнозы	MAPE	1,55%	1,30%	1,43%	1,75%	1,49%	1,36%
		MAE	1,58	1,33	1,45	1,79	1,53	1,38
		RMSE	2,00	1,75	1,83	2,17	1,79	1,76
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	1,97%	1,97%	1,97%	1,97%	1,97%	1,97%
		MAE	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01
		RMSE	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
	Скользящее среднее	MAPE	1,36%	1,38%	1,41%	1,45%	1,47%	1,50%
		MAE	1,38	1,40	1,43	1,47	1,49	1,52
		RMSE	1,72	1,77	1,82	1,86	1,90	1,94
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Цветная металлургия	Прогнозы ИЭПП	MAPE	3,20%	3,20%	3,12%	3,22%	3,14%	3,02%
		MAE	3,15	3,14	3,07	3,16	3,09	2,97
		RMSE	3,92	3,94	3,85	3,95	3,84	3,85
	Наивные прогнозы	MAPE	2,87%	2,50%	3,63%	3,89%	3,71%	3,85%
		MAE	2,89	2,53	3,62	3,89	3,71	3,83
		RMSE	4,03	3,50	4,67	4,85	4,59	4,62
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	4,94%	4,94%	4,94%	4,94%	4,94%	4,94%
		MAE	4,91	4,91	4,91	4,91	4,91	4,91
		RMSE	6,74	6,74	6,74	6,74	6,74	6,74
	Скользящее среднее	MAPE	3,11%	3,21%	3,23%	3,21%	3,14%	3,13%
		MAE	3,09	3,19	3,21	3,19	3,12	3,11
		RMSE	4,09	4,27	4,36	4,38	4,39	4,36
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	Прогнозы ИЭПП	MAPE	4,17%	3,63%	3,34%	3,32%	3,45%	3,63%
		MAE	4,45	3,87	3,56	3,52	3,69	3,89
		RMSE	5,53	5,08	4,79	4,41	4,75	5,10
	Наивные прогнозы	MAPE	3,24%	3,18%	2,81%	2,78%	3,69%	4,20%
		MAE	3,40	3,35	2,97	2,92	3,87	4,43
		RMSE	3,90	4,11	3,71	3,60	4,75	5,30
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	4,01%	4,01%	4,01%	4,01%	4,01%	4,01%
		MAE	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25
		RMSE	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47
	Скользящее среднее	MAPE	2,51%	2,41%	2,32%	2,44%	2,50%	2,49%
		MAE	2,66	2,56	2,46	2,59	2,66	2,65
		RMSE	3,45	3,41	3,34	3,34	3,36	3,29
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Пищевая промышленность	Прогнозы ИЭПП	MAPE	3,50%	3,48%	3,35%	3,48%	3,47%	3,62%
		MAE	3,81	3,80	3,67	3,82	3,79	3,97
		RMSE	5,39	5,56	5,48	5,63	5,45	5,86
	Наивные прогнозы	MAPE	3,41%	3,73%	3,74%	4,08%	4,08%	4,70%
		MAE	3,68	4,03	4,02	4,38	4,40	5,05
		RMSE	5,88	6,05	6,31	6,64	6,80	7,35
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%
		MAE	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48
		RMSE	9,11	9,11	9,11	9,11	9,11	9,11
	Скользящее среднее	MAPE	3,77%	3,76%	3,75%	3,74%	3,72%	3,69%
		MAE	4,06	4,05	4,03	4,02	4,00	3,98
		RMSE	5,39	5,44	5,47	5,43	5,39	5,33

окончание Таблицы 2.1

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Легкая промышленность	Прогнозы ИЭПП	MAPE	4,41%	4,22%	5,72%	4,79%	5,71%	5,71%
		MAE	4,26	4,05	5,50	4,50	5,42	5,43
		RMSE	5,10	5,39	6,46	6,36	6,64	6,59
	Наивные прогнозы	MAPE	3,81%	4,13%	4,90%	4,88%	5,47%	6,31%
		MAE	3,65	4,01	4,73	4,66	5,23	6,01
		RMSE	4,54	4,55	5,76	5,60	6,21	7,11
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	8,75%	8,75%	8,75%	8,75%	8,75%	8,75%
		MAE	8,27	8,27	8,27	8,27	8,27	8,27
		RMSE	9,54	9,54	9,54	9,54	9,54	9,54
	Скользящее среднее	MAPE	5,97%	6,46%	6,96%	7,36%	7,78%	8,07%
		MAE	5,64	6,10	6,56	6,94	7,34	7,62
		RMSE	6,62	7,12	7,64	8,08	8,51	8,88

Таблица 2.2

Розничный товароборот

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Розничный товароборот	Прогнозы ИЭПП	MAPE	2,31%	2,81%	2,52%	2,61%	2,97%	3,74%
		MAE	20,81	25,65	23,02	23,88	26,71	33,54
		RMSE	24,46	31,45	27,14	27,88	32,01	39,74
	Наивные прогнозы	MAPE	11,07%	11,52%	12,21%	13,49%	14,69%	14,98%
		MAE	100,34	105,67	113,58	125,75	136,36	139,53
		RMSE	115,83	124,83	139,93	156,07	167,93	175,41
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	19,61%	19,61%	19,61%	19,61%	19,61%	19,61%
		MAE	174,25	174,25	174,25	174,25	174,25	174,25
		RMSE	178,36	178,36	178,36	178,36	178,36	178,36
	Скользящее среднее	MAPE	15,49%	16,99%	18,45%	19,90%	21,30%	22,58%
		MAE	143,13	156,27	168,98	181,57	193,73	204,95
		RMSE	166,93	178,59	190,21	201,69	212,65	222,97

Таблица 2.3

Инвестиции в основной капитал

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Инвестиции в основной капитал	Прогнозы ИЭПП	MAPE	5,79%	7,45%	8,13%	8,69%	10,54%	11,87%
		MAE	28,23	36,09	37,79	39,48	50,18	60,90
		RMSE	36,28	49,27	46,04	51,28	61,59	75,54
	Наивные прогнозы	MAPE	39,76%	44,76%	44,43%	41,26%	44,44%	39,04%
		MAE	182,99	212,92	224,96	216,45	238,39	223,83
		RMSE	222,91	244,82	255,74	244,40	280,53	291,88
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	27,04%	27,04%	27,04%	27,04%	27,04%	27,04%
		MAE	142,03	142,03	142,03	142,03	142,03	142,03
		RMSE	155,86	155,86	155,86	155,86	155,86	155,86
	Скользящее среднее	MAPE	30,98%	31,67%	31,26%	31,40%	32,03%	32,19%
		MAE	174,97	181,04	182,49	185,52	190,71	193,49
		RMSE	225,10	232,40	238,78	243,64	251,27	256,16

Таблица 2.4

Внешнеторговые показатели

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Экспорт, всего (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	8,15%	9,18%	9,91%	10,35%	10,17%	10,07%
		MAE	2,49	2,81	3,00	3,13	3,11	3,08
		RMSE	3,33	3,82	4,05	4,13	4,23	4,22
	Наивные прогнозы	MAPE	10,13%	11,65%	12,57%	14,84%	14,31%	15,05%
		MAE	3,05	3,56	3,75	4,50	4,38	4,57
		RMSE	3,95	4,38	4,56	5,35	5,37	5,60
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	15,35%	15,35%	15,35%	15,35%	15,35%	15,35%
		MAE	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77
		RMSE	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88
	Скользящее среднее	MAPE	13,88%	14,76%	15,57%	16,36%	17,30%	18,32%
		MAE	4,31	4,58	4,82	5,06	5,34	5,63
		RMSE	5,22	5,48	5,69	5,97	6,21	6,47
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Экспорт, всего (SM)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	5,88%	8,14%	8,64%	9,76%	10,21%	11,07%
		MAE	1,67	2,33	2,50	2,86	2,97	3,25
		RMSE	1,99	2,62	2,95	3,38	3,48	3,88
	Наивные прогнозы	MAPE	10,13%	11,65%	12,57%	14,84%	14,31%	15,05%
		MAE	3,05	3,56	3,75	4,50	4,38	4,57
		RMSE	3,95	4,38	4,56	5,35	5,37	5,60
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	15,35%	15,35%	15,35%	15,35%	15,35%	15,35%
		MAE	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77
		RMSE	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88
	Скользящее среднее	MAPE	13,88%	14,76%	15,57%	16,36%	17,30%	18,32%
		MAE	4,31	4,58	4,82	5,06	5,34	5,63
		RMSE	5,22	5,48	5,69	5,97	6,21	6,47
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Экспорт в страны вне СНГ (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	8,49%	9,42%	10,43%	10,91%	10,44%	10,15%
		MAE	2,20	2,45	2,68	2,81	2,72	2,65
		RMSE	2,81	3,21	3,45	3,59	3,64	3,66
	Наивные прогнозы	MAPE	10,37%	11,89%	12,23%	14,77%	14,06%	14,85%
		MAE	2,66	3,10	3,13	3,82	3,67	3,84
		RMSE	3,48	3,80	3,91	4,58	4,55	4,78
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	14,50%	14,50%	14,50%	14,50%	14,50%	14,50%
		MAE	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86
		RMSE	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88
	Скользящее среднее	MAPE	13,42%	14,23%	15,01%	15,77%	16,52%	17,51%
		MAE	3,57	3,78	3,97	4,17	4,36	4,60
		RMSE	4,42	4,62	4,78	4,99	5,17	5,38
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Импорт, всего (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	5,71%	7,34%	8,57%	9,69%	11,08%	12,06%
		MAE	1,02	1,30	1,50	1,68	1,90	2,07
		RMSE	1,27	1,55	1,78	1,97	2,19	2,36
	Наивные прогнозы	MAPE	16,78%	16,95%	17,93%	19,19%	22,15%	21,16%
		MAE	2,93	3,01	3,25	3,52	3,99	3,92
		RMSE	3,44	3,30	3,74	4,11	4,59	4,77
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	26,38%	26,38%	26,38%	26,38%	26,38%	26,38%
		MAE	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66
		RMSE	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
	Скользящее среднее	MAPE	21,48%	22,81%	24,22%	25,54%	27,04%	28,58%
		MAE	3,98	4,24	4,51	4,76	5,03	5,31
		RMSE	4,39	4,69	4,99	5,29	5,59	5,86

окончание Таблицы 2.1

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Импорт, всего (SM)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	5,69%	5,81%	6,09%	7,13%	6,78%	6,78%
		MAE	1,06	1,04	1,08	1,27	1,20	1,20
		RMSE	1,25	1,25	1,24	1,46	1,37	1,45
	Наивные прогнозы	MAPE	16,78%	16,95%	17,93%	19,19%	22,15%	21,16%
		MAE	2,93	3,01	3,25	3,52	3,99	3,92
		RMSE	3,44	3,30	3,74	4,11	4,59	4,77
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	26,38%	26,38%	26,38%	26,38%	26,38%	26,38%
		MAE	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66
		RMSE	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
	Скользящее среднее	MAPE	21,48%	22,81%	24,22%	25,54%	27,04%	28,58%
		MAE	3,98	4,24	4,51	4,76	5,03	5,31
		RMSE	4,39	4,69	4,99	5,29	5,59	5,86
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Импорт из стран вне СНГ (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	4,72%	5,51%	6,31%	7,46%	7,94%	8,03%
		MAE	0,75	0,87	0,98	1,14	1,22	1,20
		RMSE	0,94	1,07	1,17	1,27	1,37	1,37
	Наивные прогнозы	MAPE	17,76%	17,57%	18,58%	19,99%	23,07%	22,72%
		MAE	2,67	2,69	2,90	3,15	3,56	3,51
		RMSE	3,12	2,99	3,37	3,70	4,11	4,27
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	27,20%	27,20%	27,20%	27,20%	27,20%	27,24%
		MAE	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12
		RMSE	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21
	Скользящее среднее	MAPE	22,13%	23,51%	24,99%	26,38%	27,84%	29,44%
		MAE	3,52	3,75	3,99	4,22	4,45	4,70
		RMSE	3,93	4,19	4,46	4,72	4,99	5,22

Таблица 2.5

Индексы потребительских цен и индексы цен производителей

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Индекс потребительских цен (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	0,35%	0,35%	0,34%	0,42%	0,39%	0,44%
		MAE	0,35	0,35	0,34	0,42	0,39	0,44
		RMSE	0,43	0,44	0,43	0,60	0,57	0,58
	Наивные прогнозы	MAPE	0,54%	0,52%	0,52%	0,61%	0,74%	0,71%
		MAE	0,55	0,53	0,53	0,62	5,54	5,51
		RMSE	0,64	0,71	0,76	0,76	22,15	22,14
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%
		MAE	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
		RMSE	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
	Скользящее среднее	MAPE	0,45%	0,47%	0,46%	0,48%	0,50%	0,49%
		MAE	0,46	0,47	0,47	0,49	0,50	0,49
		RMSE	0,58	0,60	0,62	0,63	0,65	0,64
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Индекс потребительских цен (SM)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	0,52%	0,46%	0,59%	0,67%	0,71%	0,67%
		MAE	0,53	0,47	0,59	0,68	0,72	0,68
		RMSE	0,80	0,57	0,70	0,81	0,84	0,83
	Наивные прогнозы	MAPE	0,54%	0,47%	0,44%	0,55%	0,72%	0,71%
		MAE	0,54	0,47	0,44	0,56	0,72	0,71
		RMSE	0,64	0,64	0,59	0,70	0,93	0,88
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%
		MAE	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
		RMSE	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
	Скользящее среднее	MAPE	0,45%	0,47%	0,46%	0,48%	0,50%	0,49%
		MAE	0,46	0,47	0,47	0,49	0,50	0,49
		RMSE	0,58	0,60	0,62	0,63	0,65	0,64

продолжение Таблицы 2.5

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
ИЦП промышленных товаров (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	2,03%	1,78%	1,72%	1,89%	1,68%	1,71%
		MAE	2,04	1,79	1,74	1,91	1,69	1,72
		RMSE	2,55	2,35	2,24	2,37	2,14	2,18
	Наивные прогнозы	MAPE	2,57%	2,41%	2,38%	2,34%	2,10%	2,46%
		MAE	2,61	2,43	2,41	2,38	2,14	2,48
		RMSE	3,08	2,79	3,15	3,23	2,95	3,09
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	2,21%	2,21%	2,21%	2,21%	2,21%	2,21%
		MAE	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24
		RMSE	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
	Скользящее среднее	MAPE	1,69%	1,65%	1,67%	1,68%	1,70%	1,73%
		MAE	1,71	1,67	1,69	1,71	1,73	1,75
		RMSE	2,17	2,14	2,19	2,21	2,20	2,19
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
ИЦП промышленных товаров (КО)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	1,78%	1,96%	1,69%	1,84%	1,61%	1,69%
		MAE	1,81	1,98	1,71	1,87	1,63	1,71
		RMSE	2,26	2,42	2,01	2,23	1,94	2,18
	Наивные прогнозы	MAPE	2,56%	2,33%	2,32%	2,29%	1,99%	2,42%
		MAE	2,59	2,35	2,35	2,33	2,03	2,45
		RMSE	3,05	2,72	3,08	3,16	2,87	3,04
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
		MAE	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
		RMSE	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
	Скользящее среднее	MAPE	1,63%	1,57%	1,60%	1,62%	1,64%	1,73%
		MAE	1,71	1,67	1,69	1,71	1,73	1,75
		RMSE	2,12	2,08	2,13	2,15	2,14	2,13
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Добыча полезных ископаемых	Прогнозы ИЭПП	MAPE	6,19%	5,91%	5,99%	6,11%	5,99%	5,71%
		MAE	6,17	5,87	5,96	6,08	5,95	5,69
		RMSE	7,45	7,20	7,31	7,36	7,31	7,10
	Наивные прогнозы	MAPE	8,66%	7,54%	8,09%	8,70%	7,83%	9,24%
		MAE	8,78	7,49	8,14	8,90	7,96	9,23
		RMSE	10,60	8,76	10,41	11,23	10,46	10,76
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	8,52%	8,52%	8,52%	8,52%	8,52%	8,52%
		MAE	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64
		RMSE	9,72	9,72	9,72	9,72	9,72	9,72
	Скользящее среднее	MAPE	5,99%	5,83%	5,95%	6,18%	6,24%	6,25%
		MAE	6,05	5,89	6,01	6,23	6,27	6,27
		RMSE	7,44	7,37	7,63	7,82	7,84	7,72
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Обрабатывающие производства	Прогнозы ИЭПП	MAPE	1,00%	0,96%	0,93%	0,90%	0,87%	0,81%
		MAE	1,02	0,97	0,94	0,91	0,88	0,82
		RMSE	1,21	1,17	1,15	1,14	1,04	1,02
	Наивные прогнозы	MAPE	1,29%	1,33%	1,41%	1,17%	1,00%	1,14%
		MAE	1,31	1,34	1,42	1,18	1,02	1,16
		RMSE	1,58	1,55	1,69	1,49	1,26	1,41
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%
		MAE	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
		RMSE	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33
	Скользящее среднее	MAPE	0,87%	0,85%	0,84%	0,79%	0,79%	0,82%
		MAE	0,88	0,87	0,85	0,81	0,81	0,84
		RMSE	1,07	1,06	1,05	1,02	1,02	1,05

продолжение Таблицы 2.5

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Производство электроэнергии, газа и воды	Прогнозы ИЭПП	MAPE	1,04%	0,78%	0,91%	1,09%	0,99%	1,02%
		MAE	1,09	0,81	0,96	1,14	1,04	1,06
		RMSE	2,20	1,45	2,12	2,19	2,18	2,13
	Наивные прогнозы	MAPE	1,90%	1,80%	1,88%	2,04%	2,33%	2,29%
		MAE	1,97	1,86	1,93	2,10	2,39	2,34
		RMSE	3,44	3,62	3,54	3,71	3,90	4,02
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%
		MAE	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
		RMSE	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
	Скользящее среднее	MAPE	1,43%	1,46%	1,45%	1,45%	1,47%	1,45%
		MAE	1,48	1,51	1,50	1,50	1,51	1,50
		RMSE	2,54	2,54	2,52	2,53	2,54	2,54
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Производство пищевых продуктов	Прогнозы ИЭПП	MAPE	0,66%	0,68%	0,73%	0,76%	0,76%	0,74%
		MAE	0,67	0,69	0,74	0,78	0,77	0,76
		RMSE	0,93	1,03	1,06	1,08	1,08	1,07
	Наивные прогнозы	MAPE	0,76%	0,78%	0,95%	0,85%	0,84%	0,81%
		MAE	0,78	0,79	0,97	0,87	0,86	0,83
		RMSE	1,04	1,13	1,26	1,26	1,21	1,21
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	0,94%	0,94%	0,94%	0,94%	0,94%	0,94%
		MAE	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
		RMSE	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
	Скользящее среднее	MAPE	0,70%	0,73%	0,76%	0,77%	0,78%	0,79%
		MAE	0,71	0,75	0,77	0,79	0,80	0,81
		RMSE	1,14	1,19	1,20	1,21	1,21	1,20
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Текстильное и швейное производство	Прогнозы ИЭПП	MAPE	0,47%	0,44%	0,48%	0,52%	0,50%	0,58%
		MAE	0,48	0,44	0,49	0,52	0,50	0,59
		RMSE	0,59	0,60	0,64	0,70	0,66	0,69
	Наивные прогнозы	MAPE	0,53%	0,57%	0,51%	0,48%	0,46%	0,58%
		MAE	0,54	0,58	0,51	0,48	0,46	0,59
		RMSE	0,63	0,67	0,61	0,62	0,62	0,73
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
		MAE	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
		RMSE	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
	Скользящее среднее	MAPE	0,37%	0,37%	0,37%	0,38%	0,39%	0,40%
		MAE	0,37	0,38	0,38	0,39	0,40	0,41
		RMSE	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,58
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Обработка древесины и производство изделий из дерева	Прогнозы ИЭПП	MAPE	1,32%	1,47%	1,73%	1,89%	1,68%	1,63%
		MAE	1,34	1,50	1,76	1,93	1,71	1,67
		RMSE	1,57	1,75	1,99	2,19	1,95	1,89
	Наивные прогнозы	MAPE	0,79%	0,79%	0,80%	0,86%	0,81%	0,87%
		MAE	0,81	0,81	0,82	0,88	0,83	0,89
		RMSE	1,01	1,03	1,04	1,10	1,07	1,07
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	0,96%	0,96%	0,96%	0,96%	0,96%	0,96%
		MAE	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
		RMSE	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
	Скользящее среднее	MAPE	0,76%	0,80%	0,83%	0,86%	0,90%	0,94%
		MAE	0,77	0,82	0,85	0,88	0,92	0,96
		RMSE	0,99	1,03	1,06	1,10	1,14	1,17

продолжение Таблицы 2.5

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Целлюлозно-бумажное производство	Прогнозы ИЭПП	MAPE	0,65%	0,66%	0,63%	0,72%	0,77%	0,79%
		MAE	0,66	0,68	0,64	0,74	0,78	0,81
		RMSE	1,07	1,08	1,05	1,16	1,18	1,28
	Наивные прогнозы	MAPE	0,96%	1,05%	0,84%	0,99%	0,88%	0,92%
		MAE	0,98	1,07	0,86	1,01	0,90	0,93
		RMSE	1,70	1,65	1,39	1,72	1,35	1,37
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	0,76%	0,76%	0,76%	0,76%	0,76%	0,76%
		MAE	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
		RMSE	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
	Скользящее среднее	MAPE	0,75%	0,75%	0,71%	0,70%	0,68%	0,70%
		MAE	0,76	0,76	0,72	0,72	0,69	0,71
		RMSE	1,20	1,17	1,16	1,18	1,17	1,20
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Производство кокса, нефтепродуктов	Прогнозы ИЭПП	MAPE	5,69%	5,55%	5,17%	5,35%	5,27%	5,18%
		MAE	5,63	5,47	5,12	5,28	5,21	5,13
		RMSE	7,15	6,86	6,38	6,66	6,65	6,38
	Наивные прогнозы	MAPE	6,47%	7,02%	8,54%	7,86%	5,89%	7,78%
		MAE	6,55	7,12	8,58	8,01	5,97	7,67
		RMSE	8,25	7,85	10,36	9,84	7,67	9,74
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	7,43%	7,43%	7,43%	7,43%	7,43%	7,43%
		MAE	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49
		RMSE	9,89	9,89	9,89	9,89	9,89	9,89
	Скользящее среднее	MAPE	5,45%	5,68%	5,83%	5,62%	5,72%	5,78%
		MAE	5,49	5,72	5,86	5,64	5,72	5,77
		RMSE	6,80	6,93	7,11	7,01	7,00	7,16
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Химическое производство	Прогнозы ИЭПП	MAPE	0,74%	0,78%	0,80%	0,85%	0,81%	0,87%
		MAE	0,76	0,79	0,82	0,86	0,83	0,88
		RMSE	1,10	1,13	1,13	1,17	1,16	1,19
	Наивные прогнозы	MAPE	0,92%	0,89%	0,95%	1,06%	1,03%	1,09%
		MAE	0,93	0,91	0,97	1,08	1,05	1,11
		RMSE	1,20	1,23	1,24	1,40	1,40	1,43
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	1,16%	1,16%	1,16%	1,16%	1,16%	1,16%
		MAE	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
		RMSE	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
	Скользящее среднее	MAPE	0,92%	0,91%	0,90%	0,89%	0,85%	0,83%
		MAE	0,94	0,92	0,91	0,90	0,87	0,85
		RMSE	1,27	1,26	1,24	1,23	1,21	1,19
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	Прогнозы ИЭПП	MAPE	1,84%	2,00%	2,04%	2,08%	1,98%	1,76%
		MAE	1,84	2,01	2,05	2,09	1,98	1,76
		RMSE	2,09	2,19	2,21	2,29	2,19	1,97
	Наивные прогнозы	MAPE	2,02%	2,41%	2,48%	2,44%	2,23%	2,09%
		MAE	2,02	2,42	2,49	2,45	2,24	2,11
		RMSE	2,67	2,80	2,94	2,72	2,58	2,39
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	1,90%	1,90%	1,90%	1,90%	1,90%	1,90%
		MAE	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91
		RMSE	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61
	Скользящее среднее	MAPE	1,71%	1,76%	1,80%	1,76%	1,73%	1,73%
		MAE	1,72	1,76	1,81	1,77	1,73	1,73
		RMSE	2,06	2,12	2,14	2,12	2,12	2,12

окончание Таблицы 2.5

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Производство машин и оборудования	Прогнозы ИЭПП	MAPE	0,30%	0,30%	0,30%	0,31%	0,31%	0,30%
		MAE	0,30	0,30	0,31	0,31	0,31	0,31
		RMSE	0,38	0,36	0,35	0,36	0,37	0,35
	Наивные прогнозы	MAPE	0,31%	0,31%	0,32%	0,37%	0,47%	0,45%
		MAE	0,31	0,32	0,32	0,38	0,47	0,46
		RMSE	0,37	0,47	0,39	0,46	0,55	0,56
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	0,36%	0,36%	0,36%	0,36%	0,36%	0,36%
		MAE	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
		RMSE	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
	Скользящее среднее	MAPE	0,28%	0,30%	0,29%	0,31%	0,32%	0,34%
		MAE	0,28	0,30	0,30	0,31	0,33	0,35
		RMSE	0,38	0,39	0,40	0,42	0,43	0,44
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Производство транспортных средств и оборудования	Прогнозы ИЭПП	MAPE	0,54%	0,52%	0,52%	0,48%	0,47%	0,59%
		MAE	0,55	0,53	0,52	0,48	0,48	0,60
		RMSE	0,78	0,78	0,76	0,74	0,70	0,86
	Наивные прогнозы	MAPE	0,63%	0,63%	0,59%	0,64%	0,69%	0,63%
		MAE	0,64	0,63	0,60	0,64	0,69	0,64
		RMSE	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	0,96
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	0,56%	0,56%	0,56%	0,56%	0,56%	0,56%
		MAE	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
		RMSE	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
	Скользящее среднее	MAPE	0,38%	0,39%	0,37%	0,36%	0,35%	0,35%
		MAE	0,39	0,40	0,37	0,36	0,35	0,36
		RMSE	0,63	0,64	0,63	0,62	0,63	0,59

Таблица 2.6

Динамика стоимости минимального набора продуктов питания

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Динамика стоимости минимального набора продуктов питания (на одного человека в месяц)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	4,10%	4,55%	4,89%	4,82%	5,24%	5,44%
		MAE	67,73	76,26	81,11	79,64	86,20	89,82
		RMSE	85,62	95,04	96,61	95,83	103,94	110,67
	Наивные прогнозы	MAPE	5,10%	5,66%	6,23%	6,63%	7,37%	7,70%
		MAE	83,07	92,26	101,72	108,98	122,31	129,20
		RMSE	95,89	108,20	114,12	123,68	144,12	161,93
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	10,07%	10,07%	10,07%	10,07%	10,07%	10,07%
		MAE	166,18	166,18	166,18	166,18	166,18	166,18
		RMSE	192,26	192,26	192,26	192,26	192,26	192,26
	Скользящее среднее	MAPE	7,25%	7,89%	8,52%	9,16%	9,84%	10,52%
		MAE	121,93	132,30	142,25	152,48	163,19	173,78
		RMSE	148,85	158,16	166,64	175,48	184,91	212,39

Таблица 2.7

Индексы транспортных тарифов на грузовые перевозки

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6	
Сводный индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	2,83%	2,92%	2,84%	2,83%	2,90%	2,48%	
		MAE	2,96	3,05	2,96	2,96	3,02	2,60	
		RMSE	4,60	4,71	4,62	4,64	4,59	4,18	
	Наивные прогнозы	MAPE	3,42%	4,56%	4,57%	2,65%	4,76%	4,75%	
		MAE	3,58	4,76	4,77	2,76	4,96	4,95	
		RMSE	7,48	6,85	6,85	5,57	7,09	7,05	
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	1,82%	1,82%	1,82%	1,82%	1,82%	1,82%	
		MAE	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	
		RMSE	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	
	Скользящее среднее	MAPE	3,01%	3,05%	3,05%	2,96%	3,09%	3,10%	
		MAE	3,18	3,23	3,23	3,12	3,26	3,27	
		RMSE	5,57	5,51	5,51	5,36	5,48	5,33	
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6	
Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	0,65%	0,68%	0,81%	0,88%	0,87%	0,93%	
		MAE	0,66	0,69	0,82	0,89	0,89	0,94	
		RMSE	1,10	1,20	1,26	1,33	1,41	1,51	
	Наивные прогнозы	MAPE	0,81%	0,82%	0,81%	0,85%	0,91%	0,86%	
		MAE	0,83	0,83	0,83	0,87	0,93	0,98	
		RMSE	1,50	1,46	1,51	1,59	1,57	1,63	
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	0,51%	0,51%	0,51%	0,51%	0,51%	0,51%	
		MAE	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	
		RMSE	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	
	Скользящее среднее	MAPE	0,65%	0,64%	0,65%	0,66%	0,68%	0,69%	
		MAE	0,67	0,66	0,67	0,68	0,69	0,71	
		RMSE	1,22	1,21	1,21	1,21	1,22	1,21	
				t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
	Индекс тарифов на трубопроводный транспорт (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	4,65%	5,09%	4,74%	4,85%	4,66%	4,60%
			MAE	5,05	5,43	5,07	5,22	4,99	4,93
RMSE			8,42	8,95	8,43	8,82	8,29	8,30	
Наивные прогнозы		MAPE	5,97%	7,77%	7,75%	5,51%	7,68%	7,69%	
		MAE	6,18	8,19	8,17	5,71	8,10	7,69	
		RMSE	12,67	11,77	11,72	10,42	11,67	11,36	
Наивные сезонные прогнозы		MAPE	2,96%	2,96%	2,96%	2,96%	2,96%	2,96%	
		MAE	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	
		RMSE	7,53	7,53	7,53	7,53	7,53	7,53	
Скользящее среднее		MAPE	4,76%	4,77%	4,77%	4,64%	4,78%	4,83%	
		MAE	5,11	5,14	5,14	4,98	5,15	5,20	
		RMSE	9,12	9,03	9,04	8,79	8,92	8,69	

Таблица 2.8

Динамика цен на некоторые виды сырья на мировом рынке

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Нефть марки Brent (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	8,87%	13,15%	16,87%	18,07%	19,55%	20,47%
		MAE	6,09	9,23	12,06	13,11	14,31	15,12
		RMSE	7,48	10,68	13,91	15,32	17,14	18,38
	Наивные прогнозы	MAPE	14,08%	17,20%	18,11%	18,79%	18,34%	18,35%
		MAE	10,17	12,33	13,01	13,71	13,77	13,92
		RMSE	11,45	13,47	14,54	15,16	16,32	17,04
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	12,47%	12,47%	12,47%	12,47%	12,59%	12,59%
		MAE	10,22	10,22	10,22	10,22	10,23	10,23
		RMSE	15,85	15,85	15,85	15,85	15,81	15,81
	Скользящее среднее	MAPE	13,65%	13,59%	13,42%	13,42%	13,51%	13,75%
		MAE	10,58	10,58	10,51	10,55	10,65	10,81
		RMSE	13,66	13,81	13,89	14,00	14,15	14,24
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Алюминий (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	8,82%	9,33%	9,39%	9,29%	10,32%	11,27%
		MAE	226,98	239,15	239,14	233,63	259,18	283,61
		RMSE	247,60	280,43	304,21	320,11	348,51	367,31
	Наивные прогнозы	MAPE	7,23%	7,79%	8,36%	8,50%	9,69%	10,70%
		MAE	186,77	202,46	217,69	219,90	250,54	276,24
		RMSE	224,53	237,45	250,58	257,74	280,08	297,40
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	8,22%	8,22%	8,22%	8,22%	13,35%	13,35%
		MAE	217,06	217,06	217,06	217,06	349,62	349,62
		RMSE	252,54	252,54	252,54	252,54	407,81	407,81
	Скользящее среднее	MAPE	11,17%	12,35%	13,50%	14,59%	15,62%	16,53%
		MAE	293,59	325,66	357,19	387,47	416,39	442,25
		RMSE	318,16	354,84	391,71	429,71	467,91	503,99
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Золото (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	7,58%	8,11%	8,03%	8,37%	9,36%	9,66%
		MAE	56,03	59,20	58,91	61,58	67,63	69,51
		RMSE	79,06	82,10	82,46	85,16	83,49	84,49
	Наивные прогнозы	MAPE	7,36%	8,43%	8,77%	9,25%	10,50%	11,58%
		MAE	54,26	61,56	64,08	67,23	75,17	82,03
		RMSE	74,85	84,86	84,48	85,82	90,57	97,35
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	16,83%	16,83%	16,83%	16,83%	16,83%	16,83%
		MAE	117,02	117,02	117,02	117,02	117,02	117,02
		RMSE	132,83	132,83	132,83	132,83	132,83	132,83
	Скользящее среднее	MAPE	13,62%	15,12%	16,66%	18,25%	19,86%	21,51%
		MAE	95,92	105,69	115,68	126,10	136,69	147,66
		RMSE	108,77	116,87	125,02	134,09	143,33	153,32
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Медь (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	16,40%	18,37%	21,15%	24,78%	26,41%	26,38%
		MAE	1182,02	1327,04	1521,62	1769,66	1845,66	1804,38
		RMSE	1465,87	1612,58	1761,72	1977,21	2127,83	2216,31
	Наивные прогнозы	MAPE	14,09%	16,01%	18,02%	19,13%	19,01%	18,05%
		MAE	978,03	1117,77	1268,72	1357,34	1346,51	1285,52
		RMSE	1148,64	1326,82	1468,08	1579,58	1669,96	1676,87
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	18,20%	18,20%	18,20%	18,20%	18,20%	18,20%
		MAE	1308,15	1308,15	1308,15	1308,15	1308,15	1308,15
		RMSE	1839,00	1839,00	1839,00	1839,00	1839,00	1839,00
	Скользящее среднее	MAPE	14,49%	16,01%	18,31%	20,85%	23,50%	26,05%
		MAE	1075,19	1191,43	1354,64	1530,75	1715,14	1893,23
		RMSE	1447,90	1608,56	1769,09	1929,92	2102,23	2269,80

окончание Таблицы 2.8

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Никель (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	31,74%	35,56%	38,91%	44,23%	48,47%	45,61%
		MAE	10909,62	12560,91	14035,21	15682,82	17028,48	16453,96
		RMSE	12986,36	14415,98	15975,44	17298,77	18389,66	18241,60
	Наивные прогнозы	MAPE	33,02%	35,01%	40,26%	43,79%	47,49%	46,46%
		MAE	9856,21	11963,61	13672,98	14825,20	16152,93	16139,87
		RMSE	11755,66	13179,89	14464,48	15673,67	17546,75	17897,87
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	44,09%	44,09%	44,09%	44,09%	44,09%	44,09%
		MAE	16514,18	16514,18	16514,18	16514,18	16514,18	16514,18
		RMSE	19896,39	19896,39	19896,39	19896,39	19896,39	19896,39
	Скользящее среднее	MAPE	40,55%	41,23%	41,29%	42,79%	44,30%	45,59%
		MAE	14781,58	15215,59	15436,57	16053,17	16656,10	17180,47
		RMSE	16585,67	17491,71	18265,17	18930,88	19517,48	20008,26

Таблица 2.9

Денежные показатели

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Денежная база (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	3,08%	3,94%	4,77%	5,28%	5,71%	7,39%
		MAE	99,87	125,83	149,20	166,13	178,54	228,79
		RMSE	125,77	149,51	169,28	197,56	216,15	275,81
	Наивные прогнозы	MAPE	7,99%	10,05%	12,64%	15,10%	17,42%	19,53%
		MAE	267,54	334,44	418,62	499,39	577,48	648,60
		RMSE	293,05	360,26	439,35	516,76	594,08	665,35
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	26,97%	26,97%	26,97%	26,97%	26,97%	26,97%
		MAE	895,68	895,68	895,68	895,68	895,68	895,68
		RMSE	906,07	906,07	906,07	906,07	906,07	906,07
	Скользящее среднее	MAPE	20,83%	22,88%	24,88%	26,81%	28,67%	30,45%
		MAE	693,16	761,55	828,12	892,70	955,24	1015,05
		RMSE	705,14	773,41	840,22	905,27	968,46	1029,01
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
M2 (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	3,59%	3,94%	4,29%	4,80%	4,73%	5,79%
		MAE	364,00	397,13	432,56	479,61	465,49	577,24
		RMSE	451,18	462,32	533,59	584,26	592,63	673,84
	Наивные прогнозы	MAPE	9,47%	12,36%	15,34%	18,27%	21,06%	23,58%
		MAE	963,21	1244,41	1540,22	1831,19	2113,46	2380,84
		RMSE	1057,53	1319,65	1598,58	1874,15	2154,51	2434,42
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	33,30%	33,30%	33,30%	33,30%	33,30%	33,30%
		MAE	3372,17	3372,17	3372,17	3372,17	3372,17	3372,17
		RMSE	3431,30	3431,30	3431,30	3431,30	3431,30	3431,30
	Скользящее среднее	MAPE	25,53%	27,95%	30,29%	32,54%	34,68%	36,72%
		MAE	2583,69	2830,06	3068,79	3298,18	3518,16	3728,09
		RMSE	2636,22	2885,82	3128,46	3362,51	3588,44	3805,03

Таблица 2.10

Золотовалютные резервы

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Золотовалютные резервы, млрд. долл. США (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	3,48%	4,94%	6,12%	6,50%	6,92%	8,26%
		MAE	13,35	19,53	23,69	26,05	27,53	31,84
		RMSE	18,59	27,98	32,71	33,86	35,08	38,82
	Наивные прогнозы	MAPE	6,56%	9,72%	13,05%	16,48%	19,89%	23,76%
		MAE	24,92	36,66	48,37	60,73	73,68	86,47
		RMSE	30,10	42,53	53,59	64,97	77,46	90,04
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	38,63%	38,63%	38,63%	38,63%	38,63%	38,72%
		MAE	139,69	139,69	139,69	139,69	139,69	139,69
		RMSE	141,68	141,68	141,68	141,68	141,68	141,68
	Скользящее среднее	MAPE	26,02%	29,00%	31,89%	34,66%	37,31%	40,10%
		MAE	95,35	106,09	116,47	126,51	136,20	145,45
		RMSE	97,61	108,42	118,87	128,98	138,80	148,23

Таблица 2.11

Валютные курсы

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Прогнозные значения курса RUR/USD (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	0,94%	1,31%	1,91%	2,54%	3,26%	3,86%
		MAE	0,24	0,33	0,48	0,65	0,83	0,98
		RMSE	0,30	0,41	0,59	0,74	0,94	1,09
	Наивные прогнозы	MAPE	0,84%	1,29%	1,66%	2,21%	2,81%	3,34%
		MAE	0,21	0,33	0,42	0,56	0,71	0,85
		RMSE	0,28	0,40	0,53	0,65	0,79	0,92
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	6,78%	6,78%	6,78%	6,78%	6,78%	6,78%
		MAE	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74
		RMSE	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
	Скользящее среднее	MAPE	3,93%	4,49%	5,03%	5,54%	6,04%	6,50%
		MAE	1,01	1,15	1,29	1,42	1,55	1,67
		RMSE	1,04	1,18	1,31	1,44	1,57	1,68
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Прогнозные значения курса USD/EUR (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	1,95%	3,03%	3,41%	4,49%	4,64%	4,54%
		MAE	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06
		RMSE	0,04	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07
	Наивные прогнозы	MAPE	1,33%	2,14%	2,45%	3,34%	4,14%	4,72%
		MAE	0,02	0,03	0,03	0,05	0,06	0,07
		RMSE	0,02	0,04	0,05	0,06	0,07	0,07
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	8,35%	8,35%	8,35%	8,35%	8,35%	8,35%
		MAE	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
		RMSE	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
	Скользящее среднее	MAPE	5,45%	6,15%	6,80%	7,35%	7,81%	8,20%
		MAE	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,11
		RMSE	0,08	0,09	0,10	0,11	0,11	0,12

Таблица 2.12

Показатели уровня жизни населения

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6	
Реальные располагаемые денежные доходы (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	1,79%	1,35%	1,94%	2,96%	3,10%	2,46%	
		MAE	2,00	1,51	2,19	3,32	3,48	2,76	
		RMSE	2,62	2,15	2,99	4,49	4,75	3,98	
	Наивные прогнозы	MAPE	2,79%	2,95%	3,26%	3,32%	3,40%	3,51%	
		MAE	3,11	3,32	3,67	3,74	3,81	3,91	
		RMSE	3,76	4,25	4,72	4,46	4,89	4,79	
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	3,95%	3,95%	3,95%	3,95%	3,95%	3,95%	
		MAE	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	
		RMSE	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	
	Скользящее среднее	MAPE	2,35%	2,39%	2,43%	2,43%	2,54%	2,46%	
		MAE	2,62	2,66	2,70	2,70	2,83	2,74	
		RMSE	3,14	3,26	3,23	3,29	3,46	3,39	
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6	
Реальные денежные доходы (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	1,80%	1,84%	1,88%	2,61%	2,98%	2,81%	
		MAE	2,03	2,08	2,14	2,94	3,39	3,17	
		RMSE	2,42	2,51	2,83	4,08	4,98	4,31	
	Наивные прогнозы	MAPE	2,28%	2,58%	2,63%	2,78%	2,80%	2,84%	
		MAE	2,56	2,92	2,98	3,16	3,16	3,19	
		RMSE	3,43	3,88	3,90	3,69	4,01	3,94	
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	
		MAE	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61	
		RMSE	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	
	Скользящее среднее	MAPE	1,93%	1,90%	1,92%	1,90%	2,00%	1,89%	
		MAE	2,18	2,14	2,16	2,14	2,26	2,13	
		RMSE	2,59	2,65	2,61	2,64	2,82	2,75	
				t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
	Реальная заработная плата (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	2,95%	2,95%	3,09%	2,69%	2,70%	2,45%
			MAE	3,42	3,43	3,59	3,12	3,13	2,84
RMSE			4,02	4,33	4,50	3,98	3,81	3,49	
Наивные прогнозы		MAPE	1,83%	2,12%	2,43%	2,42%	2,38%	2,27%	
		MAE	2,13	2,46	2,81	2,79	2,75	2,63	
		RMSE	2,48	2,90	3,16	3,26	3,28	3,06	
Наивные сезонные прогнозы		MAPE	2,58%	2,58%	2,58%	2,58%	2,58%	2,58%	
		MAE	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	
		RMSE	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	
Скользящее среднее		MAPE	2,03%	2,21%	2,37%	2,50%	2,61%	2,82%	
		MAE	2,36	2,56	2,75	2,90	3,04	3,29	
		RMSE	2,88	3,09	3,28	3,49	3,73	4,02	

Таблица 2.13

**Показатели численности занятого в экономике населения
и общей численности безработных**

			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Численность занятого в экономике населения (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	1,29%	1,29%	1,21%	1,20%	1,28%	1,24%
		MAE	0,91	0,91	0,85	0,84	0,90	0,87
		RMSE	1,38	1,19	1,06	1,03	1,03	1,00
	Наивные прогнозы	MAPE	0,96%	1,24%	1,40%	1,51%	1,63%	1,73%
		MAE	0,68	0,87	0,99	1,07	1,15	1,22
		RMSE	0,82	1,02	1,19	1,33	1,39	1,42
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	2,03%	2,03%	2,03%	2,03%	2,03%	2,03%
		MAE	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
		RMSE	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53
	Скользящее среднее	MAPE	1,60%	1,75%	1,89%	2,02%	2,15%	2,27%
		MAE	1,13	1,23	1,33	1,43	1,52	1,61
		RMSE	1,26	1,37	1,47	1,57	1,65	1,73
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Общая численность безработных (ARIMA)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	9,17%	10,00%	11,45%	12,27%	13,52%	13,67%
		MAE	0,42	0,45	0,52	0,55	0,61	0,62
		RMSE	0,49	0,53	0,59	0,61	0,66	0,66
	Наивные прогнозы	MAPE	6,68%	8,39%	9,76%	11,38%	12,22%	12,89%
		MAE	0,31	0,39	0,45	0,52	0,56	0,58
		RMSE	0,40	0,48	0,56	0,61	0,65	0,67
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	14,98%	14,98%	14,98%	14,98%	14,98%	14,98%
		MAE	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
		RMSE	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
	Скользящее среднее	MAPE	12,09%	13,02%	13,98%	14,89%	15,76%	16,57%
		MAE	0,55	0,59	0,63	0,67	0,71	0,75
		RMSE	0,60	0,64	0,68	0,72	0,76	0,80
			t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6
Общая численность безработных (КО)	Прогнозы ИЭПП	MAPE	8,40%	9,39%	10,56%	10,85%	11,80%	12,92%
		MAE	0,38	0,43	0,48	0,49	0,53	0,58
		RMSE	0,45	0,49	0,54	0,55	0,58	0,61
	Наивные прогнозы	MAPE	6,68%	8,39%	9,76%	11,38%	12,22%	12,89%
		MAE	0,31	0,39	0,45	0,52	0,56	0,58
		RMSE	0,40	0,48	0,56	0,61	0,65	0,67
	Наивные сезонные прогнозы	MAPE	14,98%	14,98%	14,98%	14,98%	14,98%	14,98%
		MAE	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
		RMSE	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
	Скользящее среднее	MAPE	12,09%	13,02%	13,98%	14,89%	15,76%	16,57%
		MAE	0,55	0,59	0,63	0,67	0,71	0,75
		RMSE	0,60	0,64	0,68	0,72	0,76	0,80

**Приложение 3. Качество прогнозов, построенных
для определенного месяца
Промышленное производство и розничный товароборот**

Таблица 3.1

Промышленное производство

Дата публикации «Бюллетеня»	Промышленность, всего (ЦЭК – ГУ ВШЭ, ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	0,7%	0,70	0,88	1,8%	1,97	2,36	2,8%	2,99	2,99	2,3%	2,44	2,52
сен.06	1,2%	1,20	1,32	2,5%	2,59	3,24	0,9%	0,97	0,97	0,6%	0,59	0,69
окт.06	2,2%	2,34	2,38	1,2%	1,25	1,33	0,3%	0,33	0,33	2,1%	2,21	2,30
ноя.06	3,4%	3,66	3,70	1,8%	1,93	2,07	1,7%	1,86	1,86	2,3%	2,45	2,50
дек.06	1,1%	1,19	1,35	2,3%	2,35	2,86	2,9%	2,99	2,99	1,2%	1,21	1,27
январь.07	5,0%	5,51	5,55	3,6%	3,99	4,19	6,0%	6,54	6,54	3,7%	4,04	4,06
фев.07	2,2%	2,36	2,42	1,6%	1,68	2,03	4,4%	4,69	4,69	2,1%	2,31	2,32
мар.07	0,5%	0,49	0,51	1,8%	1,85	2,06	0,3%	0,28	0,28	0,1%	0,13	0,16
апр.07	0,9%	0,97	1,13	1,9%	2,02	2,19	0,4%	0,39	0,39	0,6%	0,64	0,67
май.07	0,7%	0,69	0,88	2,5%	2,67	2,98	4,0%	4,21	4,21	0,7%	0,78	0,83
июнь.07	1,4%	1,51	1,59	2,0%	2,13	2,36	0,5%	0,53	0,53	1,4%	1,43	1,47
июль.07	0,2%	0,23	0,29	1,1%	1,21	1,68	0,6%	0,61	0,61	0,3%	0,32	0,34
авг.07	2,2%	2,29	2,31	3,5%	3,60	3,95	3,3%	3,39	3,39	3,1%	3,18	3,19
сен.07	1,2%	1,28	1,33	1,7%	1,78	2,06	0,0%	0,03	0,03	2,2%	2,29	2,30
окт.07	0,6%	0,62	0,70	1,6%	1,68	1,88	3,2%	3,27	3,27	2,5%	2,64	2,65
ноя.07	1,2%	1,25	1,42	1,1%	1,18	1,27	2,5%	2,63	2,63	1,3%	1,35	1,37
дек.07	3,2%	3,41	3,43	2,1%	2,26	2,39	2,0%	2,14	2,14	0,2%	0,25	0,29
январь.08	0,8%	0,84	0,87	1,6%	1,68	1,86	6,5%	6,65	6,65	2,9%	3,03	3,04
Дата публикации «Бюллетеня»	Промышленность, всего (ЦЭК – ГУ ВШЭ, КО)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	0,7%	0,74	0,97	2,0%	2,04	2,54	0,9%	0,97	0,97	0,6%	0,59	0,69
сен.06	2,1%	2,22	2,31	1,3%	1,38	1,52	0,3%	0,33	0,33	2,1%	2,21	2,30
окт.06	2,5%	2,73	2,84	1,8%	1,98	2,12	1,7%	1,86	1,86	2,3%	2,45	2,50
ноя.06	1,2%	1,20	1,40	2,1%	2,18	2,75	2,9%	2,99	2,99	1,2%	1,21	1,27
дек.06	3,8%	4,16	4,22	3,3%	3,58	3,76	6,0%	6,54	6,54	3,7%	4,04	4,06
январь.07	3,0%	3,26	3,39	2,0%	2,16	2,53	4,4%	4,69	4,69	2,1%	2,31	2,32
фев.07	1,0%	1,03	1,30	1,7%	1,76	2,00	0,3%	0,28	0,28	0,1%	0,13	0,16
мар.07	1,2%	1,28	1,51	1,7%	1,79	2,00	0,4%	0,39	0,39	0,6%	0,64	0,67
апр.07	1,1%	1,12	1,27	2,0%	2,13	2,45	4,0%	4,21	4,21	0,7%	0,78	0,83
май.07	1,5%	1,58	1,67	2,3%	2,40	2,79	0,5%	0,53	0,53	1,4%	1,43	1,47
июнь.07	0,6%	0,63	0,93	1,4%	1,47	1,83	0,6%	0,61	0,61	0,3%	0,32	0,34
июль.07	3,0%	3,13	3,20	3,4%	3,49	3,87	3,3%	3,39	3,39	3,1%	3,18	3,19
авг.07	2,2%	2,24	2,37	1,9%	1,99	2,24	0,0%	0,03	0,03	2,2%	2,29	2,30
сен.07	2,3%	2,33	2,41	1,7%	1,76	1,94	3,2%	3,27	3,27	2,5%	2,64	2,65
окт.07	0,9%	0,97	1,16	0,9%	0,99	1,16	2,5%	2,63	2,63	1,3%	1,35	1,37
ноя.07	0,9%	0,92	1,12	1,7%	1,76	2,02	2,0%	2,14	2,14	0,2%	0,25	0,29
дек.07	2,9%	3,02	3,05	1,5%	1,53	1,80	6,5%	6,65	6,65	2,9%	3,03	3,04
январь.08	0,8%	0,85	0,96	2,1%	2,21	2,51	1,0%	1,04	1,04	1,0%	1,06	1,08

продолжение Таблицы 3.1

Дата публикации «бюллетеня»	Промышленность, всего (ФТС, КО)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
авг.06	1,1%	1,16	1,29	3,1%	3,38	3,67	2,4%	2,60	2,60	2,2%	2,39	2,40
сен.06	1,4%	1,52	1,75	2,9%	3,08	3,47	1,1%	1,20	1,20	2,2%	2,34	2,36
окт.06	3,3%	3,62	3,74	3,5%	3,87	4,05	3,3%	3,60	3,60	3,7%	4,04	4,05
ноя.06	1,5%	1,63	1,77	2,3%	2,43	2,73	0,7%	0,70	0,70	1,5%	1,60	1,62
дек.06	0,8%	0,80	1,06	1,6%	1,75	2,18	1,9%	2,00	2,00	0,7%	0,70	0,74
январь.07	1,5%	1,65	1,83	1,3%	1,43	1,74	2,6%	2,80	2,80	1,7%	1,87	1,89
фев.07	0,8%	0,90	1,24	1,2%	1,27	1,47	4,8%	5,10	5,10	0,5%	0,56	0,62
мар.07	2,1%	2,25	2,52	0,5%	0,58	0,91	1,4%	1,50	1,50	1,4%	1,49	1,52
апр.07	0,7%	0,77	0,98	1,8%	1,93	2,23	1,6%	1,70	1,70	0,3%	0,29	0,34
май.07	1,1%	1,12	1,22	1,5%	1,57	1,86	4,9%	5,20	5,20	0,6%	0,65	0,73
июнь.07	3,2%	3,47	3,75	2,5%	2,75	2,80	4,3%	4,70	4,70	2,8%	3,09	3,11
июль.07	3,6%	4,00	4,12	3,1%	3,42	3,49	4,3%	4,70	4,70	3,3%	3,63	3,65
авг.07	2,5%	2,63	2,68	2,8%	2,88	2,97	3,7%	3,80	3,80	3,0%	3,12	3,13
сен.07	3,4%	3,52	3,55	4,1%	4,20	4,40	4,5%	4,60	4,60	4,0%	4,09	4,09
окт.07	0,4%	0,43	0,51	1,6%	1,65	2,37	3,1%	3,30	3,30	1,0%	1,11	1,12
ноя.07	0,8%	0,87	0,92	1,9%	2,05	2,79	1,6%	1,70	1,70	1,7%	1,80	1,81
дек.07	0,5%	0,50	0,62	2,7%	2,87	3,25	0,6%	0,60	0,60	1,3%	1,37	1,38
январь.08	1,5%	1,55	1,62	3,3%	3,43	4,06	3,0%	3,10	3,10	2,4%	2,47	2,49
Дата публикации «бюллетеня»	Черная металлургия											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
авг.06	4,6%	5,18	6,06	5,0%	5,65	6,38	11,7%	13,26	13,26	8,5%	9,58	9,61
сен.06	2,4%	2,58	3,23	3,6%	3,91	4,81	4,9%	5,26	5,26	3,4%	3,63	3,84
окт.06	2,9%	3,16	3,76	3,0%	3,27	3,60	5,4%	5,97	5,97	4,5%	4,97	5,23
ноя.06	1,1%	1,21	1,37	4,2%	4,48	5,44	1,3%	1,36	1,36	1,8%	1,90	2,22
дек.06	1,8%	1,89	2,07	3,9%	4,18	4,97	1,4%	1,55	1,55	1,5%	1,60	2,05
январь.07	2,8%	3,08	3,10	2,8%	3,06	3,25	5,6%	6,26	6,26	3,5%	3,85	4,11
фев.07	1,4%	1,54	1,63	2,5%	2,73	3,06	6,7%	7,33	7,33	1,8%	1,98	2,20
мар.07	1,0%	1,03	1,36	2,8%	2,98	3,70	0,3%	0,27	0,27	2,1%	2,22	2,28
апр.07	1,4%	1,47	1,60	1,4%	1,51	1,65	0,9%	0,98	0,98	0,5%	0,56	0,62
май.07	1,0%	1,06	1,10	2,9%	3,04	3,54	4,7%	4,96	4,96	3,4%	3,54	3,56
июнь.07	3,0%	3,06	3,16	6,1%	6,24	6,48	12,1%	12,40	12,40	7,0%	7,15	7,16
июль.07	2,8%	2,85	2,95	5,9%	6,05	6,36	12,6%	12,93	12,93	7,1%	7,31	7,32
авг.07	6,6%	6,50	6,57	8,3%	8,20	8,74	13,9%	13,81	13,81	10,5%	10,39	10,39
сен.07	2,9%	2,98	3,13	3,8%	3,85	4,84	5,5%	5,64	5,64	7,3%	7,40	7,42
окт.07	3,1%	3,08	3,37	4,0%	4,02	4,76	9,3%	9,38	9,38	8,5%	8,56	8,62
ноя.07	3,5%	3,53	3,89	3,7%	3,69	4,58	7,1%	7,12	7,12	8,6%	8,54	8,66
дек.07	3,5%	3,40	3,78	3,4%	3,34	3,89	9,1%	9,01	9,01	9,1%	9,02	9,15
январь.08	1,3%	1,32	1,67	1,2%	1,24	1,44	11,1%	11,08	11,08	6,6%	6,57	6,74
Дата публикации «бюллетеня»	Машиностроение и металлообработка											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
авг.06	2,0%	2,20	2,78	3,7%	4,04	4,87	7,4%	8,10	8,10	4,4%	4,80	5,07
сен.06	3,0%	3,11	3,36	4,1%	4,26	6,35	1,6%	1,67	1,67	1,4%	1,47	1,76

продолжение Таблицы 3.1

Дата публикации «Бюллетеня»	Машиностроение и металлообработка											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
окт.06	12,2%	13,92	14,06	5,2%	5,96	6,09	0,7%	0,79	0,79	6,4%	7,32	7,51
ноя.06	12,1%	13,97	13,98	6,8%	7,83	8,21	6,5%	7,51	7,51	7,2%	8,37	8,51
дек.06	2,5%	2,56	2,88	6,8%	7,03	8,58	12,4%	12,85	12,85	4,7%	4,88	5,02
янв.07	13,3%	16,88	17,22	13,4%	17,02	17,46	16,0%	20,35	20,35	14,2%	17,98	18,01
фев.07	5,8%	6,63	7,21	4,7%	5,43	6,63	7,4%	8,43	8,43	4,4%	5,01	5,06
мар.07	5,2%	5,92	6,41	5,7%	6,45	7,86	4,0%	4,49	4,49	3,0%	3,39	3,42
апр.07	10,4%	12,28	12,63	6,7%	7,87	9,21	9,9%	11,73	11,73	6,9%	8,13	8,15
май.07	9,6%	10,76	10,79	4,7%	5,33	7,24	6,4%	7,24	7,24	1,5%	1,72	1,85
июн.07	3,7%	3,99	4,01	8,4%	9,08	10,35	1,3%	1,44	1,44	3,0%	3,27	3,40
июл.07	5,9%	6,74	7,41	4,5%	5,19	7,03	5,2%	5,96	5,96	2,8%	3,20	3,38
авг.07	1,1%	1,22	1,43	7,8%	8,31	10,26	2,4%	2,56	2,56	4,3%	4,65	4,72
сен.07	5,5%	6,00	6,03	4,7%	5,13	5,79	3,3%	3,55	3,55	3,3%	3,58	3,63
окт.07	8,5%	9,22	9,42	3,9%	4,24	5,00	4,6%	5,01	5,01	3,1%	3,34	3,36
ноя.07	8,4%	9,31	9,36	3,3%	3,63	4,05	4,2%	4,68	4,68	1,1%	1,25	1,28
дек.07	10,9%	12,64	12,82	5,1%	5,87	6,45	10,6%	12,26	12,26	2,8%	3,22	3,24
янв.08	5,8%	5,98	6,31	6,1%	6,33	6,82	22,8%	23,56	23,56	8,8%	9,08	9,09
Дата публикации «Бюллетеня»	Химическая и нефтехимическая промышленность											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	2,9%	2,92	3,00	2,3%	2,36	2,87	2,6%	2,68	2,68	1,4%	1,46	1,50
сен.06	2,1%	2,20	2,47	2,3%	2,41	2,82	2,6%	2,63	2,63	0,9%	0,99	0,95
окт.06	2,2%	2,39	2,83	3,3%	3,58	4,01	0,5%	0,59	0,59	2,7%	2,80	2,92
ноя.06	5,1%	5,60	5,81	5,3%	5,84	6,30	4,8%	5,25	5,25	4,8%	5,29	5,31
дек.06	4,9%	5,33	5,46	4,3%	4,61	5,35	3,7%	3,96	3,96	4,2%	4,56	4,58
янв.07	5,6%	6,23	6,33	6,2%	6,90	7,54	9,4%	10,41	10,41	6,5%	7,16	7,16
фев.07	6,2%	7,04	7,21	6,9%	7,79	8,48	11,6%	13,10	13,10	8,0%	9,07	9,07
мар.07	1,3%	1,42	1,64	3,0%	3,15	3,38	0,8%	0,89	0,89	1,6%	1,64	1,69
апр.07	2,7%	2,94	3,44	2,3%	2,48	3,11	3,8%	4,14	4,14	3,8%	4,10	4,16
май.07	1,1%	1,17	1,51	3,2%	3,38	4,15	2,2%	2,36	2,36	1,0%	1,10	1,31
июн.07	3,9%	4,32	4,46	2,1%	2,38	2,87	7,6%	8,47	8,47	5,3%	5,86	5,94
июл.07	4,8%	5,44	5,53	5,0%	5,71	6,29	12,4%	14,17	14,17	7,7%	8,78	8,82
авг.07	0,4%	0,45	0,61	2,3%	2,54	2,83	5,5%	6,01	6,01	2,3%	2,49	2,58
сен.07	1,3%	1,44	1,63	2,9%	3,15	3,66	4,8%	5,16	5,16	1,6%	1,74	1,84
окт.07	0,5%	0,54	0,61	2,4%	2,62	3,31	0,7%	0,75	0,75	0,9%	0,93	1,05
ноя.07	1,2%	1,30	1,70	4,3%	4,53	5,28	4,2%	4,44	4,44	2,4%	2,54	2,70
дек.07	0,5%	0,56	0,67	4,4%	4,58	5,36	3,7%	3,82	3,82	3,0%	3,16	3,31
янв.08	0,6%	0,59	0,68	4,9%	5,13	5,93	6,7%	7,00	7,00	4,1%	4,25	4,33
Дата публикации «Бюллетеня»	Промышленность строительных материалов											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	6,2%	6,97	7,38	4,9%	5,57	6,81	5,6%	6,27	6,27	6,0%	6,83	6,95
сен.06	8,5%	9,92	10,17	4,9%	5,74	6,71	9,0%	10,47	10,47	8,2%	9,53	9,62

продолжение Таблицы 3.1

Дата публикации «Бюллетень»	Промышленность строительных материалов											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
окт.06	6,8%	7,82	8,03	3,1%	3,53	3,85	5,9%	6,83	6,83	6,6%	7,55	7,66
ноя.06	7,6%	8,92	9,01	3,4%	4,04	4,79	5,2%	6,13	6,13	7,5%	8,81	8,89
дек.06	6,9%	8,10	8,12	3,0%	3,50	4,21	2,9%	3,46	3,46	7,1%	8,32	8,40
янв.07	18,5%	25,46	25,59	17,0%	23,41	23,54	27,3%	37,57	37,57	20,1%	27,65	27,68
фев.07	10,6%	13,26	13,59	7,6%	9,46	9,66	16,1%	20,13	20,13	11,4%	14,25	14,30
мар.07	4,9%	5,74	6,09	4,1%	4,73	8,90	5,0%	5,83	5,83	4,0%	4,60	4,82
апр.07	4,4%	5,04	5,48	5,1%	5,91	9,70	4,6%	5,27	5,27	2,8%	3,28	3,74
май.07	2,9%	3,23	3,58	7,7%	8,68	11,71	3,5%	3,89	3,89	1,7%	1,96	2,32
июн.07	2,3%	2,61	3,08	8,8%	9,85	12,56	1,4%	1,56	1,56	2,7%	2,98	3,68
июл.07	2,1%	2,34	2,83	9,3%	10,25	13,23	1,9%	2,14	2,14	4,6%	5,08	5,42
авг.07	1,5%	1,65	2,12	8,1%	8,97	12,72	2,1%	2,29	2,29	5,0%	5,59	5,71
сен.07	6,1%	6,39	6,50	9,7%	10,14	11,20	10,8%	11,38	11,38	11,2%	11,77	11,78
окт.07	0,4%	0,48	0,61	1,9%	2,07	2,79	3,6%	4,03	4,03	5,2%	5,80	5,81
ноя.07	3,3%	3,55	3,86	3,8%	4,08	4,47	8,6%	9,32	9,32	8,4%	9,01	9,01
дек.07	9,0%	9,23	9,34	7,4%	7,58	7,97	14,4%	14,78	14,78	13,6%	13,98	13,99
янв.08	9,7%	10,08	10,24	5,2%	5,40	5,87	32,1%	33,41	33,41	11,8%	12,25	12,27
Дата публикации «Бюллетень»	Топливо-энергетический комплекс											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	0,7%	0,76	0,92	1,0%	1,07	1,22	1,8%	1,92	1,92	1,7%	1,78	1,79
сен.06	0,8%	0,86	1,05	0,8%	0,81	1,17	0,3%	0,29	0,29	0,2%	0,19	0,24
окт.06	0,6%	0,67	0,79	1,2%	1,24	1,52	0,0%	0,01	0,01	0,3%	0,26	0,31
ноя.06	0,5%	0,50	0,58	0,8%	0,87	1,06	1,1%	1,10	1,10	0,3%	0,28	0,33
дек.06	0,4%	0,43	0,54	1,2%	1,26	1,44	1,0%	1,01	1,01	0,8%	0,85	0,86
янв.07	3,0%	3,01	3,03	3,8%	3,81	3,86	4,4%	4,37	4,37	3,6%	3,63	3,63
фев.07	0,3%	0,27	0,34	0,7%	0,77	0,99	0,3%	0,32	0,32	0,7%	0,68	0,69
мар.07	0,6%	0,63	0,69	1,5%	1,49	1,68	0,9%	0,95	0,95	1,4%	1,43	1,43
апр.07	2,5%	2,54	2,59	2,4%	2,45	2,64	5,4%	5,43	5,43	3,3%	3,33	3,34
май.07	0,9%	0,93	1,05	1,1%	1,11	1,27	2,7%	2,72	2,72	1,5%	1,56	1,57
июн.07	0,4%	0,41	0,54	1,5%	1,58	2,04	0,0%	0,01	0,01	0,2%	0,16	0,19
июл.07	0,6%	0,65	0,77	0,9%	0,93	1,23	1,9%	1,94	1,94	1,2%	1,23	1,26
авг.07	1,3%	1,31	1,39	1,3%	1,33	1,43	3,7%	3,71	3,71	2,0%	2,01	2,03
сен.07	1,4%	1,46	1,52	1,3%	1,28	1,39	2,1%	2,13	2,13	1,8%	1,85	1,88
окт.07	2,8%	2,81	2,85	2,7%	2,70	2,87	3,9%	3,92	3,92	3,7%	3,71	3,72
ноя.07	0,5%	0,55	0,72	0,8%	0,82	1,10	2,5%	2,49	2,49	1,4%	1,46	1,50
дек.07	1,8%	1,88	1,98	1,5%	1,56	1,89	0,2%	0,23	0,23	0,4%	0,44	0,57
янв.08	2,5%	2,54	2,63	2,0%	2,09	2,45	3,4%	3,53	3,53	1,2%	1,21	1,28
Дата публикации «Бюллетень»	Цветная металлургия											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	3,3%	3,24	3,27	2,7%	2,63	3,11	2,7%	2,62	2,62	3,7%	3,67	3,68
сен.06	9,5%	8,87	8,87	7,8%	7,27	7,72	14,2%	13,23	13,23	10,0%	9,26	9,27
окт.06	3,5%	3,41	3,46	2,5%	2,48	3,19	5,4%	5,31	5,31	3,9%	3,82	3,83
ноя.06	4,1%	4,02	4,05	2,9%	2,86	3,62	6,2%	6,10	6,10	3,5%	3,42	3,45

продолжение Таблицы 3.1

Дата публикации «Бюллетень»	Цветная металлургия											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
дек.06	8,6%	8,07	8,08	5,1%	4,75	5,55	14,9%	13,96	13,96	8,7%	8,15	8,18
январь.07	2,7%	2,71	2,77	2,9%	2,92	3,54	0,1%	0,15	0,15	1,2%	1,21	1,48
фев.07	1,4%	1,44	1,54	5,5%	5,58	6,08	4,1%	4,17	4,17	1,4%	1,41	1,71
мар.07	0,3%	0,30	0,36	4,6%	4,65	5,40	0,1%	0,10	0,10	1,4%	1,45	1,76
апр.07	3,2%	3,21	3,21	3,1%	3,13	4,05	2,6%	2,58	2,58	0,8%	0,82	0,89
май.07	2,5%	2,55	2,55	2,3%	2,25	2,96	4,0%	4,01	4,01	0,7%	0,75	0,82
июнь.07	1,3%	1,31	1,37	2,2%	2,18	3,14	3,6%	3,62	3,62	1,5%	1,50	1,57
июль.07	2,4%	2,39	2,41	2,4%	2,35	2,87	1,1%	1,13	1,13	0,2%	0,18	0,21
авг.07	2,4%	2,40	2,43	1,3%	1,25	1,54	1,0%	0,96	0,96	0,6%	0,65	0,67
сентябрь.07	0,4%	0,45	0,48	1,2%	1,24	1,47	8,5%	8,66	8,66	2,7%	2,70	2,71
октябрь.07	4,3%	4,25	4,27	2,1%	2,05	2,22	0,3%	0,25	0,25	0,8%	0,79	0,81
ноябрь.07	0,3%	0,34	0,41	1,8%	1,84	2,02	3,3%	3,36	3,36	3,0%	3,10	3,10
дек.07	4,9%	5,32	5,32	8,1%	8,77	8,84	13,8%	14,97	14,97	8,9%	9,65	9,65
январь.08	1,4%	1,45	1,48	3,1%	3,17	3,46	3,1%	3,16	3,16	4,1%	4,23	4,25
Дата публикации «Бюллетень»	Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	4,0%	4,23	4,24	3,7%	3,87	4,96	1,9%	2,04	2,04	2,8%	2,93	2,97
сентябрь.06	4,1%	4,33	4,37	2,8%	2,93	4,01	1,2%	1,23	1,23	2,8%	2,96	3,01
октябрь.06	2,2%	2,26	2,32	2,2%	2,30	2,72	5,6%	5,75	5,75	0,4%	0,46	0,50
ноябрь.06	1,4%	1,40	1,46	5,5%	5,49	5,64	5,0%	4,98	4,98	3,2%	3,22	3,24
дек.06	0,7%	0,67	0,99	5,8%	5,74	5,96	1,4%	1,41	1,41	3,9%	3,92	3,93
январь.07	2,8%	2,91	2,94	1,6%	1,70	2,33	7,0%	7,35	7,35	1,5%	1,62	1,64
фев.07	5,0%	5,33	5,35	3,3%	3,46	4,21	8,7%	9,28	9,28	2,8%	3,03	3,06
мар.07	3,0%	3,08	3,09	2,3%	2,40	2,58	0,4%	0,39	0,39	0,7%	0,72	0,85
апр.07	0,5%	0,48	0,51	2,9%	2,98	3,34	3,2%	3,24	3,24	2,0%	1,99	2,04
май.07	0,6%	0,57	0,87	2,0%	2,05	2,46	4,8%	5,00	5,00	0,5%	0,48	0,60
июнь.07	2,2%	2,28	2,33	2,5%	2,57	2,79	2,1%	2,18	2,18	0,5%	0,53	0,63
июль.07	4,2%	4,46	4,50	2,6%	2,69	3,25	1,4%	1,47	1,47	1,7%	1,82	1,90
авг.07	1,9%	1,99	2,42	1,8%	1,88	2,34	3,4%	3,43	3,43	1,6%	1,60	1,64
сентябрь.07	3,5%	3,64	4,17	1,5%	1,61	1,79	1,4%	1,45	1,45	0,5%	0,53	0,58
октябрь.07	5,9%	6,33	6,87	4,1%	4,43	4,61	4,2%	4,48	4,48	3,5%	3,73	3,74
ноябрь.07	7,3%	8,00	8,73	5,9%	6,50	6,64	8,8%	9,68	9,68	5,7%	6,22	6,22
дек.07	10,3	11,56	12,07	7,1%	8,01	8,20	11,3%	12,73	12,73	7,9%	8,85	8,85
январь.08	5,1%	5,39	5,53	2,0%	2,16	2,54	0,4%	0,44	0,44	2,0%	2,08	2,09
Дата публикации «Бюллетень»	Пищевая промышленность											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	3,2%	3,42	3,44	2,6%	2,80	4,85	2,1%	2,30	2,30	0,9%	1,01	1,07
сентябрь.06	3,9%	4,30	4,32	1,5%	1,68	2,24	1,9%	2,06	2,06	1,7%	1,82	1,85
октябрь.06	3,2%	3,50	3,52	0,9%	0,99	1,36	1,3%	1,42	1,42	1,0%	1,12	1,13
ноябрь.06	4,5%	4,91	4,93	1,8%	1,93	2,29	0,9%	0,98	0,98	2,2%	2,43	2,43

окончание Таблицы 3.1

Дата публикации «Бюллетеня»	Пищевая промышленность											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
дек.06	4,0%	4,40	4,43	1,3%	1,44	1,91	0,3%	0,29	0,29	1,9%	2,07	2,07
янв.07	14,5%	17,89	17,90	12,1%	14,85	14,91	21,4%	26,30	26,30	12,7%	15,63	15,63
фев.07	3,4%	3,78	3,83	1,6%	1,75	2,27	4,3%	4,72	4,72	2,6%	2,81	2,82
мар.07	0,9%	1,00	1,28	5,2%	5,52	7,62	3,0%	3,19	3,19	1,6%	1,70	1,75
апр.07	0,6%	0,64	0,68	4,8%	5,15	7,24	1,0%	1,10	1,10	1,3%	1,34	1,57
май.07	1,3%	1,40	1,44	6,0%	6,32	8,38	4,2%	4,36	4,36	3,3%	3,43	3,56
июн.07	3,5%	3,58	3,58	8,4%	8,55	10,27	5,6%	5,69	5,69	6,2%	6,30	6,37
июл.07	0,3%	0,28	0,30	4,3%	4,59	7,49	0,2%	0,25	0,25	3,0%	3,18	3,26
авг.07	3,5%	3,55	3,56	6,3%	6,46	9,35	5,7%	5,84	5,84	6,6%	6,71	6,72
сен.07	1,4%	1,43	1,43	1,9%	2,02	2,64	4,2%	4,43	4,43	4,2%	4,37	4,39
окт.07	1,5%	1,57	1,62	2,4%	2,54	3,04	1,3%	1,37	1,37	1,6%	1,71	1,78
ноя.07	0,5%	0,49	0,61	1,9%	2,06	2,57	3,2%	3,44	3,44	2,0%	2,15	2,21
дек.07	2,8%	2,89	2,95	1,9%	1,92	2,23	6,2%	6,42	6,42	5,1%	5,21	5,23
янв.08	9,7%	9,58	9,59	6,2%	6,15	6,43	24,8%	24,42	24,42	9,6%	9,43	9,44
Дата публикации «Бюллетеня»	Легкая промышленность											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	2,5%	2,61	3,38	1,5%	1,60	1,99	2,7%	2,89	2,89	4,6%	4,89	5,25
сен.06	2,5%	2,48	3,00	9,2%	9,02	9,19	3,6%	3,55	3,55	4,0%	3,90	4,21
окт.06	3,6%	3,76	4,11	2,3%	2,37	2,91	3,9%	4,10	4,10	1,7%	1,82	2,23
ноя.06	1,5%	1,50	1,63	5,0%	5,13	5,47	0,7%	0,71	0,71	2,0%	2,02	2,32
дек.06	6,8%	7,09	7,69	3,0%	3,13	3,88	1,4%	1,45	1,45	0,7%	0,70	0,94
янв.07	2,1%	2,15	2,46	2,7%	2,87	3,43	2,9%	3,03	3,03	0,6%	0,58	0,63
фев.07	5,0%	4,80	5,15	7,7%	7,43	8,11	11,2%	10,79	10,79	8,7%	8,37	8,37
мар.07	2,1%	2,10	2,48	5,0%	4,95	5,54	8,1%	7,95	7,95	6,8%	6,71	6,72
апр.07	3,2%	3,19	3,80	3,6%	3,62	3,94	5,0%	4,95	4,95	5,5%	5,49	5,50
май.07	9,5%	9,08	9,44	6,6%	6,29	7,08	15,3%	14,57	14,57	9,9%	9,42	9,44
июн.07	8,1%	7,72	8,13	6,4%	6,05	6,76	12,6%	11,92	11,92	10,3%	9,78	9,81
июл.07	8,5%	8,10	8,21	5,0%	4,79	5,98	14,1%	13,43	13,43	9,6%	9,17	9,22
авг.07	11,2%	10,12	10,50	9,0%	8,10	8,71	17,6%	15,85	15,85	15,0%	13,48	13,54
сен.07	12,6%	11,20	11,66	8,8%	7,83	8,02	10,6%	9,41	9,41	15,7%	13,97	14,04
окт.07	3,7%	3,42	4,47	3,7%	3,41	3,84	12,4%	11,54	11,54	9,3%	8,70	8,85
ноя.07	3,9%	3,62	4,37	3,4%	3,14	3,60	8,7%	8,13	8,13	7,8%	7,32	7,57
дек.07	2,9%	2,61	3,21	3,4%	3,10	3,50	15,7%	14,22	14,22	10,4%	9,37	9,56
янв.08	2,1%	1,95	2,07	2,2%	2,04	2,74	11,1%	10,40	10,40	5,2%	4,89	5,18

Таблица 3.2

Розничный товароборот

Дата публикации «Бюллетеня»	Прогнозы ИЭПП						Наивысшие прогнозы						Наивысшие сезонные прогнозы					
	МАРЕ	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE
	Скользящее среднее						Скользящее среднее						Скользящее среднее					
авг.06	5,2%	38,95	41,14	12,3%	92,18	104,32	20,1%	150,90	150,90	150,90	150,90	19,4%	146,15	147,04				
сен.06	2,7%	20,18	25,57	13,9%	105,78	113,78	19,1%	144,80	144,80	144,80	19,2%	145,64	146,86					
окт.06	2,5%	20,17	20,98	14,8%	117,45	123,82	19,5%	154,70	154,70	154,70	21,2%	167,99	169,11					
ноя.06	1,9%	15,47	20,18	12,2%	97,52	101,92	18,9%	150,60	150,60	150,60	20,2%	161,50	162,69					
дек.06	3,5%	33,80	45,53	25,0%	239,33	241,29	19,4%	185,60	185,60	185,60	32,2%	307,80	308,48					
янв.07	2,3%	16,55	17,68	4,4%	31,72	37,23	18,2%	132,10	132,10	132,10	9,0%	65,44	68,87					
фев.07	1,2%	8,80	10,14	5,1%	37,20	44,42	17,6%	127,80	127,80	127,80	7,4%	53,77	58,08					
мар.07	2,0%	15,67	17,43	6,9%	54,87	75,44	17,2%	137,60	137,60	137,60	14,0%	112,15	114,85					
апр.07	1,1%	9,28	18,83	8,6%	71,02	79,93	17,7%	146,20	146,20	146,20	15,1%	124,69	126,74					
май.07	1,3%	11,24	11,70	10,5%	88,85	93,77	18,5%	156,70	156,70	156,70	15,8%	133,92	135,48					
июн.07	1,7%	15,08	17,37	11,2%	96,90	101,99	19,3%	167,60	167,60	167,60	16,6%	144,12	145,40					
июл.07	2,7%	24,72	24,88	12,7%	114,25	123,03	19,5%	176,20	176,20	176,20	18,4%	166,23	167,28					
авг.07	3,3%	30,73	31,24	14,1%	132,72	149,63	20,1%	189,50	189,50	189,50	20,6%	193,75	194,64					
сен.07	2,6%	24,65	25,53	16,1%	153,22	162,68	20,2%	192,10	192,10	192,10	20,4%	194,43	195,71					
окт.07	3,3%	33,02	33,54	17,4%	174,63	183,12	20,9%	209,20	209,20	209,20	23,1%	231,66	232,84					
ноя.07	4,2%	42,68	43,36	15,5%	158,22	165,07	21,8%	223,00	223,00	223,00	23,1%	236,42	237,66					
дек.07	4,2%	51,70	52,15	28,3%	351,05	354,19	22,8%	283,10	283,10	283,10	35,5%	440,09	440,84					
янв.08	5,1%	48,14	48,65	5,0%	46,77	55,67	22,3%	208,80	208,80	208,80	12,8%	120,13	123,19					

Таблица 3.3

Инвестиции в основной капитал

Дата публикации «Бюллетеня»	Прогнозы ИЭПП						Наивные прогнозы						Наивные сезонные прогнозы						Скользящее среднее					
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE			
	Прогнозы ИЭПП						Наивные прогнозы						Наивные сезонные прогнозы						Скользящее среднее					
авг.06	14,0%	59,56	76,94	41,5%	175,98	182,78	20,6%	87,20	87,20	28,5%	120,69	120,98	10,3%	46,81	70,48	40,4%	183,05	197,67	22,7%	103,10	103,10	32,6%	148,02	148,47
сен.06	9,0%	40,38	51,33	32,4%	145,57	160,05	26,0%	116,60	116,60	30,5%	137,16	137,73	8,3%	41,05	51,38	31,2%	153,68	166,54	22,4%	110,30	110,30	35,3%	173,79	174,31
дек.06	9,9%	76,60	101,30	51,7%	398,32	403,39	24,0%	184,50	184,50	57,6%	443,54	443,77	16,5%	39,40	40,70	69,5%	165,43	171,17	28,5%	67,80	67,80	40,7%	96,92	97,89
январь.07	14,4%	40,88	41,68	51,7%	146,82	152,26	26,1%	74,00	74,00	21,2%	60,12	61,87	12,5%	42,90	43,60	43,2%	148,67	197,13	25,6%	88,20	88,20	5,4%	18,46	24,92
март.07	10,5%	37,03	38,31	44,3%	156,55	196,30	26,6%	93,90	93,90	4,7%	16,43	21,35	11,7%	54,32	57,73	27,6%	128,37	172,61	29,1%	135,50	135,50	20,6%	96,14	97,49
апр.07	16,1%	93,28	99,23	36,8%	213,53	231,17	31,7%	183,60	183,60	35,0%	203,13	203,61	10,3%	54,57	57,01	37,1%	197,27	213,14	30,6%	162,50	162,50	27,8%	147,73	148,22
июль.07	6,6%	38,61	47,73	40,6%	236,97	248,16	27,4%	160,20	160,20	33,0%	192,95	193,43	3,0%	18,12	23,73	38,3%	234,48	260,92	25,9%	158,60	158,60	35,1%	214,94	215,93
сен.07	3,3%	20,72	23,37	32,0%	200,62	227,31	28,4%	178,00	178,00	34,8%	217,93	219,11	2,1%	14,20	16,63	29,5%	199,57	222,51	27,1%	183,20	183,20	37,5%	253,63	254,82
ноя.07	7,6%	84,87	86,29	53,6%	601,97	608,45	31,4%	352,70	352,70	61,1%	686,63	687,12	3,4%	12,21	14,26	59,7%	211,80	218,61	32,9%	116,70	116,70	27,2%	96,45	99,63

Таблица 3.4

Внешнеторговые показатели

Дата публикации «Бюллетеня»	Экспорт, всего (ARIMA)											
	Прогнозы ИЭПП						Наивные прогнозы					
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
авг.06	11,3%	3,18	3,42	15,3%	4,33	4,77	23,4%	6,59	6,59	24,7%	6,96	7,00
сен.06	4,0%	1,04	1,28	8,7%	2,24	2,73	15,8%	4,07	4,07	15,8%	4,08	4,17
окт.06	6,5%	1,62	1,84	5,3%	1,32	1,62	11,5%	2,86	2,86	11,0%	2,74	2,86
ноя.06	7,4%	1,90	2,06	4,8%	1,22	1,48	12,9%	3,30	3,30	11,1%	2,85	2,95
дек.06	3,2%	0,95	1,13	12,1%	3,58	3,81	16,3%	4,82	4,82	22,0%	6,53	6,58
январь.07	21,9%	4,73	4,81	21,7%	4,67	4,80	2,9%	0,62	0,62	9,2%	1,99	2,11
фев.07	11,0%	2,62	2,75	9,4%	2,23	2,47	7,5%	1,77	1,77	2,5%	0,59	0,66
мар.07	3,6%	0,97	1,23	5,7%	1,53	1,68	8,5%	2,27	2,27	9,0%	2,41	2,49
апр.07	3,9%	1,07	1,20	8,9%	2,44	2,89	11,9%	3,24	3,24	9,9%	2,69	2,73
май.07	5,3%	1,56	1,97	15,4%	4,57	5,18	8,9%	2,66	2,66	16,6%	4,95	4,96
июнь.07	3,9%	1,04	1,41	9,3%	2,52	2,99	5,9%	1,60	1,60	7,1%	1,92	1,96
июль.07	5,1%	1,53	1,69	14,2%	4,27	5,00	13,7%	4,12	4,12	15,7%	4,73	4,74
авг.07	2,9%	0,89	1,00	15,0%	4,65	5,53	9,3%	2,89	2,89	17,9%	5,55	5,57
сен.07	1,7%	0,47	0,52	10,2%	2,89	3,62	9,4%	2,69	2,69	9,7%	2,75	2,79
окт.07	20,0%	6,95	6,97	21,2%	7,36	7,66	28,3%	9,84	9,84	25,3%	8,80	8,82
ноя.07	20,8%	7,51	7,52	20,5%	7,37	7,57	29,1%	10,49	10,49	27,1%	9,75	9,76
дек.07	16,6%	6,42	6,43	25,3%	9,78	9,89	23,4%	9,06	9,06	31,5%	12,21	12,21
январь.08	24,3%	8,42	8,51	12,9%	4,45	5,01	37,6%	13,01	13,01	22,4%	7,74	7,76

Дата публикации «Бюллетеня»	Экспорт, всего (SM)											
	Прогнозы ИЭПП						Наивные сезонные прогнозы					
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
авг.06	12,9%	3,65	3,87	15,3%	4,33	4,77	23,4%	6,59	6,59	24,7%	6,96	7,00
сен.06	4,8%	1,23	1,55	8,7%	2,24	2,73	15,8%	4,07	4,07	15,8%	4,08	4,17
окт.06	6,2%	1,56	1,72	5,3%	1,32	1,62	11,5%	2,86	2,86	11,0%	2,74	2,86
ноя.06	5,8%	1,48	1,58	4,8%	1,22	1,48	12,9%	3,30	3,30	11,1%	2,85	2,95
дек.06	2,3%	0,67	0,89	12,1%	3,58	3,81	16,3%	4,82	4,82	22,0%	6,53	6,58

продолжение Таблицы 3.4

Дата публикации «Бюллетеня»	Экспорт, всего (SM)																	
	Прогнозы ИЭПП						Наивные прогнозы						Наивные сезонные прогнозы					
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
январь.07	22,6%	4,86	4,91	21,7%	4,67	4,80	2,9%	0,62	0,62	0,62	0,62	9,2%	1,99	2,11	9,2%	1,99	2,11	
февраль.07	13,0%	3,10	3,34	9,4%	2,23	2,47	7,5%	1,77	1,77	1,77	1,77	2,5%	0,59	0,66	2,5%	0,59	0,66	
март.07	6,3%	1,68	1,83	5,7%	1,53	1,68	8,5%	2,27	2,27	2,27	2,27	9,0%	2,41	2,49	9,0%	2,41	2,49	
апрель.07	5,5%	1,50	1,64	8,9%	2,44	2,89	11,9%	3,24	3,24	3,24	3,24	9,9%	2,69	2,73	9,9%	2,69	2,73	
май.07	7,9%	2,35	2,71	15,4%	4,57	5,18	8,9%	2,66	2,66	2,66	2,66	16,6%	4,95	4,96	16,6%	4,95	4,96	
июнь.07	4,6%	1,23	1,44	9,3%	2,52	2,99	5,9%	1,60	1,60	1,60	1,60	7,1%	1,92	1,96	7,1%	1,92	1,96	
июль.07	10,1%	3,02	3,38	14,2%	4,27	5,00	13,7%	4,12	4,12	4,12	4,12	15,7%	4,73	4,74	15,7%	4,73	4,74	
август.07	6,8%	2,10	2,51	15,0%	4,65	5,53	9,3%	2,89	2,89	2,89	2,89	17,9%	5,55	5,57	17,9%	5,55	5,57	
сентябрь.07	5,1%	1,45	1,67	10,2%	2,89	3,62	9,4%	2,69	2,69	2,69	2,69	9,7%	2,75	2,79	9,7%	2,75	2,79	
октябрь.07	14,4%	5,00	5,18	21,2%	7,36	7,66	28,3%	9,84	9,84	9,84	9,84	25,3%	8,80	8,82	25,3%	8,80	8,82	
ноябрь.07	12,1%	4,37	4,47	20,5%	7,37	7,57	29,1%	10,49	10,49	10,49	10,49	27,1%	9,75	9,76	27,1%	9,75	9,76	
декабрь.07	7,4%	2,85	3,11	25,3%	9,78	9,89	23,4%	9,06	9,06	9,06	9,06	31,5%	12,21	12,21	31,5%	12,21	12,21	
январь.08	13,4%	4,63	4,81	12,9%	4,45	5,01	37,6%	13,01	13,01	13,01	13,01	22,4%	7,74	7,76	22,4%	7,74	7,76	
Экспорт в страны вне СНГ (ARIMA)																		
Дата публикации «Бюллетеня»	Наивные прогнозы												Наивные сезонные прогнозы					
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	9,9%	2,36	2,60	13,9%	3,33	3,79	22,6%	5,43	5,43	5,43	5,43	23,7%	5,69	5,73	23,7%	5,69	5,73	
август.06	5,3%	1,14	1,36	7,5%	1,60	1,96	13,9%	2,97	2,97	2,97	2,97	12,7%	2,72	2,82	12,7%	2,72	2,82	
сентябрь.06	6,8%	1,46	1,68	5,5%	1,17	1,48	11,6%	2,48	2,48	2,48	2,48	10,6%	2,26	2,37	10,6%	2,26	2,37	
октябрь.06	6,6%	1,45	1,61	4,7%	1,04	1,24	13,0%	2,86	2,86	2,86	2,86	11,4%	2,52	2,61	11,4%	2,52	2,61	
ноябрь.06	3,7%	0,94	1,14	12,3%	3,14	3,34	14,8%	3,77	3,77	3,77	3,77	21,8%	5,55	5,59	21,8%	5,55	5,59	
декабрь.06	22,6%	4,16	4,26	21,7%	3,99	4,12	1,3%	0,23	0,23	0,23	0,23	10,0%	1,84	1,93	10,0%	1,84	1,93	
январь.07	12,0%	2,42	2,53	9,8%	1,98	2,17	6,8%	1,36	1,36	1,36	1,36	2,8%	0,57	0,66	2,8%	0,57	0,66	
февраль.07	4,3%	0,98	1,15	5,7%	1,29	1,50	7,9%	1,79	1,79	1,79	1,79	7,6%	1,72	1,79	7,6%	1,72	1,79	
март.07	4,6%	1,05	1,15	8,9%	2,05	2,41	9,3%	2,15	2,15	2,15	2,15	8,4%	1,94	1,98	8,4%	1,94	1,98	
апрель.07	6,0%	1,50	1,77	15,2%	3,85	4,34	6,4%	1,62	1,62	1,62	1,62	15,7%	3,97	3,98	15,7%	3,97	3,98	
май.07	3,8%	0,87	1,29	8,9%	2,02	2,46	4,5%	1,02	1,02	1,02	1,02	5,9%	1,34	1,37	5,9%	1,34	1,37	

продолжение Таблицы 3.4

Дата публикации «Бюллетеня»	Экспорт в страны вне СНГ (ARIMA)											
	Прогнозы ИЭПП				Наивные прогнозы				Наивные сезонные прогнозы			
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
июл.07	5,6%	1,42	1,57	13,5%	3,43	4,06	12,8%	3,23	3,23	14,5%	3,68	3,69
авг.07	4,8%	1,25	1,34	14,5%	3,81	4,58	8,7%	2,30	2,30	16,9%	4,44	4,45
сен.07	2,5%	0,61	0,67	9,7%	2,33	2,90	10,5%	2,52	2,52	8,2%	1,97	2,00
окт.07	20,5%	6,11	6,12	22,1%	6,57	6,80	28,2%	8,39	8,39	25,6%	7,61	7,62
ноя.07	20,9%	6,43	6,45	21,4%	6,58	6,74	28,4%	8,76	8,76	27,4%	8,43	8,44
дек.07	18,4%	6,07	6,09	25,8%	8,52	8,61	22,8%	7,52	7,52	31,6%	10,42	10,42
январь.08	21,3%	6,28	6,38	13,5%	3,98	4,45	37,5%	11,04	11,04	22,5%	6,64	6,65
Импорт, всего (ARIMA)												
Дата публикации «Бюллетеня»	Прогнозы ИЭПП				Наивные прогнозы				Наивные сезонные прогнозы			
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Скользящее среднее				Скользящее среднее				Скользящее среднее			
авг.06	14,1%	2,04	2,08	20,5%	2,96	3,48	25,7%	3,72	3,72	26,1%	3,78	3,79
сен.06	11,8%	1,73	1,81	20,2%	2,94	3,54	25,7%	3,75	3,75	25,3%	3,69	3,71
окт.06	17,6%	2,82	2,87	21,6%	3,46	3,75	27,7%	4,42	4,42	30,3%	4,84	4,86
ноя.06	14,6%	2,37	2,47	18,8%	3,06	3,27	24,1%	3,93	3,93	30,0%	4,90	4,92
дек.06	20,2%	3,99	4,02	31,3%	6,19	6,30	29,8%	5,89	5,89	41,0%	8,12	8,14
январь.07	6,9%	0,82	0,90	22,3%	2,62	2,78	28,6%	3,36	3,36	4,1%	0,49	0,58
фев.07	7,7%	1,10	1,24	6,1%	0,87	1,14	28,7%	4,09	4,09	13,6%	1,94	2,01
мар.07	12,4%	2,12	2,28	12,8%	2,19	2,37	27,2%	4,65	4,65	25,9%	4,42	4,47
апр.07	10,6%	1,76	1,93	13,2%	2,19	2,67	31,5%	5,23	5,23	21,9%	3,64	3,69
май.07	5,6%	0,97	1,23	15,8%	2,74	3,12	25,8%	4,49	4,49	23,6%	4,09	4,13
июн.07	3,9%	0,72	1,07	16,3%	3,01	3,55	20,9%	3,86	3,86	25,9%	4,77	4,81
июл.07	7,1%	1,37	1,42	18,2%	3,52	4,19	29,1%	5,62	5,62	27,7%	5,35	5,38
авг.07	7,0%	1,41	1,42	19,2%	3,84	4,61	27,5%	5,50	5,50	28,2%	5,64	5,67
сен.07	1,3%	0,23	0,28	14,6%	2,73	3,54	21,8%	4,07	4,07	21,2%	3,96	4,03
окт.07	8,3%	1,83	1,85	22,0%	4,85	5,10	27,4%	6,05	6,05	31,4%	6,92	6,95
ноя.07	8,1%	1,82	1,83	19,6%	4,43	4,60	27,7%	6,26	6,26	31,1%	7,02	7,06
дек.07	4,1%	1,01	1,03	26,4%	6,59	6,69	20,8%	5,19	5,19	36,2%	9,04	9,07
январь.08	2,1%	0,33	0,37	23,6%	3,69	3,97	24,7%	3,86	3,86	5,5%	0,86	1,06

продолжение Таблицы 3.4

Дата публикации «Бюллетеня»	Импорт, всего (SM)																				
	Прогнозы ИЭПП							Наивные прогнозы							Наивные сезонные прогнозы						
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE			
авг.06	10,9%	1,57	1,61	20,5%	2,96	3,48	25,7%	3,72	3,72	3,72	26,1%	3,78	3,79								
сен.06	8,5%	1,24	1,35	20,2%	2,94	3,54	25,7%	3,75	3,75	3,75	25,3%	3,69	3,71								
окт.06	10,6%	1,70	1,73	21,6%	3,46	3,75	27,7%	4,42	4,42	4,42	30,3%	4,84	4,86								
ноя.06	6,2%	1,01	1,09	18,8%	3,06	3,27	24,1%	3,93	3,93	3,93	30,0%	4,90	4,92								
дек.06	11,5%	2,28	2,31	31,3%	6,19	6,30	29,8%	5,89	5,89	5,89	41,0%	8,12	8,14								
январь.07	3,3%	0,38	0,43	22,3%	2,62	2,78	28,6%	3,36	3,36	3,36	4,1%	0,49	0,58								
февр.07	5,3%	0,75	0,84	6,1%	0,87	1,14	28,7%	4,09	4,09	4,09	13,6%	1,94	2,01								
март.07	4,3%	0,73	0,78	12,8%	2,19	2,37	27,2%	4,65	4,65	4,65	25,9%	4,42	4,47								
апр.07	8,6%	1,42	1,47	13,2%	2,19	2,67	31,5%	5,23	5,23	5,23	21,9%	3,64	3,69								
май.07	3,3%	0,58	0,60	15,8%	2,74	3,12	25,8%	4,49	4,49	4,49	23,6%	4,09	4,13								
июнь.07	3,7%	0,68	0,75	16,3%	3,01	3,55	20,9%	3,86	3,86	3,86	25,9%	4,77	4,81								
июль.07	5,2%	1,00	1,03	18,2%	3,52	4,19	29,1%	5,62	5,62	5,62	27,7%	5,35	5,38								
авг.07	2,1%	0,41	0,51	19,2%	3,84	4,61	27,5%	5,50	5,50	5,50	28,2%	5,64	5,67								
сен.07	4,6%	0,85	0,94	14,6%	2,73	3,54	21,8%	4,07	4,07	4,07	21,2%	3,96	4,03								
окт.07	4,5%	0,99	1,10	22,0%	4,85	5,10	27,4%	6,05	6,05	6,05	31,4%	6,92	6,95								
ноя.07	5,8%	1,31	1,35	19,6%	4,43	4,60	27,7%	6,26	6,26	6,26	31,1%	7,02	7,06								
дек.07	11,1%	2,76	2,78	26,4%	6,59	6,69	20,8%	5,19	5,19	5,19	36,2%	9,04	9,07								
январь.08	5,5%	0,85	0,90	23,6%	3,69	3,97	24,7%	3,86	3,86	3,86	5,5%	0,86	1,06								
							Импорт из стран вне СНГ (ARIMA)														
Дата публикации «Бюллетеня»	Прогнозы ИЭПП							Наивные прогнозы							Наивные сезонные прогнозы						
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE			
	9,5%	1,16	1,21	20,1%	2,46	2,93	27,3%	3,34	3,34	3,34	27,0%	3,30	3,31								
авг.06	8,6%	1,06	1,15	20,2%	2,48	2,98	27,1%	3,32	3,32	3,32	26,2%	3,21	3,23								
сен.06	10,6%	1,43	1,46	20,6%	2,78	3,06	28,4%	3,82	3,82	3,82	30,8%	4,14	4,16								
ноя.06	7,5%	1,04	1,10	19,1%	2,66	2,84	25,6%	3,57	3,57	3,57	31,4%	4,38	4,40								
дек.06	14,7%	2,54	2,55	32,9%	5,67	5,75	31,7%	5,47	5,47	5,47	43,1%	7,43	7,45								
январь.07	2,4%	0,24	0,27	24,7%	2,41	2,53	28,8%	2,81	2,81	2,81	4,9%	0,48	0,58								

продолжение Таблицы 3.4

Дата публикации «Бюллетеня»	Импорт из стран вне СНГ (ARIMA)																											
	Прогнозы ИЭП							Наивные прогнозы							Наивные сезонные прогнозы							Скользящее среднее						
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE							
фев.07	4,4%	0,53	0,55	6,3%	0,76	1,00	28,8%	3,48	3,48	13,9%	1,67	1,74	5,7%	0,84	0,92	14,0%	2,05	2,20	28,0%	4,11	4,11	26,8%	3,92	3,96				
мар.07	7,0%	0,98	1,09	14,1%	1,98	2,43	31,2%	4,40	4,40	22,0%	3,09	3,14	3,4%	0,50	0,66	16,6%	2,44	2,77	25,3%	3,72	3,72	23,5%	3,46	3,50				
май.07	3,9%	0,62	0,72	17,0%	2,66	3,12	19,6%	3,07	3,07	26,0%	4,06	4,10	июн.07	6,9%	1,15	1,15	19,3%	3,20	3,77	29,9%	4,97	4,97	28,5%	4,73	4,76			
июл.07	6,4%	1,09	1,09	19,8%	3,37	4,05	28,5%	4,86	4,86	28,5%	4,86	4,89	авг.07	1,8%	0,29	0,31	15,4%	2,46	3,16	23,0%	3,67	3,67	21,7%	3,45	3,51			
сен.07	8,9%	1,69	1,70	23,0%	4,38	4,60	29,2%	5,56	5,56	32,4%	6,15	6,18	окт.07	8,9%	1,76	1,77	21,6%	4,25	4,39	29,3%	5,77	5,77	32,9%	6,49	6,52			
ноя.07	5,3%	1,16	1,16	28,4%	6,23	6,31	21,3%	4,67	4,67	38,1%	8,35	8,37	дек.07	3,3%	0,44	0,46	24,1%	3,20	3,47	26,5%	3,52	3,52	5,5%	0,73	0,90			
январ.08																												

Динамика цен

Таблица 3.5

Индексы потребительских цен и индексы цен производителей

Дата публикации «Бюллетеня»	Индекс потребительских цен (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	0,6%	0,60	0,78	0,9%	0,90	1,15	0,3%	0,30	0,30	0,7%	0,67	0,68
сен.06	0,8%	0,85	0,94	0,9%	0,92	1,20	0,2%	0,20	0,20	0,7%	0,75	0,76
окт.06	0,5%	0,47	0,67	0,4%	0,43	0,64	0,3%	0,30	0,30	0,5%	0,51	0,51
ноя.06	0,1%	0,13	0,18	0,2%	0,22	0,24	0,1%	0,10	0,10	0,2%	0,18	0,19
дек.06	0,0%	0,03	0,06	0,4%	0,43	0,48	0,0%	0,00	0,00	0,1%	0,06	0,06
январь.07	0,5%	0,47	0,47	1,3%	1,35	1,36	0,7%	0,70	0,70	0,9%	0,96	0,96
фев.07	0,1%	0,13	0,14	0,7%	0,73	0,76	0,6%	0,60	0,60	0,4%	0,37	0,37
мар.07	0,2%	0,22	0,22	0,2%	0,25	0,30	0,2%	0,20	0,20	0,1%	0,13	0,13
апр.07	0,1%	0,15	0,16	0,4%	0,42	0,54	0,2%	0,20	0,20	0,1%	0,14	0,15
май.07	0,1%	0,10	0,10	0,4%	0,43	0,55	0,1%	0,10	0,10	0,1%	0,14	0,14
июн.07	0,5%	0,52	0,52	0,4%	0,42	0,47	0,7%	0,70	0,70	0,3%	0,28	0,28
июль.07	0,0%	0,05	0,07	0,3%	0,33	0,40	0,2%	0,20	0,20	0,2%	0,20	0,21
авг.07	0,7%	0,68	0,68	0,8%	0,80	0,89	0,1%	0,10	0,10	0,6%	0,58	0,59
сен.07	0,4%	0,37	0,37	0,3%	0,33	0,42	0,7%	0,70	0,70	0,1%	0,13	0,15
окт.07	0,8%	0,83	0,84	0,8%	0,80	0,83	1,3%	1,30	1,30	0,9%	0,94	0,95
ноя.07	0,4%	0,38	0,39	0,6%	0,57	0,64	0,6%	0,60	0,60	0,5%	0,55	0,55
дек.07	0,1%	0,07	0,08	0,4%	0,43	0,52	0,3%	0,30	0,30	0,4%	0,44	0,44
январь.08	0,8%	0,85	0,85	1,4%	1,47	1,53	0,0%	0,00	0,00	1,6%	1,60	1,60
Дата публикации «Бюллетеня»	Индекс потребительских цен (SM)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	0,4%	0,45	0,51	0,9%	0,90	1,15	0,3%	0,30	0,30	0,7%	0,67	0,68
сен.06	0,4%	0,38	0,42	0,9%	0,92	1,20	0,2%	0,20	0,20	0,7%	0,75	0,76
окт.06	1,3%	1,28	1,29	0,4%	0,43	0,64	0,3%	0,30	0,30	0,5%	0,51	0,51
ноя.06	1,1%	1,10	1,12	0,2%	0,22	0,24	0,1%	0,10	0,10	0,2%	0,18	0,19
дек.06	0,9%	0,87	0,95	0,4%	0,43	0,48	0,0%	0,00	0,00	0,1%	0,06	0,06
январь.07	1,1%	1,12	1,21	1,3%	1,35	1,36	0,7%	0,70	0,70	0,9%	0,96	0,96
фев.07	0,5%	0,50	0,61	0,7%	0,73	0,76	0,6%	0,60	0,60	0,4%	0,37	0,37
мар.07	0,5%	0,55	0,71	0,2%	0,25	0,30	0,2%	0,20	0,20	0,1%	0,13	0,13
апр.07	0,4%	0,40	0,54	0,4%	0,42	0,54	0,2%	0,20	0,20	0,1%	0,14	0,15
май.07	0,2%	0,17	0,21	0,4%	0,43	0,55	0,1%	0,10	0,10	0,1%	0,14	0,14
июн.07	0,4%	0,38	0,43	0,4%	0,42	0,47	0,7%	0,70	0,70	0,3%	0,28	0,28
июль.07	0,2%	0,18	0,23	0,3%	0,33	0,40	0,2%	0,20	0,20	0,2%	0,20	0,21
авг.07	0,2%	0,20	0,22	0,8%	0,80	0,89	0,1%	0,10	0,10	0,6%	0,58	0,59
сен.07	0,5%	0,48	0,50	0,3%	0,33	0,42	0,7%	0,70	0,70	0,1%	0,13	0,15
окт.07	0,7%	0,75	0,77	0,8%	0,80	0,83	1,3%	1,30	1,30	0,9%	0,94	0,95
ноя.07	0,5%	0,48	0,49	0,6%	0,57	0,64	0,6%	0,60	0,60	0,5%	0,55	0,55
дек.07	0,4%	0,45	0,46	0,4%	0,43	0,52	0,3%	0,30	0,30	0,4%	0,44	0,44
январь.08	1,2%	1,23	1,40	0,0%	0,00	0,00	0,6%	0,60	0,60	1,6%	1,60	1,60
Дата публикации «Бюллетеня»	ИЦП промышленных товаров (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	0,9%	0,95	1,16	1,5%	1,54	2,06	0,2%	0,20	0,20	1,0%	1,05	1,06
сен.06	0,2%	0,25	0,26	0,9%	0,88	1,01	1,4%	1,40	1,40	0,3%	0,27	0,30
окт.06	4,7%	4,55	4,55	4,6%	4,52	4,60	3,8%	3,70	3,70	4,0%	3,94	3,94
ноя.06	4,3%	4,20	4,20	4,1%	4,03	4,08	1,6%	1,60	1,60	3,7%	3,63	3,63

продолжение Таблицы 3.5

Дата публикации «Биолетения»	ИЦП промышленных товаров (ARIMA)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
дек.06	0,7%	0,68	0,69	0,6%	0,62	0,70	3,1%	3,11	3,11	0,1%	0,12	0,14
январь.07	0,4%	0,45	0,72	1,1%	1,15	1,99	1,4%	1,40	1,40	0,8%	0,86	0,88
фев.07	1,5%	1,53	1,58	1,9%	1,93	2,03	3,4%	3,40	3,40	1,0%	1,03	1,06
мар.07	1,5%	1,45	1,48	1,9%	1,93	2,03	2,1%	2,10	2,10	0,9%	0,88	0,92
апр.07	2,7%	2,78	2,79	3,9%	4,10	4,58	3,5%	3,70	3,70	3,3%	3,45	3,46
май.07	3,7%	3,95	3,95	5,3%	5,58	5,88	3,4%	3,60	3,60	4,4%	4,60	4,61
июнь.07	1,1%	1,12	1,13	2,8%	2,92	3,38	1,7%	1,70	1,70	1,8%	1,79	1,80
июль.07	0,9%	0,88	0,95	1,6%	1,63	2,08	1,0%	1,00	1,00	0,1%	0,15	0,16
авг.07	0,5%	0,53	0,59	1,8%	1,85	2,09	0,1%	0,10	0,10	1,2%	1,27	1,28
сентябрь.07	2,8%	2,82	3,03	3,0%	2,93	3,57	2,0%	2,00	2,00	1,5%	1,53	1,55
октябрь.07	2,3%	2,25	2,46	2,2%	2,23	3,08	2,7%	2,70	2,70	1,1%	1,08	1,10
ноябрь.07	1,5%	1,58	1,68	1,7%	1,77	1,98	5,4%	5,60	5,60	2,0%	2,06	2,07
декабрь.07	2,3%	2,40	2,51	2,0%	2,07	2,41	2,6%	2,70	2,70	2,5%	2,59	2,60
январь.08	0,3%	0,32	0,38	1,6%	1,67	2,00	0,3%	0,30	0,30	0,5%	0,47	0,49
Дата публикации «Биолетения»	ИЦП промышленных товаров (КО)											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	0,0%	0,04	0,06	1,5%	1,54	2,06	0,2%	0,20	0,20	1,0%	1,05	1,06
сентябрь.06	0,9%	0,88	0,93	0,9%	0,88	1,01	1,4%	1,40	1,40	0,3%	0,27	0,30
октябрь.06	3,7%	3,57	3,60	4,6%	4,52	4,60	3,8%	3,70	3,70	4,0%	3,94	3,94
ноябрь.06	2,9%	2,78	2,85	4,1%	4,03	4,08	1,6%	1,60	1,60	3,7%	3,63	3,63
декабрь.06	1,6%	1,58	1,81	0,6%	0,62	0,70	3,1%	3,11	3,11	0,1%	0,12	0,14
январь.07	1,1%	1,10	1,27	1,1%	1,15	1,99	1,4%	1,40	1,40	0,8%	0,86	0,88
фев.07	1,6%	1,57	1,60	1,9%	1,93	2,03	3,4%	3,40	3,40	1,0%	1,03	1,06
мар.07	1,3%	1,25	1,34	1,9%	1,93	2,03	2,1%	2,10	2,10	0,9%	0,88	0,92
апр.07	2,1%	2,18	2,29	3,9%	4,10	4,58	3,5%	3,70	3,70	3,3%	3,45	3,46
май.07	3,8%	4,03	4,05	5,3%	5,58	5,88	3,4%	3,60	3,60	4,4%	4,60	4,61
июнь.07	1,5%	1,53	1,54	2,8%	2,92	3,38	1,7%	1,70	1,70	1,8%	1,79	1,80
июль.07	0,5%	0,48	0,54	1,6%	1,63	2,08	1,0%	1,00	1,00	0,1%	0,15	0,16
авг.07	0,8%	0,80	0,92	1,8%	1,85	2,09	0,1%	0,10	0,10	1,2%	1,27	1,28
сентябрь.07	2,0%	1,98	2,11	3,0%	2,93	3,57	2,0%	2,00	2,00	1,5%	1,53	1,55
октябрь.07	1,6%	1,60	1,90	2,2%	2,23	3,08	2,7%	2,70	2,70	1,1%	1,08	1,10
ноябрь.07	3,5%	3,63	3,72	1,7%	1,77	1,98	5,4%	5,60	5,60	2,0%	2,06	2,07
декабрь.07	2,9%	3,02	3,04	2,0%	2,07	2,41	2,6%	2,70	2,70	2,5%	2,59	2,60
январь.08	0,5%	0,55	0,66	1,6%	1,67	2,00	0,3%	0,30	0,30	0,5%	0,47	0,49
Дата публикации «Биолетения»	Добыча полезных ископаемых											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	0,8%	0,87	1,25	5,4%	5,65	6,74	3,9%	4,10	4,10	1,2%	1,24	1,34
сентябрь.06	1,1%	1,17	1,23	3,5%	3,57	4,01	5,9%	6,10	6,10	0,6%	0,61	0,75
октябрь.06	12,5%	11,20	11,20	15,3%	13,73	14,03	14,4%	12,90	12,90	14,3%	12,80	12,82
ноябрь.06	17,3%	15,15	15,15	17,8%	15,58	15,79	10,2%	8,90	8,90	17,1%	14,98	15,00
декабрь.06	0,2%	0,23	0,26	1,2%	1,27	1,59	11,8%	12,20	12,20	1,0%	1,02	1,10
январь.07	4,4%	4,77	4,80	6,7%	7,18	8,68	10,5%	11,30	11,30	5,5%	5,86	5,90
фев.07	8,6%	8,17	8,17	7,9%	7,48	7,61	12,6%	11,90	11,90	6,8%	6,41	6,50
мар.07	7,4%	7,10	7,10	7,9%	7,50	7,55	13,1%	12,50	12,50	5,5%	5,27	5,41
апр.07	7,7%	8,55	8,56	10,5%	11,62	13,90	9,1%	10,10	10,10	9,1%	10,10	10,16
май.07	9,4%	10,87	10,93	15,7%	18,15	19,61	12,9%	14,90	14,90	13,2%	15,33	15,35
июнь.07	0,9%	0,93	1,32	10,0%	10,72	12,63	5,1%	5,40	5,40	6,3%	6,73	6,76

продолжение Таблицы 3.5

Дата публикации «Бюллетеня»	Добыча полезных ископаемых											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
июл.07	2,3%	2,33	2,38	7,3%	7,28	8,03	3,3%	3,30	3,30	0,5%	0,53	0,65
авг.07	3,8%	3,97	4,02	6,4%	6,77	7,72	1,5%	1,60	1,60	4,8%	5,08	5,12
сен.07	6,9%	6,77	6,86	9,5%	9,28	10,90	5,6%	5,50	5,50	3,5%	3,37	3,43
окт.07	8,5%	8,18	8,20	8,8%	8,45	11,02	6,7%	6,40	6,40	5,0%	4,80	4,85
ноя.07	4,5%	4,70	4,81	5,1%	5,38	6,63	17,2%	18,20	18,20	4,3%	4,53	4,60
дек.07	9,0%	9,90	9,92	5,6%	6,13	7,35	6,3%	6,90	6,90	7,9%	8,70	8,72
январ.08	2,2%	2,32	2,40	5,5%	5,77	6,72	3,2%	3,30	3,30	2,7%	2,79	2,81
Дата публикации «Бюллетеня»	Обрабатывающие производства											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	1,2%	1,20	1,26	1,0%	1,05	1,18	1,6%	1,60	1,60	1,3%	1,28	1,28
сен.06	0,3%	0,27	0,37	0,6%	0,60	0,78	0,0%	0,00	0,00	0,3%	0,26	0,26
окт.06	1,5%	1,50	1,58	1,8%	1,82	1,97	0,9%	0,90	0,90	1,3%	1,28	1,28
ноя.06	0,6%	0,58	0,62	0,8%	0,85	1,15	0,3%	0,30	0,30	0,3%	0,32	0,34
дек.06	0,7%	0,70	0,71	0,9%	0,93	1,17	0,3%	0,30	0,30	0,4%	0,38	0,40
январ.07	1,2%	1,18	1,19	1,4%	1,40	1,58	1,1%	1,10	1,10	0,9%	0,92	0,93
фев.07	1,3%	1,27	1,28	1,2%	1,18	1,35	2,0%	2,00	2,00	1,1%	1,14	1,15
мар.07	0,2%	0,22	0,27	0,7%	0,75	0,89	0,7%	0,70	0,70	0,2%	0,23	0,23
апр.07	2,3%	2,38	2,39	2,6%	2,72	2,83	2,5%	2,60	2,60	2,2%	2,31	2,31
май.07	1,6%	1,68	1,70	2,2%	2,28	2,34	0,1%	0,10	0,10	1,5%	1,54	1,54
июн.07	0,5%	0,53	0,55	1,0%	1,05	1,19	0,6%	0,60	0,60	0,4%	0,38	0,39
июл.07	0,3%	0,30	0,32	1,0%	0,98	1,19	0,5%	0,50	0,50	0,2%	0,17	0,18
авг.07	0,3%	0,30	0,41	1,1%	1,12	1,33	1,1%	1,10	1,10	0,1%	0,11	0,13
сен.07	1,0%	1,00	1,06	1,4%	1,38	1,77	0,9%	0,90	0,90	0,9%	0,88	0,89
окт.07	0,5%	0,53	0,62	1,0%	0,97	1,12	2,2%	2,20	2,20	0,7%	0,69	0,70
ноя.07	1,6%	1,65	1,66	1,3%	1,32	1,47	2,3%	2,40	2,40	1,8%	1,86	1,86
дек.07	0,8%	0,78	0,80	1,0%	1,07	1,16	1,5%	1,50	1,50	0,9%	0,95	0,95
январ.08	0,5%	0,55	0,57	0,8%	0,83	0,99	0,6%	0,60	0,60	0,4%	0,44	0,45
Дата публикации «Бюллетеня»	Производство электроэнергии, газа и воды											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	0,2%	0,25	0,43	1,6%	1,62	2,78	0,0%	0,00	0,00	1,0%	1,01	1,03
сен.06	0,3%	0,28	0,34	1,7%	1,67	2,61	0,2%	0,20	0,20	0,7%	0,67	0,71
окт.06	0,2%	0,18	0,45	1,0%	0,98	2,13	0,1%	0,10	0,10	1,0%	0,98	1,00
ноя.06	0,2%	0,20	0,20	0,0%	0,03	0,06	0,2%	0,20	0,20	0,8%	0,79	0,79
дек.06	0,1%	0,10	0,10	0,1%	0,08	0,14	0,0%	0,00	0,00	0,8%	0,79	0,79
январ.07	0,9%	0,90	1,38	1,8%	1,83	1,84	2,6%	2,60	2,60	1,1%	1,12	1,12
фев.07	7,2%	8,00	8,09	9,4%	10,35	10,35	4,8%	5,30	5,30	8,7%	9,63	9,63
мар.07	1,4%	1,38	1,44	1,3%	1,37	1,37	1,4%	1,40	1,40	0,6%	0,63	0,63
апр.07	0,7%	0,72	0,72	1,3%	1,25	1,43	0,9%	0,90	0,90	1,7%	1,69	1,70
май.07	1,6%	1,58	1,60	2,5%	2,52	3,83	1,4%	1,40	1,40	0,6%	0,61	0,65
июн.07	0,2%	0,20	0,22	2,4%	2,37	4,41	0,2%	0,20	0,20	1,0%	1,04	1,07
июл.07	0,4%	0,40	0,47	2,4%	2,43	4,23	0,3%	0,30	0,30	0,7%	0,68	0,72
авг.07	0,8%	0,77	0,80	2,4%	2,45	4,08	0,7%	0,70	0,70	0,3%	0,35	0,39
сен.07	0,2%	0,18	0,26	2,6%	2,60	4,26	0,0%	0,00	0,00	0,8%	0,81	0,82
окт.07	0,7%	0,72	0,72	2,9%	2,87	4,72	0,6%	0,60	0,60	1,9%	1,84	1,84
ноя.07	1,1%	1,13	1,13	1,6%	1,58	1,79	1,1%	1,10	1,10	2,2%	2,21	2,21
дек.07	0,7%	0,73	0,74	1,1%	1,07	1,24	0,7%	0,70	0,70	1,8%	1,83	1,83
январ.08	0,5%	0,55	0,55	0,7%	0,70	0,82	1,1%	1,10	1,10	0,3%	0,35	0,35

продолжение Таблицы 3.5

Дата публикации «Бюллетеня»	Производство пищевых продуктов											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	0,4%	0,42	0,47	0,3%	0,27	0,38	0,8%	0,80	0,80	0,2%	0,17	0,19
сен.06	0,6%	0,62	0,63	0,4%	0,43	0,53	0,1%	0,10	0,10	0,1%	0,08	0,09
окт.06	0,1%	0,08	0,11	0,4%	0,45	0,54	0,7%	0,70	0,70	0,4%	0,42	0,42
ноя.06	0,3%	0,30	0,31	0,3%	0,35	0,45	0,2%	0,20	0,20	0,1%	0,10	0,10
дек.06	0,2%	0,20	0,21	0,7%	0,68	0,73	0,5%	0,50	0,50	0,6%	0,59	0,59
январь.07	0,5%	0,48	0,48	0,2%	0,23	0,29	0,1%	0,10	0,10	0,1%	0,13	0,13
фев.07	0,2%	0,23	0,24	0,3%	0,32	0,39	0,3%	0,30	0,30	0,2%	0,16	0,17
мар.07	0,3%	0,33	0,34	0,2%	0,23	0,30	0,8%	0,80	0,80	0,1%	0,06	0,07
апр.07	0,4%	0,42	0,42	0,2%	0,23	0,31	0,3%	0,30	0,30	0,1%	0,09	0,11
май.07	0,3%	0,32	0,32	0,2%	0,22	0,27	0,1%	0,10	0,10	0,0%	0,04	0,05
июнь.07	0,0%	0,02	0,04	0,2%	0,25	0,29	0,9%	0,90	0,90	0,3%	0,27	0,27
июль.07	1,5%	1,53	1,53	1,7%	1,75	1,76	2,1%	2,20	2,20	1,7%	1,77	1,77
авг.07	1,5%	1,53	1,53	1,7%	1,75	1,76	1,8%	1,80	1,80	1,7%	1,78	1,78
сен.07	1,7%	1,70	1,70	1,9%	1,98	1,99	2,1%	2,20	2,20	1,9%	2,00	2,00
окт.07	2,6%	2,68	2,70	2,7%	2,75	2,83	2,7%	2,80	2,80	3,0%	3,08	3,08
ноя.07	1,6%	1,67	1,68	1,4%	1,47	1,69	2,0%	2,10	2,10	2,0%	2,03	2,04
дек.07	0,2%	0,18	0,20	0,9%	0,90	1,02	0,0%	0,00	0,00	0,4%	0,36	0,41
январь.08	0,5%	0,55	0,60	1,0%	1,03	1,13	1,3%	1,30	1,30	0,8%	0,83	0,87
Дата публикации «Бюллетеня»	Текстильное и швейное производство											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	0,9%	0,87	0,89	0,7%	0,68	0,81	0,1%	0,10	0,10	0,4%	0,38	0,39
сен.06	0,8%	0,85	0,86	0,4%	0,37	0,40	0,5%	0,50	0,50	0,1%	0,10	0,10
окт.06	0,3%	0,35	0,45	0,5%	0,50	0,54	0,4%	0,40	0,40	0,3%	0,31	0,31
ноя.06	0,4%	0,38	0,40	0,3%	0,30	0,31	0,1%	0,10	0,10	0,1%	0,09	0,10
дек.06	0,2%	0,23	0,27	0,3%	0,27	0,34	0,9%	0,90	0,90	0,1%	0,11	0,12
январь.07	1,1%	1,10	1,12	0,8%	0,83	0,87	0,6%	0,60	0,60	1,0%	0,98	0,98
фев.07	1,3%	1,35	1,36	1,0%	1,00	1,03	1,8%	1,80	1,80	1,2%	1,18	1,18
мар.07	0,2%	0,17	0,25	0,2%	0,20	0,23	0,1%	0,10	0,10	0,0%	0,04	0,04
апр.07	0,6%	0,60	0,63	0,5%	0,50	0,53	1,0%	1,00	1,00	0,7%	0,67	0,67
май.07	0,2%	0,20	0,28	0,4%	0,40	0,59	0,2%	0,20	0,20	0,1%	0,08	0,09
июнь.07	0,3%	0,30	0,32	0,5%	0,52	0,72	0,6%	0,60	0,60	0,2%	0,17	0,20
июль.07	0,1%	0,10	0,12	0,5%	0,48	0,58	0,4%	0,40	0,40	0,1%	0,11	0,14
авг.07	0,7%	0,73	0,74	0,6%	0,65	0,80	0,7%	0,70	0,70	0,9%	0,93	0,94
сен.07	0,1%	0,10	0,12	0,5%	0,48	0,51	0,4%	0,40	0,40	0,3%	0,27	0,28
окт.07	0,0%	0,02	0,04	0,4%	0,42	0,46	0,1%	0,10	0,10	0,1%	0,14	0,15
ноя.07	0,2%	0,17	0,19	0,4%	0,40	0,43	0,3%	0,30	0,30	0,1%	0,10	0,12
дек.07	0,7%	0,72	0,72	0,3%	0,35	0,46	0,3%	0,30	0,30	0,1%	0,13	0,13
январь.08	0,8%	0,83	0,83	1,1%	1,13	1,20	0,5%	0,50	0,50	1,1%	1,15	1,15
Дата публикации «Бюллетеня»	Обработка древесины и производство изделий из дерева											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	0,7%	0,73	0,76	0,5%	0,52	0,58	0,1%	0,10	0,10	0,3%	0,26	0,26
сен.06	0,5%	0,55	0,59	0,3%	0,35	0,46	0,1%	0,10	0,10	0,1%	0,13	0,14
окт.06	0,6%	0,58	0,62	0,5%	0,53	0,62	0,0%	0,00	0,00	0,3%	0,33	0,33
ноя.06	0,9%	0,95	0,96	0,3%	0,33	0,36	0,5%	0,50	0,50	0,3%	0,26	0,27
дек.06	0,7%	0,72	0,75	0,2%	0,23	0,36	0,5%	0,50	0,50	0,2%	0,15	0,15
январь.07	2,6%	2,67	2,67	1,9%	1,95	1,96	1,9%	1,90	1,90	1,8%	1,85	1,85
фев.07	3,1%	3,17	3,18	2,3%	2,37	2,37	1,7%	1,70	1,70	2,2%	2,24	2,24

продолжение Таблицы 3.5

Дата публикации «Бюллетеня»	Обработка древесины и производство изделий из дерева											
	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
мар.07	1,1%	1,13	1,17	0,6%	0,58	0,61	0,6%	0,60	0,60	0,4%	0,43	0,43
апр.07	1,4%	1,47	1,50	1,0%	1,05	1,07	0,4%	0,40	0,40	0,9%	0,90	0,90
май.07	1,3%	1,32	1,41	1,0%	1,00	1,04	0,4%	0,40	0,40	0,6%	0,64	0,65
июн.07	1,9%	1,97	2,04	1,1%	1,13	1,23	1,5%	1,50	1,50	1,3%	1,29	1,29
июл.07	2,5%	2,50	2,54	0,8%	0,85	0,92	1,4%	1,40	1,40	1,0%	1,02	1,03
авг.07	2,9%	2,93	2,97	0,9%	0,90	1,03	1,9%	1,90	1,90	1,3%	1,35	1,36
сен.07	2,3%	2,30	2,34	0,6%	0,63	0,73	1,8%	1,80	1,80	1,2%	1,27	1,28
окт.07	2,8%	2,87	2,90	1,1%	1,17	1,30	2,6%	2,70	2,70	1,8%	1,90	1,90
ноя.07	1,5%	1,57	1,62	0,4%	0,37	0,44	1,0%	1,00	1,00	0,7%	0,73	0,74
дек.07	0,7%	0,70	0,80	0,7%	0,73	0,81	0,7%	0,70	0,70	0,1%	0,15	0,19
январь.08	1,6%	1,62	1,64	0,4%	0,37	0,49	0,4%	0,40	0,40	0,7%	0,72	0,76
Дата публикации «Бюллетеня»	Целлюлозно-бумажное производство											
	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	0,5%	0,47	0,59	0,3%	0,32	0,37	0,2%	0,20	0,20	0,1%	0,11	0,12
сен.06	0,4%	0,43	0,73	0,3%	0,27	0,41	2,8%	2,80	2,80	0,3%	0,32	0,32
окт.06	0,4%	0,45	0,68	0,3%	0,33	0,37	0,4%	0,40	0,40	0,1%	0,09	0,10
ноя.06	0,9%	0,88	0,95	0,4%	0,37	0,41	0,7%	0,70	0,70	0,2%	0,19	0,19
дек.06	0,2%	0,17	0,19	0,3%	0,32	0,41	0,1%	0,10	0,10	0,4%	0,43	0,43
январь.07	2,0%	2,10	2,10	2,0%	2,03	2,05	1,4%	1,40	1,40	2,0%	2,00	2,01
фев.07	0,2%	0,17	0,22	0,3%	0,28	0,35	0,5%	0,50	0,50	0,2%	0,22	0,23
мар.07	0,1%	0,12	0,18	0,3%	0,32	0,40	0,1%	0,10	0,10	0,3%	0,27	0,28
апр.07	0,2%	0,22	0,23	0,5%	0,55	0,81	0,4%	0,40	0,40	0,2%	0,22	0,24
май.07	0,2%	0,18	0,19	0,6%	0,57	0,89	0,2%	0,20	0,20	0,1%	0,09	0,12
июн.07	3,4%	3,52	3,52	3,4%	3,60	3,69	4,1%	4,30	4,30	3,7%	3,92	3,92
июл.07	0,2%	0,23	0,24	0,7%	0,72	1,07	0,8%	0,80	0,80	0,4%	0,43	0,44
авг.07	1,2%	1,23	1,32	0,6%	0,60	0,99	0,2%	0,20	0,20	0,4%	0,36	0,37
сен.07	1,0%	1,00	1,02	1,9%	1,88	2,41	0,6%	0,60	0,60	1,1%	1,05	1,06
окт.07	0,1%	0,10	0,12	0,8%	0,85	1,65	0,2%	0,20	0,20	0,3%	0,30	0,34
ноя.07	0,5%	0,55	0,55	1,0%	1,00	1,83	0,7%	0,70	0,70	0,7%	0,75	0,76
дек.07	0,5%	0,55	0,56	1,1%	1,10	1,89	0,2%	0,20	0,20	0,9%	0,89	0,90
январь.08	0,6%	0,57	0,79	2,1%	2,15	2,17	0,2%	0,20	0,20	1,4%	1,48	1,48
Дата публикации «Бюллетеня»	Производство кокса, нефтепродуктов											
	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	3,3%	3,48	3,89	7,2%	7,72	8,69	1,0%	1,10	1,10	4,2%	4,53	4,59
сен.06	0,9%	0,88	1,16	5,1%	5,15	6,38	7,3%	7,40	7,40	1,1%	1,08	1,23
окт.06	17,6%	15,32	15,33	17,7%	15,37	16,65	18,6%	16,20	16,20	18,3%	15,87	15,88
ноя.06	9,2%	8,70	8,77	6,7%	6,33	7,66	2,7%	2,60	2,60	8,3%	7,86	7,87
дек.06	3,4%	3,40	3,57	3,5%	3,53	4,37	5,7%	5,70	5,70	2,4%	2,38	2,39
январь.07	6,9%	6,55	6,79	7,7%	7,33	8,11	5,4%	5,20	5,20	6,7%	6,38	6,42
фев.07	10,7%	10,07	10,24	6,8%	6,35	7,38	21,8%	20,50	20,50	8,0%	7,52	7,60
мар.07	1,3%	1,30	1,42	6,2%	6,47	8,18	5,7%	5,90	5,90	2,3%	2,36	2,63
апр.07	9,2%	10,47	10,49	13,7%	15,55	16,78	14,4%	16,30	16,30	11,0%	12,45	12,50
май.07	3,5%	3,77	3,85	10,4%	11,03	12,00	0,5%	0,50	0,50	5,9%	6,24	6,29
июн.07	4,2%	4,18	4,31	5,2%	5,15	6,26	0,8%	0,80	0,80	0,6%	0,61	0,67
июл.07	0,6%	0,62	0,85	6,2%	6,40	7,28	3,8%	3,90	3,90	3,3%	3,39	3,42
авг.07	0,9%	0,93	1,18	5,4%	5,60	6,61	3,9%	4,00	4,00	3,2%	3,34	3,39
сен.07	4,5%	4,37	4,40	6,4%	6,22	7,82	3,9%	3,80	3,80	2,0%	1,97	2,06

продолжение Таблицы 3.5

Дата публикации «Бюллетеня»	Производство кокса, нефтепродуктов											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
окт.07	1,0%	1,07	1,15	4,4%	4,55	5,95	16,2%	16,80	16,80	3,7%	3,88	3,93
ноя.07	7,6%	8,48	8,49	6,3%	7,03	7,66	14,8%	16,40	16,40	10,0%	11,08	11,10
дек.07	4,8%	5,15	5,16	5,2%	5,58	6,25	7,0%	7,50	7,50	6,8%	7,27	7,28
январь.08	7,0%	6,73	6,74	6,6%	6,33	6,96	0,3%	0,30	0,30	4,6%	4,37	4,38
Дата публикации «Бюллетеня»	Химическое производство											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	0,5%	0,52	0,53	0,7%	0,67	0,74	1,2%	1,20	1,20	0,8%	0,84	0,84
сентябрь.06	0,4%	0,45	0,46	0,6%	0,63	0,69	1,3%	1,30	1,30	0,8%	0,83	0,83
октябрь.06	1,1%	1,10	1,12	1,0%	1,05	1,09	0,6%	0,60	0,60	0,8%	0,78	0,78
ноябрь.06	1,4%	1,40	1,41	1,4%	1,43	1,48	1,1%	1,10	1,10	1,1%	1,12	1,12
декабрь.06	1,4%	1,42	1,43	1,5%	1,53	1,59	0,6%	0,60	0,60	1,2%	1,17	1,17
январь.07	0,4%	0,37	0,40	0,6%	0,60	0,67	1,6%	1,60	1,60	0,2%	0,21	0,24
февраль.07	0,7%	0,73	0,78	0,8%	0,83	0,98	0,9%	0,90	0,90	0,7%	0,74	0,75
март.07	0,5%	0,52	0,56	0,9%	0,87	0,91	0,6%	0,60	0,60	0,6%	0,56	0,57
апрель.07	0,3%	0,32	0,39	0,7%	0,75	0,82	0,8%	0,80	0,80	0,4%	0,37	0,38
май.07	0,6%	0,62	0,63	0,5%	0,55	0,67	0,6%	0,60	0,60	0,6%	0,64	0,65
июнь.07	0,6%	0,62	0,63	0,3%	0,32	0,37	0,3%	0,30	0,30	0,7%	0,68	0,69
июль.07	0,6%	0,62	0,62	0,3%	0,35	0,40	1,2%	1,20	1,20	0,6%	0,62	0,63
август.07	0,2%	0,25	0,25	0,8%	0,78	0,85	0,5%	0,50	0,50	0,3%	0,35	0,37
сентябрь.07	0,1%	0,08	0,11	0,5%	0,50	0,54	0,7%	0,70	0,70	0,2%	0,21	0,24
октябрь.07	0,6%	0,63	0,64	1,2%	1,18	1,19	1,5%	1,50	1,50	0,9%	0,88	0,88
ноябрь.07	0,4%	0,37	0,37	0,7%	0,73	0,80	1,5%	1,50	1,50	0,6%	0,62	0,63
декабрь.07	1,1%	1,12	1,12	1,4%	1,45	1,49	2,3%	2,30	2,30	1,4%	1,47	1,47
январь.08	3,5%	3,70	3,70	3,7%	3,90	3,93	3,7%	3,90	3,90	3,9%	4,11	4,11
Дата публикации «Бюллетеня»	Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	2,0%	2,05	2,10	2,2%	2,27	2,42	4,2%	4,40	4,40	3,0%	3,14	3,15
сентябрь.06	0,5%	0,48	0,57	0,9%	0,90	1,26	1,3%	1,30	1,30	1,1%	1,10	1,11
октябрь.06	1,4%	1,40	1,45	1,9%	1,92	2,57	0,8%	0,80	0,80	0,2%	0,20	0,29
ноябрь.06	0,5%	0,48	0,54	1,6%	1,58	1,93	1,8%	1,80	1,80	1,0%	1,05	1,11
декабрь.06	2,7%	2,73	2,80	2,4%	2,43	2,82	0,8%	0,80	0,80	0,5%	0,49	0,63
январь.07	2,2%	2,25	2,32	2,4%	2,43	2,95	0,5%	0,50	0,50	0,9%	0,86	0,95
февраль.07	1,9%	1,90	2,00	1,6%	1,60	2,12	0,1%	0,10	0,10	0,5%	0,54	0,60
март.07	1,6%	1,57	1,65	1,5%	1,53	2,05	0,7%	0,70	0,70	0,5%	0,55	0,61
апрель.07	1,3%	1,33	1,41	1,8%	1,83	2,00	1,4%	1,40	1,40	1,3%	1,33	1,34
май.07	2,3%	2,42	2,44	2,6%	2,68	2,75	0,6%	0,60	0,60	1,8%	1,88	1,88
июнь.07	1,7%	1,72	1,72	2,3%	2,38	2,44	1,6%	1,70	1,70	1,4%	1,45	1,46
июль.07	1,7%	1,67	1,68	2,2%	2,15	2,34	6,1%	6,00	6,00	2,7%	2,70	2,70
август.07	3,8%	3,67	3,68	4,0%	3,95	4,15	6,1%	6,00	6,00	4,4%	4,26	4,26
сентябрь.07	3,0%	2,97	2,98	3,8%	3,70	3,92	3,4%	3,30	3,30	3,7%	3,59	3,60
октябрь.07	1,8%	1,78	1,91	2,6%	2,57	2,97	1,1%	1,10	1,10	2,6%	2,61	2,62
ноябрь.07	2,4%	2,40	2,47	2,6%	2,55	2,91	2,4%	2,40	2,40	2,4%	2,43	2,45
декабрь.07	2,9%	2,88	2,91	2,5%	2,47	2,92	1,2%	1,20	1,20	2,4%	2,39	2,43
январь.08	1,5%	1,52	1,54	2,2%	2,25	2,36	0,2%	0,20	0,20	1,0%	0,97	1,12

окончание Таблицы 3.5

Дата публикации «Бюллетеня»	Производство машин и оборудования											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	0,3%	0,35	0,36	0,5%	0,55	0,59	0,4%	0,40	0,40	0,1%	0,11	0,12
сен.06	0,4%	0,42	0,42	0,4%	0,45	0,57	0,5%	0,50	0,50	0,1%	0,08	0,11
окт.06	0,2%	0,18	0,20	0,4%	0,40	0,46	0,3%	0,30	0,30	0,2%	0,16	0,17
ноя.06	0,3%	0,28	0,30	0,2%	0,25	0,34	0,2%	0,20	0,20	0,1%	0,09	0,10
дек.06	0,0%	0,03	0,06	0,4%	0,38	0,46	0,7%	0,70	0,70	0,3%	0,30	0,30
январь.07	0,6%	0,57	0,57	0,7%	0,75	0,76	0,2%	0,20	0,20	0,8%	0,80	0,80
фев.07	0,4%	0,37	0,39	0,5%	0,53	0,55	0,1%	0,10	0,10	0,6%	0,59	0,59
мар.07	0,1%	0,15	0,17	0,1%	0,08	0,11	0,3%	0,30	0,30	0,1%	0,08	0,09
апр.07	0,3%	0,30	0,30	0,2%	0,17	0,26	0,8%	0,80	0,80	0,1%	0,14	0,16
май.07	0,2%	0,23	0,24	0,3%	0,30	0,33	0,5%	0,50	0,50	0,4%	0,41	0,42
июнь.07	0,3%	0,27	0,28	0,3%	0,28	0,30	0,7%	0,70	0,70	0,4%	0,39	0,40
июль.07	0,1%	0,07	0,10	0,2%	0,22	0,27	0,2%	0,20	0,20	0,2%	0,18	0,18
авг.07	0,2%	0,25	0,25	0,2%	0,22	0,27	0,1%	0,10	0,10	0,1%	0,15	0,16
сен.07	0,6%	0,60	0,61	0,5%	0,55	0,60	0,1%	0,10	0,10	0,3%	0,28	0,28
окт.07	0,6%	0,57	0,59	0,5%	0,53	0,56	0,7%	0,70	0,70	0,7%	0,70	0,71
ноя.07	0,1%	0,10	0,10	0,1%	0,15	0,17	0,3%	0,30	0,30	0,2%	0,18	0,19
дек.07	0,2%	0,18	0,20	0,1%	0,15	0,20	0,0%	0,00	0,00	0,0%	0,05	0,08
январь.08	0,6%	0,58	0,58	0,8%	0,80	0,85	0,4%	0,40	0,40	0,9%	0,91	0,91
Дата публикации «Бюллетеня»	Производство транспортных средств и оборудования											
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
авг.06	0,3%	0,32	0,33	1,0%	1,05	1,59	0,1%	0,10	0,10	0,4%	0,41	0,42
сен.06	0,1%	0,13	0,18	1,0%	1,03	1,48	0,3%	0,30	0,30	0,1%	0,11	0,13
окт.06	0,6%	0,57	0,58	0,9%	0,88	1,45	0,0%	0,00	0,00	0,3%	0,28	0,29
ноя.06	0,2%	0,20	0,22	0,7%	0,75	1,41	0,0%	0,00	0,00	0,3%	0,29	0,30
дек.06	0,2%	0,25	0,26	0,8%	0,77	1,41	0,0%	0,00	0,00	0,3%	0,31	0,31
январь.07	0,8%	0,78	0,79	1,0%	1,05	1,24	0,5%	0,50	0,50	0,6%	0,57	0,57
фев.07	1,1%	1,12	1,21	0,1%	0,15	0,18	1,1%	1,10	1,10	0,1%	0,13	0,13
мар.07	0,4%	0,38	0,63	0,1%	0,13	0,14	0,0%	0,00	0,00	0,2%	0,23	0,23
апр.07	0,1%	0,15	0,16	0,4%	0,40	0,41	0,7%	0,70	0,70	0,1%	0,06	0,06
май.07	0,3%	0,30	0,30	0,3%	0,28	0,33	3,1%	3,10	3,10	0,0%	0,04	0,05
июнь.07	0,8%	0,85	0,85	0,8%	0,80	0,86	0,7%	0,70	0,70	0,6%	0,64	0,65
июль.07	0,4%	0,40	0,40	0,3%	0,27	0,32	0,0%	0,00	0,00	0,1%	0,07	0,08
авг.07	0,1%	0,10	0,12	0,2%	0,25	0,36	0,2%	0,20	0,20	0,3%	0,29	0,29
сен.07	0,1%	0,13	0,14	0,6%	0,58	0,68	0,3%	0,30	0,30	0,5%	0,48	0,48
окт.07	0,2%	0,23	0,24	0,3%	0,35	0,36	0,6%	0,60	0,60	0,2%	0,24	0,25
ноя.07	0,7%	0,73	0,73	0,2%	0,23	0,31	0,4%	0,40	0,40	0,1%	0,08	0,09
дек.07	0,4%	0,40	0,40	0,3%	0,33	0,38	0,5%	0,50	0,50	0,2%	0,17	0,19
январь.08	2,4%	2,43	2,43	2,2%	2,23	2,26	1,7%	1,70	1,70	2,2%	2,29	2,30

Таблица 3.6

Динамика стоимости минимального набора продуктов питания

Дата публикации «Бюллетеня»	Динамика стоимости минимального набора продуктов питания (на одного человека в месяц)											
	Прогнозы ИЭПП						Наивные прогнозы					
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
авг.06	1,2%	17,14	21,78	3,0%	44,28	65,56	9,6%	142,00	142,00	8,3%	123,09	125,86
сен.06	1,8%	25,11	34,58	4,5%	63,58	66,80	9,2%	131,40	131,40	3,6%	51,54	56,96
окт.06	2,4%	33,52	47,57	5,9%	84,25	85,84	8,9%	126,10	126,10	2,2%	31,99	38,51
ноя.06	3,2%	46,12	49,86	4,4%	63,40	65,41	8,6%	123,50	123,50	2,9%	41,41	45,30
дек.06	2,8%	40,88	47,15	2,5%	36,15	39,70	8,5%	124,70	124,70	4,2%	61,67	63,67
январь.07	2,7%	40,19	41,25	2,4%	36,82	49,49	6,6%	100,10	100,10	5,7%	85,44	86,67
февр.07	5,2%	79,39	81,18	3,8%	57,18	68,16	2,6%	39,90	39,90	6,2%	93,78	94,91
мар.07	6,6%	101,25	102,44	5,0%	77,07	86,72	2,7%	41,10	41,10	6,6%	102,55	103,76
апр.07	5,4%	83,28	85,82	6,1%	95,22	100,10	3,7%	56,90	56,90	6,8%	105,79	107,31
май.07	3,9%	62,51	68,92	7,8%	123,22	129,11	5,3%	83,80	83,80	8,2%	130,11	131,48
июнь.07	1,5%	24,50	34,91	10,8%	180,72	185,75	9,3%	154,40	154,40	11,8%	196,87	197,65
июль.07	4,6%	80,23	89,16	12,7%	218,77	222,18	10,9%	188,20	188,20	14,4%	248,25	248,68
авг.07	4,1%	68,55	75,93	7,5%	124,80	130,08	10,3%	171,00	171,00	10,3%	170,54	170,96
сен.07	5,7%	93,89	99,56	5,2%	84,98	92,68	12,9%	212,10	212,10	8,9%	146,05	146,52
окт.07	8,7%	148,89	152,57	6,6%	112,23	128,00	16,6%	283,80	283,80	11,9%	202,83	203,40
ноя.07	9,7%	170,06	173,94	7,5%	131,60	147,08	17,7%	310,90	310,90	13,8%	242,09	242,77
дек.07	9,1%	164,48	168,05	9,0%	162,75	171,78	18,2%	328,20	328,20	15,5%	279,42	280,16
январь.08	8,6%	162,33	168,77	11,5%	215,60	220,11	19,9%	373,20	373,20	18,3%	344,38	345,17

Таблица 3.7

Индексы транспортных тарифов на грузовые перевозки

Дата публикации «Бюллетеня»	Сводный индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки (ARIMA)											
	Прогнозы ИЭПП						Наивные прогнозы					
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
авг.06	1,2%	1,23	1,39	2,8%	2,82	4,68	2,3%	2,30	2,30	1,6%	1,60	1,65
сен.06	1,2%	1,22	1,34	2,5%	2,50	4,51	0,0%	0,00	0,00	1,2%	1,24	1,30
окт.06	10,1%	9,30	9,33	11,5%	10,53	11,14	3,2%	2,90	2,90	10,1%	9,28	9,28
ноя.06	1,6%	1,63	1,66	2,5%	2,48	4,37	0,3%	0,30	0,30	1,3%	1,29	1,32
дек.06	1,3%	1,33	1,46	2,5%	2,48	4,37	0,1%	0,10	0,10	1,4%	1,38	1,40

продолжение Таблицы 3.6

Дата публикации «Бюллетень»	Сводный индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки (ARIMA)											
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
январь 07	4,3%	4,52	4,58	6,5%	6,88	7,64	3,7%	3,90	3,90	4,3%	4,60	4,61
февраль 07	1,5%	1,47	1,65	3,0%	2,97	5,07	0,0%	0,00	0,00	1,3%	1,33	1,36
март 07	1,2%	1,23	1,41	3,0%	2,97	5,07	0,0%	0,00	0,00	1,4%	1,36	1,38
апрель 07	2,6%	2,73	2,84	5,0%	5,25	6,23	0,8%	0,80	0,80	2,8%	2,94	2,95
май 07	1,2%	1,25	1,39	2,4%	2,40	4,10	0,0%	0,00	0,00	1,1%	1,14	1,18
июнь 07	1,3%	1,33	1,36	2,3%	2,33	4,09	0,0%	0,00	0,00	1,2%	1,15	1,19
июль 07	4,7%	4,97	4,98	4,4%	4,70	5,30	2,8%	3,00	3,00	4,9%	5,18	5,19
август 07	1,1%	1,10	1,10	1,7%	1,72	2,92	0,4%	0,40	0,40	1,1%	1,05	1,09
сентябрь 07	1,2%	1,18	1,20	1,7%	1,72	2,98	0,0%	0,00	0,00	1,1%	1,09	1,13
октябрь 07	2,0%	1,93	1,95	2,7%	2,70	3,74	7,3%	7,20	7,20	2,0%	1,94	1,95
ноябрь 07	0,9%	0,92	0,93	1,8%	1,82	3,15	0,0%	0,00	0,00	1,0%	0,99	1,02
декабрь 07	0,9%	0,88	0,89	1,8%	1,82	3,15	0,0%	0,00	0,00	0,9%	0,95	0,99
январь 08	12,0%	14,42	14,42	16,0%	19,25	19,41	11,9%	14,30	14,30	16,1%	19,36	19,36
Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом (ARIMA)												
Дата публикации «Бюллетень»	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
	0,6%	0,60	0,62	0,5%	0,47	0,56	0,4%	0,40	0,40	0,6%	0,63	0,63
август 06	0,2%	0,20	0,20	0,3%	0,35	0,44	0,2%	0,20	0,20	0,1%	0,11	0,13
сентябрь 06	1,1%	1,12	1,12	0,4%	0,37	0,41	2,4%	2,40	2,40	0,3%	0,27	0,27
октябрь 06	0,1%	0,13	0,16	0,4%	0,37	0,40	0,1%	0,10	0,10	0,4%	0,36	0,36
декабрь 06	0,4%	0,37	0,40	0,3%	0,28	0,31	0,1%	0,10	0,10	0,4%	0,44	0,45
январь 07	3,0%	3,07	3,07	2,9%	3,05	3,06	2,1%	2,20	2,20	2,5%	2,59	2,59
февраль 07	0,5%	0,53	0,62	0,4%	0,42	0,50	0,1%	0,10	0,10	0,1%	0,07	0,10
март 07	0,6%	0,63	0,79	0,2%	0,22	0,27	0,5%	0,50	0,50	0,1%	0,14	0,15
апрель 07	0,5%	0,55	1,08	0,8%	0,80	1,35	0,6%	0,60	0,60	0,5%	0,50	0,51
апрель 07	0,7%	0,72	1,40	0,9%	0,88	1,37	0,1%	0,10	0,10	0,5%	0,50	0,51
июнь 07	1,1%	1,08	1,81	0,8%	0,85	1,36	0,2%	0,20	0,20	0,5%	0,49	0,50
июль 07	0,5%	0,48	0,81	0,9%	0,88	1,41	0,0%	0,00	0,00	0,6%	0,58	0,59
август 07	0,4%	0,45	0,69	0,7%	0,67	1,24	0,1%	0,10	0,10	0,3%	0,29	0,30
сентябрь 07	0,4%	0,43	0,68	0,7%	0,70	1,25	0,4%	0,40	0,40	0,3%	0,30	0,31
октябрь 07	0,4%	0,43	0,71	0,2%	0,22	0,26	0,3%	0,30	0,30	0,4%	0,38	0,38
ноябрь 07	0,6%	0,65	0,73	0,3%	0,32	0,36	0,1%	0,10	0,10	0,1%	0,06	0,07

окончание Таблицы 3.6

Дата публикации «Бюллетень»	Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом (ARIMA)											
	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE
дек.07	0,2%	0,20	0,20	0,1%	0,12	0,12	0,1%	0,10	0,10	0,3%	0,35	0,35
январь.08	2,9%	3,07	3,07	4,3%	4,53	4,53	1,3%	1,40	1,40	4,0%	4,16	4,16
Дата публикации «Бюллетень»	Индекс тарифов на трубопроводный транспорт (ARIMA)											
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Прогнозы ИЭПП			Наивные сезонные прогнозы		
	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE
авг.06	2,3%	2,30	2,44	4,3%	4,32	6,79	0,6%	0,60	0,60	2,2%	2,18	2,28
сентябрь.06	1,0%	0,97	1,14	3,7%	3,73	6,42	0,0%	0,00	0,00	1,4%	1,41	1,54
октябрь.06	17,5%	14,88	15,00	23,2%	19,75	21,01	3,8%	3,20	3,20	19,1%	16,25	16,25
ноябрь.06	1,2%	1,22	1,26	5,0%	4,95	8,67	0,6%	0,60	0,60	1,6%	1,57	1,66
декабрь.06	0,7%	0,67	0,73	5,0%	4,95	8,67	0,1%	0,10	0,10	1,8%	1,79	1,86
январь.07	3,7%	3,85	3,98	8,4%	8,77	10,54	6,8%	7,10	7,10	2,9%	3,01	3,06
февраль.07	1,5%	1,53	1,59	5,7%	5,70	9,70	0,0%	0,00	0,00	1,8%	1,84	1,91
март.07	1,4%	1,40	1,57	5,7%	5,67	9,70	0,0%	0,00	0,00	2,0%	1,98	2,02
апрель.07	6,5%	7,03	7,10	9,9%	10,80	12,42	1,3%	1,40	1,40	6,4%	7,02	7,03
май.07	1,9%	1,87	2,00	3,3%	3,27	6,38	0,0%	0,00	0,00	1,8%	1,84	1,89
июнь.07	2,1%	2,10	2,11	3,3%	3,27	6,38	0,2%	0,20	0,20	1,7%	1,70	1,75
июль.07	9,5%	10,72	10,72	9,4%	10,62	11,17	5,0%	5,60	5,60	9,8%	11,03	11,04
август.07	2,3%	2,30	2,31	2,3%	2,28	4,15	0,6%	0,60	0,60	1,7%	1,75	1,79
сентябрь.07	2,9%	2,88	3,05	2,4%	2,38	4,20	0,1%	0,10	0,10	1,7%	1,74	1,79
октябрь.07	4,4%	4,35	4,47	5,4%	5,35	7,52	13,4%	13,20	13,20	3,4%	3,33	3,36
ноябрь.07	2,6%	2,63	2,84	3,7%	3,65	6,42	0,0%	0,00	0,00	1,5%	1,54	1,62
декабрь.07	2,5%	2,53	2,75	3,7%	3,70	6,37	0,1%	0,10	0,10	1,4%	1,35	1,46
январь.08	21,8%	28,83	28,86	22,9%	30,25	30,66	20,7%	27,40	27,40	23,4%	30,87	30,87

Таблица 3.7

Индексы транспортных тарифов на грузовые перевозки

Дата публикации «Бюллетень»	Сводный индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки (ARIMA)											
	Прогнозы ИЭПП						Наивные сезонные прогнозы					
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
авг.06	1,2%	1,23	1,39	2,8%	2,82	4,68	2,3%	2,30	2,30	1,6%	1,60	1,65
септ.06	1,2%	1,22	1,34	2,5%	2,50	4,51	0,0%	0,00	0,00	1,2%	1,24	1,30
окт.06	10,1%	9,30	9,33	11,5%	10,53	11,14	3,2%	2,90	2,90	10,1%	9,28	9,28
нояб.06	1,6%	1,63	1,66	2,5%	2,48	4,37	0,3%	0,30	0,30	1,3%	1,29	1,32
дек.06	1,3%	1,33	1,46	2,5%	2,48	4,37	0,1%	0,10	0,10	1,4%	1,38	1,40
январь.07	4,3%	4,52	4,58	6,5%	6,88	7,64	3,7%	3,90	3,90	4,3%	4,60	4,61
февр.07	1,5%	1,47	1,65	3,0%	2,97	5,07	0,0%	0,00	0,00	1,3%	1,33	1,36
мар.07	1,2%	1,23	1,41	3,0%	2,97	5,07	0,0%	0,00	0,00	1,4%	1,36	1,38
апр.07	2,6%	2,73	2,84	5,0%	5,25	6,23	0,8%	0,80	0,80	2,8%	2,94	2,95
май.07	1,2%	1,25	1,39	2,4%	2,40	4,10	0,0%	0,00	0,00	1,1%	1,14	1,18
июн.07	1,3%	1,33	1,36	2,3%	2,33	4,09	0,0%	0,00	0,00	1,2%	1,15	1,19
июль.07	4,7%	4,97	4,98	4,4%	4,70	5,30	2,8%	3,00	3,00	4,9%	5,18	5,19
авг.07	1,1%	1,08	1,10	1,7%	1,72	2,92	0,4%	0,40	0,40	1,1%	1,05	1,09
септ.07	1,2%	1,18	1,20	1,7%	1,72	2,98	0,0%	0,00	0,00	1,1%	1,09	1,13
окт.07	2,0%	1,93	1,95	2,7%	2,70	3,74	7,3%	7,20	7,20	2,0%	1,94	1,95
нояб.07	0,9%	0,92	0,93	1,8%	1,82	3,15	0,0%	0,00	0,00	1,0%	0,99	1,02
дек.07	0,9%	0,88	0,89	1,8%	1,82	3,15	0,0%	0,00	0,00	0,9%	0,95	0,99
январь.08	12,0%	14,42	14,42	16,0%	19,25	19,41	11,9%	14,30	14,30	16,1%	19,36	19,36
Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом (ARIMA)												
Дата публикации «Бюллетень»	Наивные сезонные прогнозы											
	Прогнозы ИЭПП						Наивные сезонные прогнозы					
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
авг.06	0,6%	0,60	0,62	0,5%	0,47	0,56	0,4%	0,40	0,40	0,6%	0,63	0,63
септ.06	0,2%	0,20	0,20	0,3%	0,35	0,44	0,2%	0,20	0,20	0,1%	0,11	0,13
окт.06	1,1%	1,12	1,12	0,4%	0,37	0,41	2,4%	2,40	2,40	0,3%	0,27	0,27
нояб.06	0,1%	0,13	0,16	0,4%	0,37	0,40	0,1%	0,10	0,10	0,4%	0,36	0,36
дек.06	0,4%	0,37	0,40	0,3%	0,28	0,31	0,1%	0,10	0,10	0,4%	0,44	0,45
январь.07	3,0%	3,07	3,07	2,9%	3,05	3,06	2,1%	2,20	2,20	2,5%	2,59	2,59
февр.07	0,5%	0,53	0,62	0,4%	0,42	0,50	0,1%	0,10	0,10	0,1%	0,07	0,10
мар.07	0,6%	0,63	0,79	0,2%	0,22	0,27	0,5%	0,50	0,50	0,1%	0,14	0,15
апр.07	0,5%	0,55	1,08	0,8%	0,80	1,35	0,6%	0,60	0,60	0,5%	0,50	0,51
май.07	0,7%	0,72	1,40	0,9%	0,88	1,37	0,1%	0,10	0,10	0,5%	0,50	0,51

окончание Таблицы 3.7.

Дата публикации «Бюллетень»	Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобилей транспортом (ARIMA)											
	Прогнозы ИЭИП						Наивные прогнозы					
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
июл.07	1,1%	1,08	1,81	0,8%	0,85	1,36	0,2%	0,20	0,20	0,20	0,49	0,50
июл.07	0,5%	0,48	0,81	0,9%	0,88	1,41	0,0%	0,00	0,00	0,00	0,58	0,59
авг.07	0,4%	0,45	0,69	0,7%	0,67	1,24	0,1%	0,10	0,10	0,10	0,29	0,30
сент.07	0,4%	0,43	0,68	0,7%	0,70	1,25	0,4%	0,40	0,40	0,40	0,30	0,31
окт.07	0,4%	0,43	0,71	0,2%	0,22	0,30	0,3%	0,30	0,30	0,4%	0,38	0,38
нояв.07	0,6%	0,65	0,73	0,3%	0,32	0,36	0,1%	0,10	0,10	0,1%	0,06	0,07
дек.07	0,2%	0,20	0,20	0,1%	0,12	0,12	0,1%	0,10	0,10	0,10	0,35	0,35
январ.08	2,9%	3,07	3,07	4,3%	4,53	4,53	1,3%	1,40	1,40	1,40	4,16	4,16
Дата публикации «Бюллетень»	Индекс тарифов на трубопроводный транспорт (ARIMA)											
	Прогнозы ИЭИП						Наивные сезонные прогнозы					
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
авг.06	2,3%	2,30	2,44	4,3%	4,32	6,79	0,6%	0,60	0,60	2,2%	2,18	2,28
сент.06	1,0%	0,97	1,14	3,7%	3,73	6,42	0,0%	0,00	0,00	1,4%	1,41	1,54
окт.06	17,5%	14,88	15,00	23,2%	19,75	21,01	3,8%	3,20	3,20	19,1%	16,25	16,25
нояв.06	1,2%	1,22	1,26	5,0%	4,95	8,67	0,6%	0,60	0,60	1,6%	1,57	1,66
дек.06	0,7%	0,67	0,73	5,0%	4,95	8,67	0,1%	0,10	0,10	1,8%	1,79	1,86
январ.07	3,7%	3,85	3,98	8,4%	8,77	10,54	6,8%	7,10	7,10	2,9%	3,01	3,06
февр.07	1,5%	1,53	1,59	5,7%	5,70	9,70	0,0%	0,00	0,00	1,8%	1,84	1,91
мар.07	1,4%	1,40	1,57	5,7%	5,67	9,70	0,0%	0,00	0,00	2,0%	1,98	2,02
апр.07	6,5%	7,03	7,10	9,9%	10,80	12,42	1,3%	1,40	1,40	6,4%	7,02	7,03
май.07	1,9%	1,87	2,00	3,3%	3,27	6,38	0,0%	0,00	0,00	1,8%	1,84	1,89
июн.07	2,1%	2,10	2,11	3,3%	3,27	6,38	0,2%	0,20	0,20	1,7%	1,70	1,75
июл.07	9,5%	10,72	10,72	9,4%	10,62	11,17	5,0%	5,60	5,60	9,8%	11,03	11,04
авг.07	2,3%	2,31	2,31	2,3%	2,28	4,15	0,6%	0,60	0,60	1,7%	1,75	1,79
сент.07	2,9%	2,88	3,05	2,4%	2,38	4,20	0,1%	0,10	0,10	1,7%	1,74	1,79
окт.07	4,4%	4,35	4,47	5,4%	5,35	7,52	13,4%	13,20	13,20	3,4%	3,33	3,36
нояв.07	2,6%	2,63	2,84	3,7%	3,65	6,42	0,0%	0,00	0,00	1,5%	1,54	1,62
дек.07	2,5%	2,53	2,75	3,7%	3,70	6,37	0,1%	0,10	0,10	1,4%	1,35	1,46
январ.08	21,8%	28,83	28,86	22,9%	30,25	30,66	20,7%	27,40	27,40	23,4%	30,87	30,87

Таблица 3.8

Динамика цен на некоторые виды сырья на мировом рынке

Дата публикации «Бюллетеня»	Нефть марки Brent (ARIMA)										Алюминий (ARIMA)									
	Прогнозы ИЭПП					Наивные прогнозы					Наивные сезонные прогнозы					Скользящие средние				
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE		
авг.06	15,7%	11,56	12,91	16,6%	12,20	13,15	16,7%	12,30	12,46	24,3%	17,88	18,01								
септ.06	8,7%	5,44	6,27	6,7%	4,21	5,15	3,1%	1,97	2,33	9,3%	5,81	6,27								
окт.06	14,8%	8,62	10,53	12,8%	7,49	8,55	1,8%	1,07	1,26	3,5%	2,03	2,31								
ноя.06	17,5%	10,24	11,86	15,6%	9,11	10,34	3,3%	1,94	2,06	3,9%	2,29	2,75								
дек.06	12,7%	7,91	8,98	12,2%	7,59	8,45	5,5%	3,45	3,76	3,7%	2,31	2,70								
январь.07	34,3%	18,61	19,34	28,8%	15,66	16,09	12,6%	6,84	7,05	14,8%	8,02	8,29								
февр.07	23,8%	13,73	15,60	17,6%	10,19	11,65	3,7%	2,16	2,16	9,4%	5,43	5,65								
март.07	10,7%	6,64	9,36	10,2%	6,33	7,56	0,2%	0,11	0,11	2,8%	1,76	1,94								
апр.07	3,3%	2,21	2,70	10,0%	6,73	6,94	4,5%	3,04	3,04	4,6%	3,10	3,13								
май.07	4,6%	3,11	3,70	11,7%	7,88	8,41	4,0%	2,71	2,71	4,4%	3,00	3,00								
июнь.07	9,7%	6,95	7,52	17,3%	12,32	12,65	3,4%	2,46	2,46	9,7%	6,93	6,94								
июль.07	17,1%	13,21	14,04	23,7%	18,31	18,51	4,3%	3,30	3,30	16,7%	12,86	12,86								
авг.07	11,6%	8,20	9,52	14,7%	10,40	11,20	4,0%	2,81	2,81	9,0%	6,39	6,39								
септ.07	18,9%	14,55	15,67	19,7%	15,23	15,96	18,6%	14,36	14,36	16,4%	12,68	12,68								
окт.07	21,2%	17,58	18,53	23,7%	19,64	20,52	29,7%	24,66	24,66	22,4%	18,63	18,63								
ноя.07	25,5%	23,62	24,08	27,4%	25,31	26,07	36,8%	34,05	34,05	30,3%	28,01	28,01								
дек.07	22,3%	20,43	22,50	24,1%	22,06	22,53	31,9%	29,14	29,14	29,3%	26,79	26,80								
январь.08	18,6%	17,13	20,12	21,8%	20,03	20,43	40,9%	37,62	37,62	29,5%	27,11	27,11								
Дата публикации «Бюллетеня»	Алюминий (ARIMA)										Скользящие средние									
	Прогнозы ИЭПП					Наивные прогнозы					Наивные сезонные прогнозы					Скользящие средние				
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE		
авг.06	4,2%	102,48	145,47	6,0%	148,88	200,62	8,2%	202,23	340,88	20,2%	496,48	501,76								
септ.06	4,8%	120,00	166,09	6,2%	154,13	192,82	9,5%	236,23	374,23	19,0%	472,13	479,66								
окт.06	6,1%	162,53	166,11	6,9%	182,75	197,35	14,2%	376,80	449,34	22,3%	593,00	600,23								
ноя.06	5,7%	155,17	173,71	7,1%	191,32	201,63	14,1%	380,83	424,21	21,6%	582,96	591,36								
дек.06	5,3%	149,17	198,82	9,6%	271,02	298,01	15,5%	437,80	448,09	23,0%	648,74	656,77								
январь.07	5,8%	161,83	181,71	8,8%	245,97	265,80	13,2%	369,10	370,58	20,3%	567,51	576,08								
февр.07	6,2%	175,37	193,55	9,4%	267,10	297,18	13,8%	385,70	385,70	19,3%	548,53	556,57								
март.07	4,2%	116,90	119,77	7,5%	205,77	225,72	11,6%	324,60	324,60	14,9%	410,02	420,83								
апр.07	2,9%	80,90	87,14	7,5%	212,52	248,04	6,9%	193,20	193,20	14,7%	413,28	424,37								
май.07	1,6%	44,33	67,76	5,6%	156,30	205,28	1,7%	47,50	47,50	12,4%	347,01	359,92								

продолжение Таблицы 3.8

Дата публикации «Бюллетень»	Алюминий (ARIMA)											
	Прогнозы ИЭИП						Наивные прогнозы					
	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE
июл.07	7,4%	197,20	208,92	4,1%	109,98	128,35	7,1%	190,30	190,30	172,80	194,77	
июл.07	6,4%	176,07	199,63	2,3%	63,93	70,08	8,3%	226,30	226,30	182,65	197,97	
авг.07	17,6%	442,23	449,05	11,0%	277,10	281,03	2,0%	51,00	51,00	91,98	105,45	
сент.07	24,7%	592,50	597,77	17,2%	411,78	412,59	3,7%	89,40	89,40	235,66	240,86	
окт.07	21,6%	526,83	541,12	13,8%	338,55	342,48	8,7%	212,60	212,60	207,99	211,00	
ноя.07	17,4%	435,13	457,33	10,6%	265,68	271,02	7,8%	194,90	194,90	163,25	165,22	
дек.07	20,8%	494,70	521,16	14,1%	335,67	350,91	18,5%	440,90	440,90	299,78	300,27	
январ.08	12,7%	311,73	338,95	9,1%	222,38	254,60	14,0%	343,00	343,00	233,86	234,01	
Дата публикации «Бюллетень»	Золото (ARIMA)											
	Прогнозы ИЭИП						Наивные прогнозы					
	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE
авг.06	11,1%	70,03	72,34	14,1%	89,36	98,62	30,8%	194,69	194,69	172,59	173,38	
сент.06	7,6%	45,75	47,45	8,6%	51,73	57,40	23,8%	142,09	142,09	127,09	128,75	
окт.06	6,4%	37,33	41,81	6,3%	36,71	44,38	19,8%	115,88	115,88	102,25	104,86	
ноя.06	6,3%	39,34	42,44	6,5%	40,98	48,14	24,1%	151,13	151,13	130,64	133,06	
дек.06	5,5%	34,53	37,66	4,7%	29,63	38,49	19,0%	119,70	119,70	117,97	120,94	
январ.07	4,2%	26,42	30,93	3,6%	22,78	27,99	12,9%	81,34	81,34	104,39	107,58	
февр.07	5,2%	34,88	46,48	7,2%	47,96	53,94	16,5%	109,70	109,70	123,51	125,77	
мар.07	3,5%	22,93	35,81	6,5%	42,53	46,77	14,9%	97,81	97,81	100,47	102,94	
апр.07	7,5%	50,69	57,42	9,0%	61,39	64,21	10,1%	68,72	68,72	111,96	113,87	
май.07	6,1%	40,84	41,45	7,5%	49,74	53,07	1,2%	8,08	8,08	87,98	90,03	
июн.07	3,1%	20,09	24,36	5,5%	35,76	41,45	9,1%	59,51	59,51	65,60	68,07	
июл.07	4,1%	27,60	34,20	5,0%	33,01	41,41	4,8%	31,67	31,67	65,36	67,55	
авг.07	4,2%	28,16	32,08	3,3%	21,96	26,19	4,9%	32,62	32,62	55,33	57,52	
сент.07	7,4%	53,07	54,61	8,2%	58,10	60,96	16,1%	114,46	114,46	94,21	95,22	
окт.07	12,1%	91,40	92,06	12,7%	95,74	96,88	22,4%	168,82	168,82	129,81	130,28	
ноя.07	17,5%	141,20	141,84	17,6%	141,70	141,93	22,1%	178,42	178,42	175,78	175,99	
дек.07	16,5%	132,55	133,34	17,3%	138,56	138,80	21,6%	173,40	173,40	168,11	168,24	
январ.08	24,9%	221,80	222,35	24,2%	215,34	216,13	29,0%	258,40	258,40	250,16	250,22	

продолжение Таблицы 3.8

Дата публикации «Бюллетень»	Мель (ARIMA)												
	Прогнозы ИЭИП					Наивные прогнозы							
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE			
авг.06	25,2%	1934,8	2079,8	34,8%	2673,3	2757,7	50,7%	3898,3	3898,3	3898,3	50,4%	3877,5	3892,2
септ.06	20,2%	1537,0	1625,0	27,8%	2121,0	2327,2	49,5%	3772,0	3772,0	3772,0	47,3%	3605,4	3623,8
окт.06	17,1%	1282,6	1308,8	21,3%	1596,6	1878,2	45,9%	3441,2	3441,2	3441,2	43,2%	3239,6	3266,1
ноя.06	17,5%	1227,3	1463,8	15,4%	1084,3	1279,8	39,1%	2751,1	2751,1	2751,1	35,9%	2520,8	2567,2
дек.06	21,0%	1405,7	1851,2	14,5%	968,2	1065,1	31,5%	2103,9	2103,9	2103,9	28,3%	1896,7	1966,7
январь.07	43,4%	2470,2	2856,5	31,0%	1765,0	1842,6	16,6%	945,5	945,5	945,5	11,5%	656,8	806,7
февр.07	35,3%	2019,6	2419,4	33,5%	1918,4	1934,8	13,0%	743,5	743,5	743,5	8,9%	507,7	608,3
март.07	10,4%	674,9	828,1	15,5%	999,6	1031,8	20,8%	1341,6	1341,6	1341,6	11,9%	767,9	914,6
апр.07	10,7%	828,7	847,5	4,9%	378,8	541,8	17,4%	1348,9	1348,9	1348,9	23,0%	1785,0	1841,1
май.07	17,5%	1346,2	1449,0	8,4%	647,1	949,1	5,0%	381,2	381,2	381,2	19,3%	1478,3	1526,4
июнь.07	21,9%	1644,4	1863,4	11,2%	844,1	1117,9	3,9%	291,5	291,5	291,5	14,9%	1123,0	1162,2
июль.07	29,2%	2328,1	2550,6	18,4%	1467,5	1607,2	3,2%	254,2	254,2	254,2	17,9%	1428,2	1446,3
авг.07	25,8%	1933,8	2165,9	13,7%	1028,5	1189,0	2,5%	190,1	190,1	190,1	10,7%	798,9	825,7
септ.07	26,5%	2033,5	2307,5	13,5%	1036,7	1302,9	0,6%	48,7	48,7	48,7	11,0%	843,4	868,2
окт.07	24,5%	1967,8	2450,7	15,2%	1217,5	1505,6	6,5%	523,2	523,2	523,2	13,8%	1103,7	1119,6
ноя.07	24,1%	1678,2	1763,0	11,6%	804,7	845,4	1,0%	71,9	71,9	71,9	2,3%	159,8	167,4
дек.07	21,9%	1449,3	1496,4	13,7%	906,4	978,4	0,8%	50,2	50,2	50,2	6,6%	439,5	452,9
январь.08	8,3%	589,1	702,7	8,5%	604,1	625,2	19,6%	1389,6	1389,6	1389,6	0,7%	52,9	56,3
Дата публикации «Бюллетень»	Нивель (ARIMA)												
	Прогнозы ИЭИП					Наивные прогнозы							
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE			
авг.06	49,1%	14962,6	15059,5	58,3%	17773,2	18559,5	50,9%	15506,9	15506,9	15506,9	54,0%	16458,4	16462,3
септ.06	45,0%	13354,9	13521,2	52,3%	15524,2	16709,2	52,3%	15548,1	15548,1	15548,1	53,1%	15767,1	15768,3
окт.06	46,7%	15200,6	15383,2	46,6%	15166,6	15406,3	61,8%	20120,0	20120,0	20120,0	56,7%	18474,7	18474,7
ноя.06	42,7%	13626,9	13825,9	39,5%	12386,3	13180,6	61,6%	19656,6	19656,6	19656,6	55,0%	1755,7	17560,4
дек.06	45,1%	15508,5	15621,8	36,4%	12512,8	13322,6	96,1%	33051,0	33051,0	33051,0	57,0%	19601,3	19624,9
январь.07	42,3%	15586,9	15774,6	33,9%	12471,1	13336,1	60,2%	22160,8	22160,8	22160,8	58,0%	21367,8	21409,8
февр.07	46,2%	18970,1	19185,1	34,8%	14307,4	15023,8	63,5%	26103,8	26103,8	26103,8	60,3%	24756,9	24817,0
март.07	50,9%	23493,9	23643,3	38,1%	17560,9	18034,7	67,6%	31199,7	31199,7	31199,7	62,3%	28750,8	28826,8
апр.07	48,7%	24319,9	25112,7	38,2%	19089,9	19262,8	63,9%	31927,7	31927,7	31927,7	62,6%	31291,0	31380,5
май.07	44,8%	23174,1	24409,6	37,0%	19143,9	19293,5	59,2%	30652,0	30652,0	30652,0	60,8%	31500,8	31629,5

окончание Таблицы 3.8

Дата публикации «Бюллетеня»	Нивель (ARIMA)													
	Прогнозы ИЭШП					Наивные прогнозы								
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAE	RMSE			
июн.07	22,8%	9489,7	11702,0	17,2%	7144,1	8046,4	50,5%	20965,8	20965,8	20965,8	Скользящее среднее	MAPE	MAE	RMSE
июл.07	18,5%	6194,1	6335,5	13,6%	4530,4	6279,4	21,6%	7214,5	7214,5	7214,5	Скользящее среднее	MAPE	MAE	RMSE
авг.07	42,8%	11845,3	13697,7	44,8%	12396,0	13946,2	10,2%	2819,3	2819,3	2819,3	Скользящее среднее	MAPE	MAE	RMSE
сент.07	45,0%	13295,3	14786,1	46,7%	13812,5	15248,3	0,5%	154,2	154,2	154,2	Скользящее среднее	MAPE	MAE	RMSE
окт.07	35,2%	10956,2	12858,2	43,0%	13396,8	14385,4	4,5%	1395,1	1395,1	1395,1	Скользящее среднее	MAPE	MAE	RMSE
нояв.07	33,0%	10056,3	12752,0	51,1%	13477,0	14816,8	4,5%	1386,0	1386,0	1386,0	Скользящее среднее	MAPE	MAE	RMSE
дек.07	45,6%	11874,4	15333,6	71,0%	15690,8	17948,8	32,0%	8346,9	8346,9	8346,9	Скользящее среднее	MAPE	MAE	RMSE
январ.08	29,2%	8103,2	13242,1	47,3%	11248,6	14680,2	32,6%	9046,8	9046,8	9046,8	Скользящее среднее	MAPE	MAE	RMSE

Таблица 3.9

Денежные показатели

Денежная база, млрд руб. (ARIMA)

Дата публикации «Бюллетеня»	Денежная база, млрд руб. (ARIMA)													
	Прогнозы ИЭШП					Наивные сезонные прогнозы								
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAE	RMSE			
авг.06	9,9%	266,48	304,95	17,2%	460,13	467,99	28,0%	750,70	750,70	750,70	Скользящее среднее	MAPE <td>MAE <td>RMSE</td> </td>	MAE <td>RMSE</td>	RMSE
сент.06	8,4%	228,65	232,77	15,7%	423,78	442,95	27,9%	754,70	754,70	754,70	Скользящее среднее	MAPE <td>MAE <td>RMSE</td> </td>	MAE <td>RMSE</td>	RMSE
окт.06	7,9%	218,67	237,41	14,6%	401,50	431,48	26,7%	733,90	733,90	733,90	Скользящее среднее	MAPE <td>MAE <td>RMSE</td> </td>	MAE <td>RMSE</td>	RMSE
нояв.06	5,4%	151,20	177,41	12,7%	354,33	394,99	17,6%	491,60	491,60	491,60	Скользящее среднее	MAPE <td>MAE <td>RMSE</td> </td>	MAE <td>RMSE</td>	RMSE
дек.06	11,1%	356,33	367,85	21,3%	683,23	699,90	33,2%	1064,50	1064,50	1064,50	Скользящее среднее	MAPE <td>MAE <td>RMSE</td> </td>	MAE <td>RMSE</td>	RMSE
январ.07	7,6%	227,48	253,34	13,4%	404,22	423,61	27,8%	836,50	836,50	836,50	Скользящее среднее	MAPE <td>MAE <td>RMSE</td> </td>	MAE <td>RMSE</td>	RMSE
февр.07	6,2%	188,10	229,71	12,6%	385,37	397,15	29,0%	885,60	885,60	885,60	Скользящее среднее	MAPE <td>MAE <td>RMSE</td> </td>	MAE <td>RMSE</td>	RMSE
март.07	5,6%	172,75	188,04	10,9%	336,97	355,72	29,5%	909,90	909,90	909,90	Скользящее среднее	MAPE <td>MAE <td>RMSE</td> </td>	MAE <td>RMSE</td>	RMSE
апр.07	4,5%	146,37	178,06	11,3%	364,17	410,45	29,1%	936,10	936,10	936,10	Скользящее среднее	MAPE <td>MAE <td>RMSE</td> </td>	MAE <td>RMSE</td>	RMSE
май.07	4,0%	130,45	158,10	11,2%	366,53	409,48	27,5%	903,90	903,90	903,90	Скользящее среднее	MAPE <td>MAE <td>RMSE</td> </td>	MAE <td>RMSE</td>	RMSE
июн.07	2,7%	79,88	85,10	12,9%	441,28	469,94	26,7%	912,70	912,70	912,70	Скользящее среднее	MAPE <td>MAE <td>RMSE</td> </td>	MAE <td>RMSE</td>	RMSE
июл.07	2,7%	95,72	119,07	14,4%	515,28	534,98	27,7%	992,30	992,30	992,30	Скользящее среднее	MAPE <td>MAE <td>RMSE</td> </td>	MAE <td>RMSE</td>	RMSE
авг.07	2,3%	84,33	94,45	13,3%	480,88	491,31	26,0%	943,50	943,50	943,50	Скользящее среднее	MAPE <td>MAE <td>RMSE</td> </td>	MAE <td>RMSE</td>	RMSE
сент.07	1,9%	69,32	81,66	13,8%	507,53	528,05	26,6%	981,20	981,20	981,20	Скользящее среднее	MAPE <td>MAE <td>RMSE</td> </td>	MAE <td>RMSE</td>	RMSE
окт.07	1,5%	55,83	64,49	12,5%	468,38	502,89	26,5%	990,30	990,30	990,30	Скользящее среднее	MAPE <td>MAE <td>RMSE</td> </td>	MAE <td>RMSE</td>	RMSE
нояв.07	1,8%	68,45	77,29	11,2%	426,87	468,24	26,5%	1005,60	1005,60	1005,60	Скользящее среднее	MAPE <td>MAE <td>RMSE</td> </td>	MAE <td>RMSE</td>	RMSE
дек.07	5,2%	222,02	225,37	18,7%	798,08	816,63	24,8%	1059,80	1059,80	1059,80	Скользящее среднее	MAPE <td>MAE <td>RMSE</td> </td>	MAE <td>RMSE</td>	RMSE
январ.08	2,1%	83,07	93,15	10,6%	419,63	447,91	24,4%	969,40	969,40	969,40	Скользящее среднее	MAPE <td>MAE <td>RMSE</td> </td>	MAE <td>RMSE</td>	RMSE

окончание Таблицы 3.9

Дата публикации «Бюллетень»	М2, млрд руб. (ARIMA)											
	Прогнозы ИЭШП				Наивные прогнозы				Наивные сезонные прогнозы			
	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE
авг.06	4,4%	328,40	348,19	17,1%	1275,70	1307,64	31,1%	2313,30	2313,30	29,7%	2213,13	2225,99
сеп.06	5,5%	424,75	443,09	18,1%	1404,85	1471,02	31,7%	2458,50	2458,50	30,6%	2369,71	2384,00
окт.06	4,2%	325,55	364,18	15,3%	1189,52	1280,48	31,6%	2452,50	2452,50	28,7%	2227,94	2245,27
ноя.06	4,0%	321,23	351,95	14,8%	1182,57	1269,83	32,2%	2578,00	2578,00	28,8%	2308,79	2327,60
дек.06	6,2%	553,73	585,61	21,1%	1900,72	1955,77	32,8%	2951,10	2951,10	34,6%	3113,90	3129,55
январь.07	3,4%	292,95	342,49	15,8%	1371,33	1422,32	32,8%	2858,10	2858,10	30,3%	2634,77	2654,43
февр.07	3,1%	278,97	324,29	15,2%	1352,32	1390,42	33,5%	2982,70	2982,70	29,7%	2644,22	2664,81
март.07	3,6%	337,20	405,63	16,4%	1545,42	1644,83	34,5%	3243,20	3243,20	31,3%	2948,24	2969,77
апр.07	5,4%	539,52	624,73	18,9%	1893,50	1972,37	36,4%	3645,90	3645,90	33,3%	3330,50	3351,21
май.07	9,8%	1048,75	1087,20	21,9%	2344,33	2402,52	37,4%	4006,50	4006,50	35,6%	3805,00	3824,47
июнь.07	6,9%	746,87	869,71	20,5%	2225,75	2297,61	34,7%	3766,90	3766,90	34,4%	3733,37	3755,27
июль.07	4,7%	509,67	644,76	17,6%	1918,28	2013,79	33,8%	3694,60	3694,60	32,5%	3551,66	3577,29
авг.07	3,8%	424,33	476,62	15,3%	1704,05	1842,18	33,2%	3709,60	3709,60	31,5%	3516,45	3546,16
сентябрь.07	1,9%	221,97	323,29	15,1%	1730,93	1919,34	32,6%	3743,30	3743,30	31,1%	3577,37	3612,34
октябрь.07	5,2%	588,70	691,52	11,3%	1288,18	1498,76	32,0%	3655,30	3655,30	28,1%	3213,72	3256,25
ноябрь.07	3,8%	468,06	534,74	13,6%	1653,98	1761,55	34,1%	4149,20	4149,20	30,0%	3652,82	3691,34
декабрь.07	2,1%	272,72	302,89	18,2%	2415,88	2458,59	32,2%	4276,30	4276,30	33,5%	4452,03	4483,46
январь.08	3,6%	464,73	556,80	14,1%	1822,63	1845,89	32,6%	4214,00	4214,00	29,3%	3787,26	3822,31

Таблица 3.10

Золотовалютные резервы

Дата публикации «Бюллетеня»	Золотовалютные резервы, млрд. долл. (ARIMA)											
	Прогнозы ИЭПП						Наивные сезонные прогнозы					
	МАРЕ	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE
авг.06	5,0%	13,09	14,27	15,7%	40,77	47,37	42,4%	110,11	110,11	34,9%	90,58	91,31
сен.06	4,7%	12,42	14,11	12,9%	34,23	42,34	40,1%	106,64	106,64	33,7%	89,83	90,74
окт.06	4,2%	11,31	13,57	11,0%	29,92	36,28	39,5%	107,57	107,57	32,5%	88,53	89,61
ноя.06	4,4%	12,66	15,01	12,6%	36,36	38,86	41,7%	120,65	120,65	33,5%	96,81	97,90
дек.06	3,1%	9,47	10,93	14,3%	43,36	44,27	40,0%	121,49	121,49	33,9%	102,97	104,04
январь.07	2,2%	7,56	7,56	12,0%	36,57	38,43	38,0%	115,44	115,44	31,0%	94,33	95,56
февр.07	2,6%	8,11	8,92	12,2%	38,35	41,31	37,7%	118,60	118,60	30,4%	95,77	97,06
март.07	3,3%	11,23	15,18	16,6%	56,29	58,93	39,2%	132,95	132,95	32,7%	110,77	111,93
апр.07	7,5%	27,82	30,58	21,0%	77,46	79,42	38,2%	142,70	142,70	35,7%	131,61	132,63
май.07	12,5%	50,59	53,35	24,7%	99,45	101,55	38,7%	155,86	155,86	38,7%	155,92	156,84
июнь.07	9,2%	37,44	44,97	21,2%	85,98	90,04	38,3%	155,28	155,28	36,5%	148,12	149,19
июль.07	9,5%	39,37	47,28	18,6%	77,28	85,58	36,2%	150,47	150,47	35,4%	147,35	148,59
авг.07	9,6%	39,91	46,19	14,5%	60,14	72,24	37,5%	156,18	156,18	32,6%	135,82	137,36
сентябрь.07	7,7%	32,66	41,38	11,9%	50,76	63,11	37,4%	159,18	159,18	31,3%	133,20	134,91
октябрь.07	6,4%	28,59	35,09	12,4%	55,43	62,27	39,0%	174,42	174,42	31,9%	142,51	144,12
ноябрь.07	6,7%	31,13	36,17	12,4%	57,57	60,32	37,6%	174,49	174,49	31,6%	146,51	148,05
декабрь.07	6,3%	29,79	38,88	12,1%	57,46	59,26	36,2%	172,66	172,66	30,8%	146,58	148,14
январь.08	3,3%	16,02	18,59	11,2%	54,24	57,80	37,1%	179,34	179,34	29,1%	140,45	142,20

Таблица 3.11

Валютные курсы

Дата публикации «Бюллетеня»	Курс RUR/USD (ARIMA)										Курс USD/EUR (ARIMA)											
	Прогнозы ИЭПШ					Наивные прогнозы					Прогнозы ИЭПШ					Наивные прогнозы						
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	
авг.06	1,7%	0,46	0,58	2,2%	0,60	0,74	6,8%	1,81	1,81	5,5%	1,46	1,47										
сент.06	1,2%	0,33	0,45	1,3%	0,34	0,45	6,4%	1,72	1,72	5,0%	1,34	1,35										
окт.06	1,3%	0,35	0,52	0,7%	0,19	0,25	6,4%	1,72	1,72	4,6%	1,24	1,26										
ноя.06	2,6%	0,69	0,83	2,1%	0,56	0,57	9,2%	2,42	2,42	6,1%	1,59	1,61										
дек.06	2,3%	0,61	0,82	1,7%	0,44	0,49	9,3%	2,46	2,46	5,5%	1,44	1,46										
январь.07	1,2%	0,32	0,36	0,9%	0,24	0,25	6,0%	1,59	1,59	4,1%	1,09	1,12										
февр.07	1,7%	0,44	0,50	1,6%	0,42	0,46	7,5%	1,96	1,96	5,0%	1,31	1,34										
март.07	1,9%	0,49	0,56	1,8%	0,46	0,52	6,5%	1,68	1,68	5,0%	1,29	1,32										
апр.07	2,7%	0,68	0,73	2,6%	0,67	0,72	6,2%	1,59	1,59	5,7%	1,46	1,49										
май.07	1,4%	0,37	0,45	1,3%	0,34	0,38	4,2%	1,08	1,08	4,2%	1,08	1,11										
июн.07	1,5%	0,38	0,48	1,3%	0,35	0,42	5,0%	1,28	1,28	4,0%	1,03	1,06										
июль.07	2,4%	0,61	0,70	1,6%	0,42	0,50	5,0%	1,27	1,27	4,2%	1,09	1,11										
авг.07	1,8%	0,46	0,57	0,9%	0,23	0,29	4,2%	1,09	1,09	3,5%	0,91	0,93										
сент.07	3,8%	0,96	1,01	3,3%	0,83	0,84	7,3%	1,83	1,83	6,0%	1,49	1,50										
окт.07	3,9%	0,96	1,04	3,5%	0,87	0,93	8,3%	2,06	2,06	6,5%	1,60	1,61										
ноя.07	4,6%	1,12	1,22	4,5%	1,09	1,17	8,1%	1,96	1,96	7,6%	1,85	1,86										
дек.07	3,0%	0,74	0,91	2,8%	0,70	0,83	7,3%	1,78	1,78	6,2%	1,53	1,55										
январь.08	2,4%	0,59	0,76	2,2%	0,54	0,70	8,4%	2,06	2,06	6,0%	1,46	1,48										
Дата публикации «Бюллетеня»	Курс RUR/USD (ARIMA)										Курс USD/EUR (ARIMA)											
	Прогнозы ИЭПШ					Наивные прогнозы					Прогнозы ИЭПШ					Наивные прогнозы						
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	
авг.06	2,2%	0,03	0,03	3,2%	0,04	0,06	5,4%	0,07	0,07	6,2%	0,08	0,08										
сент.06	2,5%	0,03	0,04	1,7%	0,02	0,03	5,5%	0,07	0,07	4,9%	0,06	0,06										
окт.06	2,9%	0,04	0,05	0,9%	0,01	0,01	5,5%	0,07	0,07	5,0%	0,06	0,06										
ноя.06	2,7%	0,04	0,04	3,2%	0,04	0,04	10,6%	0,14	0,14	8,5%	0,11	0,11										
дек.06	3,0%	0,04	0,04	2,8%	0,04	0,04	10,6%	0,14	0,14	8,1%	0,11	0,11										
январь.07	1,3%	0,02	0,02	1,7%	0,02	0,02	6,9%	0,09	0,09	6,0%	0,08	0,08										
февр.07	2,0%	0,03	0,03	1,9%	0,03	0,03	9,8%	0,13	0,13	6,6%	0,09	0,09										
март.07	2,4%	0,03	0,03	2,3%	0,03	0,04	9,0%	0,12	0,12	6,5%	0,09	0,09										
апр.07	5,5%	0,08	0,09	3,7%	0,05	0,05	8,1%	0,11	0,11	7,6%	0,10	0,11										
май.07	2,7%	0,04	0,04	2,1%	0,03	0,03	4,4%	0,06	0,06	5,8%	0,08	0,08										

окончание Таблицы 3.11

Дата публикации «Бюллетеня»	Курс USD/EUR (ARIMA)											
	Прогнозы ИЭПП				Наивные прогнозы				Наивные сезонные прогнозы			
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
июн.07	3,1%	0,04	0,07	1,7%	0,02	0,03	5,9%	0,08	0,08	4,9%	0,07	0,07
июл.07	3,3%	0,05	0,05	2,6%	0,04	0,04	6,6%	0,09	0,09	5,5%	0,07	0,08
авг.07	2,8%	0,04	0,04	1,7%	0,02	0,03	5,8%	0,08	0,08	4,8%	0,07	0,07
сеп.07	4,7%	0,07	0,07	3,8%	0,05	0,06	9,8%	0,14	0,14	6,8%	0,10	0,10
окт.07	6,5%	0,09	0,10	5,6%	0,08	0,08	12,4%	0,18	0,18	8,9%	0,13	0,13
ноя.07	7,5%	0,11	0,11	6,6%	0,10	0,10	10,8%	0,16	0,16	10,4%	0,15	0,15
дек.07	5,7%	0,08	0,09	4,7%	0,07	0,08	10,2%	0,15	0,15	9,2%	0,14	0,14
январ.08	5,4%	0,08	0,09	4,4%	0,07	0,08	12,8%	0,19	0,19	9,8%	0,15	0,15

Таблица 3.12

Показатели уровня жизни населения

Дата публикации «Бюллетеня»	Решные располагаемые денежные доходы (ARIMA)											
	Прогнозы ИЭПП				Наивные прогнозы				Наивные сезонные прогнозы			
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
авг.06	4,6%	5,45	6,18	5,5%	6,63	7,87	6,9%	8,20	8,20	5,7%	6,78	6,80
сеп.06	1,7%	1,88	2,38	2,9%	3,15	4,85	7,8%	8,60	8,60	2,7%	2,94	2,98
окт.06	1,7%	1,87	3,33	3,3%	3,67	4,04	1,7%	1,90	1,90	0,7%	0,76	0,78
ноя.06	1,9%	2,10	3,56	3,5%	4,00	4,36	2,4%	2,70	2,70	0,2%	0,27	0,32
дек.06	6,3%	7,22	7,27	3,3%	3,73	4,03	3,9%	4,50	4,50	1,0%	1,14	1,19
январ.07	5,7%	6,17	7,77	6,4%	6,93	7,78	2,2%	2,40	2,40	4,5%	4,93	4,93
фев.07	2,2%	2,48	2,74	2,8%	3,10	4,03	2,6%	2,90	2,90	1,1%	1,26	1,29
март.07	1,6%	1,72	2,36	4,5%	4,87	5,65	0,5%	0,50	0,50	4,1%	4,46	4,46
апр.07	1,7%	1,85	2,03	3,4%	3,75	4,86	0,1%	0,10	0,10	3,5%	3,81	3,82
май.07	1,9%	2,03	2,27	2,4%	2,67	3,09	8,3%	9,10	9,10	3,5%	3,88	3,90
июн.07	2,8%	3,05	3,35	3,6%	3,88	4,45	9,5%	10,30	10,30	5,1%	5,47	5,48
июл.07	0,5%	0,55	0,58	1,9%	2,13	2,28	2,2%	2,50	2,50	1,6%	1,74	1,76
авг.07	0,7%	0,73	0,90	1,6%	1,78	2,11	8,2%	9,10	9,10	2,5%	2,76	2,78
сеп.07	1,2%	1,42	1,47	3,4%	3,83	4,07	2,9%	3,30	3,30	0,4%	0,40	0,51
окт.07	0,3%	0,38	0,56	1,4%	1,57	1,75	1,4%	1,50	1,50	1,6%	1,79	1,87
ноя.07	0,8%	0,90	0,93	2,9%	3,23	3,43	0,4%	0,50	0,50	0,6%	0,64	0,83
дек.07	2,6%	2,80	2,82	1,4%	1,57	2,02	4,8%	5,20	5,20	2,5%	2,76	2,87

продолжение Таблицы 3.12

Дата публикации «Бюллетень»	Реальные денежные доходы (ARIMA)											
	МАРЕ	МАЕ	RMSE	МАРЕ	МАЕ	RMSE	МАРЕ	МАЕ	RMSE	МАРЕ	МАЕ	RMSE
январь 08	2,8%	3,18	3,19	3,6%	4,13	4,47	5,4%	6,20	6,20	2,6%	2,98	3,07
Дата публикации «Бюллетень»	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
	МАРЕ	МАЕ	RMSE	МАРЕ	МАЕ	RMSE	МАРЕ	МАЕ	RMSE	МАРЕ	МАЕ	RMSE
	6,4%	7,62	8,55	4,2%	5,03	6,06	6,8%	7,50	7,50	5,3%	6,27	6,32
	3,7%	4,07	4,22	3,4%	3,72	5,17	6,8%	7,50	7,50	2,5%	2,71	2,80
	1,6%	1,80	2,14	2,7%	3,05	3,85	0,8%	0,90	0,90	0,6%	0,70	0,77
	1,1%	1,22	1,30	3,1%	3,53	4,03	1,9%	2,20	2,20	0,3%	0,35	0,45
	5,0%	5,70	6,89	3,2%	3,67	3,89	3,1%	3,60	3,60	0,8%	0,96	1,07
	5,3%	5,83	6,69	4,8%	5,30	6,33	1,6%	1,80	1,80	3,3%	3,59	3,60
	2,4%	2,72	3,10	2,5%	2,82	3,72	1,3%	1,50	1,50	1,0%	1,18	1,21
	1,9%	2,12	2,41	3,1%	3,43	4,17	0,8%	0,90	0,90	3,1%	3,39	3,40
	1,8%	2,00	2,33	2,5%	2,77	3,58	0,6%	0,70	0,70	2,5%	2,78	2,79
	1,6%	1,75	2,01	1,5%	1,67	1,81	6,5%	7,30	7,30	2,1%	2,37	2,38
	2,3%	2,55	2,71	3,0%	3,25	3,60	9,0%	9,80	9,80	4,3%	4,67	4,68
	0,7%	0,75	0,79	1,3%	1,47	1,60	1,3%	1,50	1,50	1,3%	1,43	1,45
	0,7%	0,78	0,90	1,0%	1,17	1,64	6,8%	7,60	7,60	2,3%	2,58	2,59
	2,2%	2,50	2,55	3,7%	4,22	4,36	4,3%	5,00	5,00	1,4%	1,63	1,66
0,4%	0,42	0,53	1,2%	1,33	1,73	0,0%	0,00	0,00	0,7%	0,81	0,90	
1,5%	1,70	1,73	3,1%	3,53	3,67	0,9%	1,00	1,00	1,3%	1,48	1,59	
1,2%	1,37	1,39	1,3%	1,52	1,89	2,0%	2,30	2,30	0,6%	0,63	0,80	
2,1%	2,42	2,47	2,1%	2,43	2,74	3,3%	3,80	3,80	1,3%	1,50	1,61	
Дата публикации «Бюллетень»	Реальная заработная плата (ARIMA)											
	МАРЕ	МАЕ	RMSE	МАРЕ	МАЕ	RMSE	МАРЕ	МАЕ	RMSE	МАРЕ	МАЕ	RMSE
	0,9%	1,02	1,41	2,3%	2,63	2,89	3,3%	3,80	3,80	3,2%	3,66	3,68
	1,4%	1,58	1,81	2,7%	3,03	3,25	1,7%	1,90	1,90	3,2%	3,62	3,66
	2,0%	2,33	2,96	2,3%	2,62	3,33	3,0%	3,40	3,40	3,7%	4,23	4,30
	2,7%	3,12	3,94	1,8%	2,02	2,77	1,7%	2,00	2,00	3,2%	3,70	3,80
	3,4%	3,93	4,53	1,1%	1,25	1,69	0,3%	0,60	0,60	2,2%	2,46	2,62
	3,5%	4,12	5,08	2,3%	2,70	2,84	6,5%	7,60	7,60	4,6%	5,40	5,45
	5,4%	6,45	7,11	3,2%	3,78	3,89	6,8%	8,10	8,10	5,1%	6,09	6,12
	4,8%	5,63	5,99	3,0%	3,58	3,62	6,9%	8,20	8,20	4,4%	5,18	5,20
	4,7%	5,62	6,02	3,1%	3,73	3,94	6,5%	7,70	7,70	4,7%	5,53	5,54
	3,6%	4,17	4,64	1,5%	1,75	1,82	1,2%	1,40	1,40	2,4%	2,83	2,87

окончание Таблицы 3.12

Дата публикации «Бюллетеня»	Реальная заработная плата (ARIMA)											
	Прогнозы ИЭПП						Наивные сезонные прогнозы					
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
июл.07	2,0%	2,25	2,28	1,6%	1,85	2,40	1,6%	1,80	1,80	0,9%	1,03	1,17
июл.07	3,6%	4,10	4,34	2,0%	2,25	2,57	0,3%	0,30	0,30	1,0%	1,11	1,27
авг.07	3,9%	4,38	4,49	3,7%	4,17	4,46	0,6%	0,70	0,70	1,4%	1,56	1,82
сент.07	3,3%	3,75	3,78	3,7%	4,17	4,40	0,8%	0,90	0,90	1,7%	1,88	2,07
окт.07	2,8%	3,17	3,20	1,9%	2,17	2,70	0,3%	0,30	0,30	0,7%	0,81	0,90
ноя.07	0,8%	0,93	1,06	1,5%	1,80	2,04	1,5%	1,70	1,70	0,9%	1,01	1,08
дек.07	0,7%	0,77	0,84	1,6%	1,88	2,20	1,8%	2,10	2,10	0,4%	0,48	0,50
январь.08	1,1%	1,28	1,60	1,2%	1,33	1,59	1,6%	1,90	1,90	0,1%	0,15	0,19

Таблица 3.13

Показатели численности занятого в экономике населения и общей численности безработных

Дата публикации «Бюллетеня»	Численность занятого в экономике населения (ARIMA)											
	Прогнозы ИЭПП						Наивные сезонные прогнозы					
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
авг.06	1,0%	0,67	0,72	2,7%	1,92	1,94	1,0%	0,70	0,70	2,4%	1,67	1,68
сент.06	0,2%	0,15	0,20	2,2%	1,50	1,57	0,9%	0,60	0,60	1,9%	1,31	1,31
окт.06	0,7%	0,50	0,51	1,5%	1,05	1,23	0,9%	0,60	0,60	1,5%	1,05	1,05
ноя.06	1,5%	1,02	1,03	1,0%	0,72	0,81	0,7%	0,50	0,50	1,0%	0,68	0,69
дек.06	1,3%	0,88	0,95	0,8%	0,58	0,65	1,3%	0,90	0,90	0,9%	0,62	0,63
январь.07	0,6%	0,43	0,56	0,7%	0,47	0,52	1,7%	1,20	1,20	0,8%	0,57	0,58
фев.07	1,4%	0,98	1,79	0,5%	0,35	0,43	2,3%	1,60	1,60	0,7%	0,52	0,52
март.07	1,2%	0,83	1,40	0,4%	0,28	0,33	2,6%	1,80	1,80	1,4%	0,97	0,97
апр.07	1,0%	0,68	1,13	1,0%	0,73	0,79	2,8%	2,00	2,00	2,0%	1,43	1,43
май.07	1,4%	0,99	1,18	1,9%	1,37	1,38	3,1%	2,20	2,20	2,7%	1,88	1,88
июн.07	1,5%	1,06	1,19	2,3%	1,67	1,68	2,8%	2,00	2,00	3,0%	2,11	2,11
июл.07	1,5%	1,05	1,11	2,6%	1,85	1,89	2,5%	1,80	1,80	3,2%	2,32	2,32
авг.07	1,7%	1,18	1,21	2,7%	1,90	1,99	2,2%	1,60	1,60	3,5%	2,49	2,51
сент.07	2,1%	1,53	1,63	2,0%	1,40	1,56	2,4%	1,70	1,70	3,0%	2,15	2,17
окт.07	1,8%	1,31	1,41	1,1%	0,82	1,05	2,3%	1,60	1,60	2,4%	1,68	1,71

продолжение Таблицы 3.13

Дата публикации «Бюллетень»	Численность занятого в экономике населения (ARIMA)											
	Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее		
	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE
ноя.07	1,4%	0,98	1,13	0,8%	0,55	0,65	2,3%	1,60	1,60	1,7%	1,20	1,24
дек.07	1,4%	0,98	1,10	0,6%	0,43	0,49	2,4%	1,70	1,70	1,6%	1,14	1,17
яньв.08	0,9%	0,64	0,74	0,5%	0,35	0,41	2,4%	1,70	1,70	1,4%	0,98	1,01
Дата публикации «Бюллетень»	Общая численность безработных (ARIMA)											
Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее			
MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	
авг.06	9,4%	0,46	0,47	16,0%	0,78	0,79	10,2%	0,50	0,50	13,9%	0,68	0,68
септ.06	10,5%	0,52	0,52	14,6%	0,72	0,73	10,2%	0,50	0,50	13,6%	0,66	0,66
окт.06	8,7%	0,43	0,44	10,3%	0,52	0,57	10,0%	0,50	0,50	11,0%	0,55	0,55
ноя.06	9,3%	0,47	0,47	8,0%	0,40	0,47	10,0%	0,50	0,50	10,6%	0,53	0,53
дек.06	7,2%	0,37	0,38	5,2%	0,27	0,32	11,8%	0,60	0,60	8,0%	0,41	0,41
яньв.07	3,8%	0,20	0,22	5,0%	0,27	0,30	7,5%	0,40	0,40	3,5%	0,19	0,19
февр.07	3,0%	0,16	0,18	6,8%	0,37	0,39	7,4%	0,40	0,40	1,3%	0,07	0,08
мар.07	4,2%	0,22	0,26	2,0%	0,10	0,13	11,8%	0,60	0,60	6,4%	0,32	0,33
апр.07	10,1%	0,49	0,51	4,9%	0,23	0,27	16,7%	0,80	0,80	12,3%	0,59	0,59
май.07	15,8%	0,71	0,72	13,7%	0,62	0,64	24,4%	1,10	1,10	19,1%	0,86	0,86
июн.07	16,3%	0,72	0,73	17,0%	0,75	0,76	20,5%	0,90	0,90	21,0%	0,92	0,92
июл.07	18,4%	0,79	0,80	19,0%	0,82	0,84	18,6%	0,80	0,80	22,8%	0,98	0,98
авг.07	18,0%	0,77	0,79	17,1%	0,73	0,79	14,0%	0,60	0,60	21,7%	0,93	0,94
септ.07	21,5%	0,91	0,91	17,1%	0,72	0,81	16,7%	0,70	0,70	23,2%	0,97	0,98
окт.07	18,8%	0,79	0,82	13,1%	0,55	0,68	19,0%	0,80	0,80	21,6%	0,91	0,92
ноя.07	15,4%	0,65	0,73	8,7%	0,37	0,47	19,0%	0,80	0,80	19,9%	0,83	0,85
дек.07	10,5%	0,45	0,54	3,5%	0,15	0,23	18,6%	0,80	0,80	15,4%	0,66	0,67
яньв.08	9,3%	0,40	0,49	1,9%	0,08	0,11	23,3%	1,00	1,00	13,7%	0,59	0,60
Дата публикации «Бюллетень»	Общая численность безработных (КО)											
Прогнозы ИЭПП			Наивные прогнозы			Наивные сезонные прогнозы			Скользящее среднее			
MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	MAPE	MAE	RMSE	
авг.06	9,8%	0,48	0,48	16,0%	0,78	0,79	10,2%	0,50	0,50	13,9%	0,68	0,68
септ.06	11,9%	0,58	0,58	14,6%	0,72	0,73	10,2%	0,50	0,50	13,6%	0,66	0,66
окт.06	10,0%	0,50	0,50	10,3%	0,52	0,57	10,0%	0,50	0,50	11,0%	0,55	0,55
ноя.06	9,3%	0,47	0,47	8,0%	0,40	0,47	10,0%	0,50	0,50	10,6%	0,53	0,53
дек.06	5,9%	0,30	0,34	5,2%	0,27	0,32	11,8%	0,60	0,60	8,0%	0,41	0,41

окончание Таблицы 3.13

Дата публикации «Бюллетеня»	Общая численность безработных (КО)											
	Прогнозы ИЭПП						Наивные сезонные прогнозы					
	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE	МАРЕ	MAE	RMSE
январь 07	3,8%	0,20	0,22	5,0%	0,27	0,30	7,5%	0,40	0,40	3,5%	0,19	0,19
февраль 07	3,1%	0,17	0,18	6,8%	0,37	0,39	7,4%	0,40	0,40	1,3%	0,07	0,08
март 07	2,3%	0,12	0,19	2,0%	0,10	0,13	11,8%	0,60	0,60	6,4%	0,32	0,33
апрель 07	8,0%	0,38	0,39	4,9%	0,23	0,27	16,7%	0,80	0,80	12,3%	0,59	0,59
май 07	13,7%	0,62	0,62	13,7%	0,62	0,64	24,4%	1,10	1,10	19,1%	0,86	0,86
июнь 07	16,7%	0,73	0,74	17,0%	0,75	0,76	20,5%	0,90	0,90	21,0%	0,92	0,92
июль 07	17,1%	0,73	0,74	19,0%	0,82	0,84	18,6%	0,80	0,80	22,8%	0,98	0,98
август 07	15,5%	0,67	0,67	17,1%	0,73	0,79	14,0%	0,60	0,60	21,7%	0,93	0,94
сентябрь 07	16,7%	0,70	0,72	17,1%	0,72	0,81	16,7%	0,70	0,70	23,2%	0,97	0,98
октябрь 07	15,5%	0,65	0,73	13,1%	0,55	0,68	19,0%	0,80	0,80	21,6%	0,91	0,92
ноябрь 07	14,3%	0,60	0,67	8,7%	0,37	0,47	19,0%	0,80	0,80	19,9%	0,83	0,85
декабрь 07	10,1%	0,43	0,49	3,5%	0,15	0,23	18,6%	0,80	0,80	15,4%	0,66	0,67
январь 08	7,8%	0,33	0,38	1,9%	0,08	0,11	23,3%	1,00	1,00	13,7%	0,59	0,60

Приложение 4.

Таблица 4.1

**Результаты теста знаков на отсутствие значимости различий прогнозов,
полученных по моделям ИЭПП
и при помощи альтернативных методов прогнозирования**

Показатель		Наивный	Наивный сезонный	Сколь- зящее среднее
Промышленное производство				
Промышленность, всего (ЦЭК – ГУ ВШЭ), ARIMA	Тестовая статистика	-1,12	-1,50	-0,37
	P-value	0,26	0,13	0,71
		не отверг.	не отверг.	не отверг.
Промышленность, всего (ЦЭК – ГУ ВШЭ), КО	Тестовая статистика	0,58	0,58	1,54
	P-value	0,56	0,56	0,12
		не отверг.	не отверг.	не отверг.
Промышленность, всего (ФСГС), КО	Тестовая статистика	-1,54	-5,00	-1,92
	P-value	0,12	0,00	0,05
		отверг.	не отверг.	не отверг.
Черная металлургия (ЦЭК – ГУ ВШЭ)	Тестовая статистика	-2,89	-7,12	-6,74
	P-value	0,00	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.
Машиностроение и металлообработка (ЦЭК – ГУ ВШЭ)	Тестовая статистика	2,69	2,69	4,23
	P-value	0,01	0,01	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.
Химическая и нефтехимическая промышленность (ЦЭК – ГУ ВШЭ)	Тестовая статистика	-3,46	-4,43	-3,85
	P-value	0,00	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.
Промышленность стройматериалов (ЦЭК – ГУ ВШЭ)	Тестовая статистика	1,92	-3,08	-2,69
	P-value	0,05	0,00	0,01
		отверг.	отверг.	отверг.
ТЭК (ЦЭК – ГУ ВШЭ)	Тестовая статистика	-2,12	-5,39	-4,23
	P-value	0,03	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.
Цветная металлургия (ЦЭК – ГУ ВШЭ)	Тестовая статистика	-0,38	-2,69	-0,77
	P-value	0,70	0,01	0,44
		не отверг.	отверг.	не отверг.
Лесная, деревообр. и целлюлозно-бумажная пром-ть (ЦЭК – ГУ ВШЭ)	Тестовая статистика	2,31	-0,96	4,81
	P-value	0,02	0,34	0,00
		отверг.	не отверг.	отверг.

продолжение Таблицы 4.1

Показатель		Наивный	Наивный сезонный	Сколь- зящее среднее
Пищевая промышленность (ЦЭК – ГУ ВШЭ)	Тестовая статистика	1,92	-3,08	-1,35
	P-value	0,05	0,00	0,18
		отверг.	отверг.	не отверг.
Легкая промышленность (ЦЭК – ГУ ВШЭ)	Тестовая статистика	0,58	-5,58	-4,62
	P-value	0,56	0,00	0,00
		не отверг.	отверг.	отверг.
ИПЦ и индексы цен производителей				
ИПЦ, ARIMA	Тестовая статистика	-4,23	-3,66	-3,46
	P-value	0,00	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.
ИПЦ, SM	Тестовая статистика	-0,58	1,92	0,77
	P-value	0,56	0,05	0,44
		не отверг.	отверг.	не отверг.
ИЦП промышленных товаров, ARIMA	Тестовая статистика	-3,66	-2,50	0,19
	P-value	0,00	0,01	0,85
		отверг.	отверг.	не отверг.
ИЦП промышленных товаров, КО	Тестовая статистика	-2,31	-3,85	1,15
	P-value	0,02	0,00	0,25
		отверг.	отверг.	не отверг.
Добыча полезных ископаемых	Тестовая статистика	-3,85	-4,81	-0,38
	P-value	0,00	0,00	0,70
		отверг.	отверг.	не отверг.
Обрабатывающие производства	Тестовая статистика	-4,62	-2,69	2,50
	P-value	0,00	0,01	0,01
		отверг.	отверг.	отверг.
Пр-во и распределение электроэнергии, газа и воды	Тестовая статистика	-3,66	-0,96	-5,20
	P-value	0,00	0,34	0,00
		отверг.	не отверг.	отверг.
Пр-во пищевых продуктов	Тестовая статистика	-3,27	-3,46	-1,35
	P-value	0,00	0,00	0,18
		отверг.	отверг.	не отверг.
Текстильное и швейное пр-во	Тестовая статистика	-1,35	-1,73	1,15
	P-value	0,18	0,08	0,25
		не отверг.	отверг.	не отверг.
Обработка древесины и пр-во изделий из дерева	Тестовая статистика	7,51	7,89	9,62
	P-value	0,00	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.

продолжение Таблицы 4.1

Показатель		Наивный	Наивный сезонный	Скользящее среднее
Целлюлозно-бумажное пр-во	Тестовая статистика	-2,50	-1,54	-2,89
	P-value	0,01	0,12	0,00
		отверг.	не отверг.	отверг.
Пр-во кокса, нефтепродуктов	Тестовая статистика	-2,69	-2,69	-1,92
	P-value	0,01	0,01	0,05
		отверг.	отверг.	отверг.
Химическое пр-во	Тестовая статистика	-3,46	-4,81	-3,85
	P-value	0,00	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.
Металлургическое пр-во и пр-во готовых металлических изделий	Тестовая статистика	-2,50	1,15	1,15
	P-value	0,01	0,25	0,25
		отверг.	не отверг.	не отверг.
Пр-во машин и оборудования	Тестовая статистика	-4,04	-2,31	-0,38
	P-value	0,00	0,02	0,70
		отверг.	отверг.	не отверг.
Пр-во транспортных средств и оборудования	Тестовая статистика	-1,73	2,31	3,08
	P-value	0,08	0,02	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.
Розничный товарооборот				
Розничный товарооборот	Тестовая статистика	-8,66	-10,39	-10,39
	P-value	0,00	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.
Инвестиции в основной капитал				
Инвестиции в основной капитал	Тестовая статистика	-9,24	-9,81	-8,28
	P-value	0,00	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.
Внешнеторговые показатели				
Экспорт (всего), ARIMA	Тестовая статистика	-3,46	-7,51	-5,97
	P-value	0,00	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.
Экспорт (всего), SM	Тестовая статистика	-2,69	-6,54	-6,93
	P-value	0,01	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.
Экспорт вне СНГ	Тестовая статистика	-2,69	-7,12	-5,97
	P-value	0,01	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.

продолжение Таблицы 4.1

Показатель		Наивный	Наивный сезонный	Сколь- зящее среднее
Импорт (всего), ARIMA	Тестовая статистика	-6,16	-10,39	-9,24
	P-value	0,00	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.
Импорт (всего), SM	Тестовая статистика	-8,28	-10,39	-9,24
	P-value	0,00	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.
Импорт вне СНГ	Тестовая статистика	-8,28	-10,39	-9,62
	P-value	0,00	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.
Динамика стоимости минимального набора продуктов питания				
Динамика стоимости минимального набора продуктов питания	Тестовая статистика	-3,27	-6,93	-7,31
	P-value	0,00	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.
Индексы транспортных тарифов				
Сводный индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки	Тестовая статистика	0,77	7,12	0,77
	P-value	0,44	0,00	0,44
		не отверг.	отверг.	не отверг.
Индекс тарифов на перевозки автомобиль- ным транспортом	Тестовая статистика	-0,19	3,27	-0,77
	P-value	0,85	0,00	0,44
		не отверг.	отверг.	не отверг.
Индекс тарифов на трубопроводный транспорт	Тестовая статистика	1,35	7,70	0,77
	P-value	0,18	0,00	0,44
		не отверг.	отверг.	не отверг.
Динамика цен на некоторые виды сырья на мировом рынке				
Нефть марки Brent	Тестовая статистика	-1,15	2,50	-0,58
	P-value	0,25	0,01	0,56
		не отверг.	отверг.	не отверг.
Алюминий	Тестовая статистика	1,54	-2,31	-2,69
	P-value	0,12	0,02	0,01
		не отверг.	отверг.	отверг.
Золото	Тестовая статистика	-2,50	-8,28	-10,39
	P-value	0,01	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.
Медь	Тестовая статистика	1,92	1,35	0,19
	P-value	0,05	0,18	0,85
		отверг.	не отверг.	не отверг.

продолжение Таблицы 4.1

Показатель		Наивный	Наивный сезонный	Скользящее среднее
Никель	Тестовая статистика	0,00	-4,23	-5,20
	P-value	1,00	0,00	0,00
		не отверг.	отверг.	отверг.
Денежные показатели				
Денежная база	Тестовая статистика	-9,62	-10,39	-10,39
	P-value	0,00	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.
M2	Тестовая статистика	-9,62	-10,39	-10,39
	P-value	0,00	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.
Золотовалютные резервы				
Золотовалютные резервы	Тестовая статистика	-8,47	-10,39	-10,39
	P-value	0,00	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.
Валютные курсы				
RUR/USD	Тестовая статистика	1,54	-10,39	-10,20
	P-value	0,12	0,00	0,00
		не отверг.	отверг.	отверг.
USD/EUR	Тестовая статистика	0,58	-9,62	-9,24
	P-value	0,56	0,00	0,00
		не отверг.	отверг.	отверг.
Показатели уровня жизни населения				
Реальные располагаемые денежные доходы	Тестовая статистика	-3,08	-4,43	-2,31
	P-value	0,00	0,00	0,02
		отверг.	отверг.	отверг.
Реальные денежные доходы	Тестовая статистика	-2,89	-2,12	0,96
	P-value	0,00	0,03	0,34
		отверг.	отверг.	не отверг.
Реальная заработная плата	Тестовая статистика	0,77	-0,19	2,89
	P-value	0,44	0,85	0,00
		не отверг.	не отверг.	отверг.
Численность населения				
Численность занятого в экономике населения	Тестовая статистика	-2,12	-6,74	-5,97
	P-value	0,03	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.
Общая численность безработных, ARIMA	Тестовая статистика	2,50	-5,77	-6,35
	P-value	0,01	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.

Показатель		Наивный	Наивный сезонный	Скользящее среднее
Общая численность безработных, КО	Тестовая статистика	0,38	—6,93	—8,85
	P-value	0,70	0,00	0,00
		не отверг.	отверг.	отверг.

Таблица 4.2

Результаты теста знаков на отсутствие значимости различий средних прогнозов, полученных по моделям ИЭПП, и прогнозов, рассчитанных при помощи альтернативных методов прогнозирования

Средние прогнозы		Наивный	Наивный сезонный	Скользящее среднее	ARIMA	SM/КО
Промышленность, всего ЦЭК (ARIMA/КО)	Тестовая статистика	-1,12	-2,25	-0,37	-1,87	0,00
	P-value	0,26	0,02	0,71	0,06	1,00
		не отверг.	отверг.	не отверг.	отверг.	не отверг.
Экспорт, всего (ARIMA/SM)	Тестовая статистика	-3,85	-7,70	-7,12	0,38	1,73
	P-value	0,00	0,00	0,00	0,70	0,08
		отверг.	отверг.	отверг.	не отверг.	отверг.
Импорт, всего (ARIMA/SM)	Тестовая статистика	-7,51	-10,39	-9,43	5,77	-3,85
	P-value	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.	отверг.	отверг.
ИПЦ (ARIMA/SM)	Тестовая статистика	-2,31	-1,54	-2,31	-2,89	3,66
	P-value	0,02	0,12	0,02	0,00	0,00
		отверг.	не отверг.	отверг.	отверг.	отверг.
ИЦП промышленных товаров (ARIMA/КО)	Тестовая статистика	-3,85	-3,46	0,58	0,58	-1,35
	P-value	0,00	0,00	0,56	0,56	0,18
		отверг.	отверг.	не отверг.	не отверг.	не отверг.
Общая численность безработных (ARIMA/КО)	Тестовая статистика	1,92	-5,58	-7,89	-0,19	-3,66
	P-value	0,05	0,00	0,00	0,85	0,00
		отверг.	отверг.	отверг.	не отверг.	отверг.

Приложение 5.

Показатели качества прогнозов ИНХП и соответствующих наивных прогнозов каждого отдельного выпуска

Таблица 5.1

Валовой внутренний продукт

	Выпуск	4	5	6		7	8	9	10	11	12
				Инвестиционные сценарий	Инверсионные сценарий						
Прогнозы ИНХП	MAPE	34,0%	11,4%	8,7%	10,1%	6,7%	3,4%	1,9%	28,7%	2,7%	1,5%
	MAE	12,8	4,3	3,4	3,9	2,6	1,3	0,8	10,7	1,1	0,6
	RMSE	16,0	5,3	3,7	4,4	3,0	1,5	1,0	10,7	1,1	0,6
Наивный прогноз	MAPE	34,1%	34,1%		27,1%	27,1%	27,1%	27,1%	27,1%	20,5%	20,5%
	MAE	12,3	12,3		10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	8,6	8,6
	RMSE	13,7	13,7		11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	8,6	8,6

Таблица 5.2

Индекс потребительских цен

	Выпуск	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
							Инвестиционные сценарий	Инверсионные сценарий					
Прогнозы ИНХП	MAPE	3,8%	3,0%	3,0%	2,5%	3,2%	3,9%	3,7%	3,8%	1,9%	2,0%	0,5%	0,1%
	MAE	4,2	3,4	3,4	2,9	3,6	4,4	4,2	4,3	2,2	2,2	0,6	0,1
	RMSE	4,8	3,8	3,9	3,5	4,5	4,6	4,4	4,4	2,8	3,0	2,6	0,1
Наивный прогноз	MAPE	1,4%	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	1,2%	1,2%
	MAE	1,5	1,8	1,8	1,8	1,8	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	1,4	1,4
	RMSE	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	1,4	1,4

Институтом экономики переходного периода с 1996 года издается серия “Научные труды”. К настоящему времени в этой серии вышло в свет более 100 работ.

**Последние опубликованные работы
в серии “Научные труды”**

№ 134Р Казакова М., Кнобель А., Соколов И. *Качество администрирования НДС в странах ОЭСР и России. Реформирование российской системы взимания налога. 2010*

№ 133Р Трунин П., Князев Д., Сатдаров А. *Анализ независимости центральных банков РФ, стран СНГ и Восточной Европы. 2010*

№ 132Р Стародубровская И., Миронова Н. *Муниципальная реформа в республиках Южного федерального округа. 2010.*

№ 131Р Золотарева А., Киреева А., Шаталов С. *Правовое регулирование международных сделок с интеллектуальной собственностью. 2010.*

№ 130Р Коллектив авторов. *Моделирование временной структуры процентных ставок по российским государственным облигациям в 2000–2008 гг. 2009.*

№ 129Р Казакова М., Синельников-Мурылев С., Кадочников П. *Анализ структурной и конъюнктурной составляющих налоговой нагрузки в российской экономике. 2009.*

№ 128Р Коллектив авторов. *Анализ возможности возникновения “пузыря” на российском рынке недвижимости. 2009.*

Турунцева Марина Юрьевна

Киблицкая Татьяна Рашитовна

**Качественные свойства различных подходов к
прогнозированию социально-экономических
показателей РФ**

Редактор: Н. Главацкая

Корректор: Н. Андрианова

Компьютерный дизайн: Е. Немешаева

Подписано в печать 30.04.2010

Тираж 300 экз.

125993, Москва, Газетный пер., 5

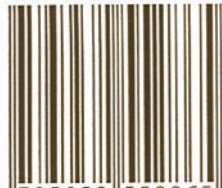
Тел. (495) 629–6736

Факс (495) 697–8816

www.iet.ru

E-mail: wwwiet@iet.ru

ISBN 978-5-93255-286-5



9 785932 552865