

МОДЕЛЬНЫЕ РАСЧЕТЫ КРАТКОСРОЧНЫХ ПРОГНОЗОВ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РФ

**М. Турунцева, Е. Астафьева, М. Баева, А. Божечкова,
А. Бузав, Т. Киблицкая, Ю. Пономарев, А. Скроботов**

В данном бюллетене представлены расчеты значений различных экономических показателей Российской Федерации в феврале–июле 2013 г., построенные на основе моделей временных рядов, разработанных в результате исследований, проводимых в течение последних нескольких лет в ИЭП имени Е.Т. Гайдара¹. Использованный метод прогнозирования относится 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 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, не изменятся, т.е. в будущем не произойдет серьезных шоков или изменения сложившихся долгосрочных тенденций.

Несмотря на наличие значительного объема данных, относящихся к периоду до кризиса 1998 г., анализ и построение моделей для прогнозирования производилось лишь на временном интервале после августа 1998 г. Это обусловлено результатами предыдущих исследований², одним из основных выводов которых является то, что учет данных докризисного периода в большинстве случаев ухудшает качество прогнозов. К тому же, в данный момент представляется не корректным использование еще более коротких рядов (после кризиса 2008 г.), поскольку статистические характеристики получаемых на таком небольшом интервале времени моделей оказываются очень низкими.

Оценка моделей рассматриваемых экономических показателей проводилась по стандартным методикам анализа временных рядов. На первом шаге анализировались коррелограммы исследуемых рядов и их первых разностей с целью определения максимального количества запаздывающих значений, которые необходимо включать в спецификацию модели. Затем, исходя из результатов анализа коррелограмм, все ряды тестировались на слабую стационарность (или стационарность около тренда) при помощи теста Дики–Фуллера. В некоторых случаях проводилось тестирование рядов на стационарность около сегментированного тренда при помощи тестов на эндогенные структурные сдвиги Перрона или Зивота–Эндрюса³.

После разделения рядов на слабо стационарные, стационарные около тренда, стационарные около тренда со структурным сдвигом либо стационарные в разностях для каждого из них были оценены соответствующие его типу модели (в уровнях, а если необходимо, то и с включением тренда либо сегментированного тренда, либо в разностях). На основе информа-

¹ См., например, Энтов Р.М., Дробышевский С.М., Носко В.П., Юдин А.Д. *Эконометрический анализ динамических рядов основных макроэкономических показателей*. М., ИЭПП, 2001; Р.М. Энтов, В.П. Носко, А.Д. Юдин, П.А. Кадочников, С.С. Пономаренко. *Проблемы прогнозирования некоторых макроэкономических показателей*. М., ИЭПП, 2002; В. Носко, А. Бузав, П. Кадочников, С. Пономаренко. *Анализ прогнозных свойств структурных моделей и моделей с включением результатов опросов предприятий*. М., ИЭПП, 2003; Турунцева М.Ю., Киблицкая Т.Р. *Качественные свойства различных подходов к прогнозированию социально-экономических показателей РФ*. М.: ИЭПП, 2010, Научные труды № 135Р.

² Там же.

³ См.: Perron, P. Further Evidence on Breaking Trend Functions in Macroeconomic Variables, *Journal of Econometrics*, 1997, 80, pp. 355-385; Zivot, E. and D.W.K. Andrews. Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock, and Unit-Root Hypothesis. *Journal of Business and Economic Statistics*, 1992, 10, pp. 251-270.

ционных критериев Акаике и Шварца, а также свойств остатков моделей (отсутствие автокоррелированности, гомоскедастичность, нормальность) и качества ретропрогнозов, полученных по этим моделям, выбиралась лучшая. Расчеты прогнозных значений проводились по лучшей модели, построенной для каждого экономического показателя.

Кроме того, в *Бюллетене* на основе разработанных в ИЭП имени Е.Т. Гайдара моделей представлены расчеты будущих значений месячных показателей ИПЦ, объемов импорта из всех стран и экспорта во все страны на основе структурных моделей (SM). 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 использовались теоретические гипотезы, вытекающие из денежной теории. В качестве объясняющих переменных применялись: предложение денег, объем выпуска, динамика номинального обменного курса рубля к доллару, характеризующая динамику альтернативной стоимости хранения денег. Также в модель для индекса потребительских цен включался индекс цен в электроэнергетике, т.к. 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 экспортные ресурсы, в особенности цены на нефть: повышение цен на нефть 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 соответственно и нулю – в остальные периоды. На динамику импорта оказывают влияние доходы населения и предприятий, увеличение которых вызывает увеличение спроса на все товары, включая импортные. Характеристикой доходов населения являются реальные располагаемые денежные доходы; а показателем доходов предприятий – индекс промышленного производства.

Прогнозные значения показателей курсов валют также строились на основе структурных моделей их зависимости от мировых цен на нефть.

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

В работе также представлены расчеты значений индексов промышленного производства, индекса цен производителей и показателя общей численности безработных, рассчитанные с использованием результатов конъюнктурных опросов ИЭП имени Е.Т. Гайдара. Эмпирические исследования показывают¹, что использование рядов конъюнктурных опросов в прогностических моделях в качестве объясняющих переменных² в среднем улучшает точность прогноза. Расчеты будущих значений этих показателей проводились на основе ADL-моделей (с добавлением сезонных авторегрессионных запаздываний).

Все расчеты проводились с использованием эконометрического пакета Eviews.

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

2 В качестве объясняющих переменных использованы следующие ряды конъюнктурных опросов: текущие/ожидаемые изменение производства, ожидаемые изменения платежеспособного спроса, текущие/ожидаемые изменения цен и ожидаемое изменение занятости.

ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО И РОЗНИЧНЫЙ ТОВАРООБОРОТ

Промышленное производство

Для построения прогноза на февраль–июль 2013 г. были использованы ряды месячных данных индексов промышленного производства Федеральной службы государственной статистики (Росстата) с января 2002 г. по ноябрь 2012 г. и ряды базисных индексов промышленного производства Научно-исследовательского университета Высшей школы экономики (НИУ ВШЭ)¹ за период с января 1999 г. по декабрь 2012 г. (значение января 1995 г. принято за 100%). Прогнозные значения рассматриваемых рядов рассчитывались на основе моделей класса ARIMA. Прогнозные значения индексов промышленного производства Росстата и НИУ ВШЭ рассчитываются, кроме того, с использованием результатов конъюнктурных опросов (КО). Полученные результаты представлены в табл. 1.

Как видно из табл. 1, средний² прирост индекса промышленного производства НИУ ВШЭ в феврале–июле 2013 г. по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года по промышленности в целом составляет 2,4%. Для индекса промышленного производства Росстата данный показатель составляет 2,8%.

Среднемесячные значения индекса промышленного производства в добыче полезных ископаемых Росстата и НИУ ВШЭ в феврале–июле 2013 г. составляют соответственно 1,4% и 1,1%. В производстве кокса и нефтепродуктов средний рост прогнозируется на уровне 5,7% и 4,7% для индексов Росстата и НИУ ВШЭ соответственно.

Средний прирост индекса промышленного производства в обрабатывающей промышленности НИУ ВШЭ в феврале–июле 2013 г. по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года составляет 3,9%, индекса Росстата – 3,5%. Среднемесячные значения индекса промышленного производства в производстве пищевых продуктов Росстата и НИУ ВШЭ составляют соответственно 4,3% и 4,0%. Среднемесячные значения индексов промышленного производства Росстата и НИУ ВШЭ для металлургического производства и производства готовых металлических изделий в феврале–июле 2013 г. составляют 1,2% и 1,0% соответственно. В производстве машин и оборудования средний рост прогнозируется на уровне 1,4% и (-0,9)% для индексов Росстата и НИУ ВШЭ соответственно.

Средний прирост индекса промышленного производства в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды Росстата в феврале–июле 2013 г. по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года составляет 1,4%; аналогичный показатель для индекса НИУ ВШЭ – 1,2%.

Розничный товарооборот

В данном разделе (см. табл. 2) представлены прогнозы месячных объемов розничного товарооборота, построенные на основе месячных данных Росстата за период с января 1999 г. по ноябрь 2012 г.

Как следует из результатов, представленных в табл. 2, средний прогнозируемый прирост объемов месячного товарооборота в период с февраля по июль 2013 г. по отношению к соответствующему периоду 2012 г. составляет около 13,4%.

Средний прогнозируемый прирост месячного реального товарооборота в период с февраля по июль 2013 г. по отношению к соответствующему периоду 2012 г. составляет 5,3%.

1 Данные индексы рассчитываются Бараповым Э.А. и Бессоновым В.А.

2 Под средним приростом индексов промышленного производства мы понимаем среднее значение данных показателей за шесть прогнозируемых месяцев.

МОДЕЛЬНЫЕ РАСЧЕТЫ КРАТКОСРОЧНЫХ ПРОГНОЗОВ...

Таблица 1

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРОГНОЗНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ИНДЕКСОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА¹, (%)

| Индекс промышленного производства | | Прогнозируемый прирост к соответствующему месяцу предыдущего года | | | | | |
|-----------------------------------|-----|---|---------|-------|------|---------|---------|
| | | Росстат | НИУ ВШЭ | ARIMA | KO | Росстат | НИУ ВШЭ |
| Февраль 13 | 2,6 | 1,8 | 1,6 | 1,8 | -1,0 | 5,0 | -5,2 |
| Март 13 | 4,2 | 1,9 | 2,7 | 1,8 | 0,8 | 7,3 | -1,5 |
| Апрель 13 | 5,8 | 1,7 | 3,6 | 1,9 | 1,8 | 5,0 | 4,0 |
| Май 13 | 3,1 | 1,7 | 3,9 | 1,5 | 2,8 | 0,6 | 4,3 |
| Июнь 13 | 4,4 | 1,8 | 3,7 | 1,7 | 3,1 | 1,8 | 2,0 |
| Июль 13 | 2,8 | 2,0 | 3,9 | 1,7 | 1,4 | 1,5 | 0,9 |
| | | | | | | | |
| Февраль 12 | 6,5 | 5,8 | 3,7 | 5,2 | 6,3 | 6,7 | 5,4 |
| Март 12 | 2,0 | 1,5 | 0,8 | 1,4 | 2,4 | 1,7 | 1,3 |
| Апрель 12 | 1,3 | 1,4 | 1,2 | 0,8 | 3,6 | 2,5 | -0,6 |
| Май 12 | 3,7 | 1,9 | -0,3 | -0,3 | 7,0 | 3,4 | 1,2 |
| Июнь 12 | 1,9 | 1,1 | 0,2 | -0,1 | 3,4 | 1,9 | 2,1 |
| Июль 12 | 3,4 | 2,1 | 0,9 | 0,5 | 5,0 | 3,3 | 0,8 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Справочно: фактический прирост 2011/2012 гг. к соответствующему месяцу 2011 г.

Примечание. На рассматриваемых интервалах времени ряды цепных индексов промышленного производства по промышленности в целом Росстата и НИУ ВШЭ, а также цепные индексы промышленного производства в производстве машин и оборудования НИУ ВШЭ идентифицированы как процессы, являющиеся стационарными околотрендами с эндогенным структурным сдвигом; ряды цепных индексов промышленного производства в обрабатывающих производствах, металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий Росстата и НИУ ВШЭ, а также цепных индексов промышленного производства в добывче полезных ископаемых НИУ ВШЭ и в производстве машин и оборудования Росстата идентифицированы как процессы, являющиеся стационарными сдвигами. Временные ряды остаточных цепных индексов являются стационарными в уровнях.

¹ Отметим, что для построения прогнозов использованы так называемые «сырые» индексы (без сезонной и календарной корректировки), поэтому в большинстве моделей учитывается наличие сезононости, и, как следствие, полученные результаты отражают сезонную динамику рядов.

Таблица 2
**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРОГНОЗНЫХ ЗНАЧЕНИЙ
 ОБЪЕМА РОЗНИЧНОГО ТОВАРООБОРОТА
 И РЕАЛЬНОГО РОЗНИЧНОГО ТОВАРООБОРОТА**

| Прогнозируемые значения по ARIMA-модели | | |
|---|--|---|
| | Розничный товарооборот, млрд руб. (в скобках – прирост к соответствующему месяцу предыдущего года, %) | Реальный розничный товарооборот (в % к соответствующему периоду предшествующего года) |
| Фев. 2013 | 1701,5 (12,2) | 105,1 |
| Мар. 2013 | 1846,4 (13,1) | 105,1 |
| Апр. 2013 | 1868,6 (13,6) | 105,3 |
| Май 2013 | 1941,1 (13,8) | 105,4 |
| Июн. 2013 | 1983,5 (13,7) | 105,2 |
| Июл. 2013 | 2043,2 (14,2) | 105,6 |
| Справочно: фактические значения за аналогичные месяцы 2012 г. | | |
| Фев. 2012 | 1516,5 | 107,9 |
| Мар. 2012 | 1632,6 | 107,4 |
| Апр. 2012 | 1645,5 | 106,8 |
| Май 2012 | 1706,0 | 107,1 |
| Июн. 2012 | 1744,1 | 107,1 |
| Июл. 2012 | 1788,4 | 105,5 |

Примечание. Ряды розничного товарооборота и реального розничного товарооборота на интервале с января 1999 г. по ноябрь 2012 г.

Таблица 3
**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРОГНОЗНЫХ ЗНАЧЕНИЙ
 ОБЪЕМА ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ И
 РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ**

| Прогнозируемые значения по ARIMA-модели | | |
|---|---|--|
| | Инвестиции в основной капитал, млрд руб. (в скобках – прирост к соответствующему месяцу предыдущего года, %) | Реальные инвестиции в основной капитал (в % к соответствующему периоду предшествующего года) |
| Фев. 2013 | 617,2 (7,7) | 103,0 |
| Мар. 2013 | 753,1 (12,3) | 104,4 |
| Апр. 2013 | 744,3 (8,8) | 107,1 |
| Май 2013 | 980,7 (7,5) | 106,1 |
| Июн. 2013 | 1131,9 (7,3) | 105,2 |
| Июл. 2013 | 994,1 (2,7) | 103,9 |
| Справочно: фактические значения за аналогичные месяцы 2012 г. | | |
| Фев. 2012 | 573,3 | 116,2 |
| Мар. 2012 | 670,9 | 117,0 |
| Апр. 2012 | 684,4 | 108,1 |
| Май 2012 | 912,3 | 113,4 |
| Июн. 2012 | 1055 | 108,8 |
| Июл. 2012 | 968 | 112,1 |

Примечание. Ряды инвестиций в основной капитал на интервале с января 1999 г. по ноябрь 2012 г. являются рядами типа DS.

ИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ

В табл. 3 представлены результаты расчетов прогнозируемых значений инвестиций в основной капитал в феврале–июле 2013 г. Прогнозы строились на основе моделей временных рядов по данным Росстата за период с января 1999 г. по ноябрь 2012 г.

Результаты, представленные в табл. 3, показывают, что средний прогнозируемый прирост инвестиций в период с февраля по июль 2013 г. по отношению к соответствующему периоду 2012 г. составляет около 7,7%.

Средний прогнозируемый прирост реальных инвестиций в период с февраля по июль 2013 г. по отношению к соответствующему периоду 2012 г. составляет 5,0%.

ВНЕШНЕТОРГОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Модельные расчеты прогнозных значений объемов экспорта, экспорта в страны вне СНГ, импорта 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 ноябрь 2012 г. по данным ЦБ РФ¹. Результаты расчетов представлены в табл. 4.

Средний прогнозируемый прирост экспорта, импорта, экспорта вне СНГ и импорта из стран вне СНГ за февраль–июль 2013 г. по отношению к аналогичному периоду 2012 г. составит 6,3%, 9,9%, 8,2% и 8,7% соответственно. Средний прогнозируемый объем сальдо торгового баланса со всеми странами за февраль–июль 2013 г. составит 100,0 млрд долл. США, что соответствует увеличению на 0,5% по отношению к аналогичному периоду 2012 г.

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

МОДЕЛЬНЫЕ РАСЧЕТЫ КРАТКОСРОЧНЫХ ПРОГНОЗОВ...

Таблица 4

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРОГНОЗНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ОБЪЕМОВ ВНЕШНЕТОРГОВОГО ОБОРОТА СО СТРАНАМИ ВНЕ СНГ

| Месяц | Экспорт, всего | | Импорт, всего | | Экспорт в страны вне СНГ | | Импорт из стран вне СНГ | |
|--|----------------|------|---------------|-----|--------------------------|------|-------------------------|-----|
| | ARIMA | SM | ARIMA | SM | ARIMA | SM | ARIMA | SM |
| (млрд. долл. в месяц.) | | | | | | | | |
| Февраль 2013 | 46,2 | 43,7 | 102 | 97 | 26,5 | 26,8 | 106 | 108 |
| Март 2013 | 45,5 | 47,5 | 97 | 101 | 31,4 | 30,2 | 109 | 105 |
| Апрель 2013 | 48,7 | 48,2 | 108 | 107 | 32,8 | 29,5 | 122 | 110 |
| Май 2013 | 47,4 | 46,1 | 104 | 101 | 32,5 | 28,7 | 115 | 102 |
| Июнь 2013 | 46,9 | 47,4 | 115 | 116 | 31,0 | 31,5 | 115 | 117 |
| Июль 2013 | 47,2 | 48,8 | 114 | 118 | 31,7 | 31,0 | 107 | 104 |
| Справочно: фактические значения за соответствующие месяцы 2012 г. (млрд долл.) | | | | | | | | |
| Февраль 2012 | 45,2 | | | | 24,9 | | 37,8 | |
| Март 2012 | 46,8 | | | | 28,7 | | 39,7 | |
| Апрель 2012 | 45,1 | | | | 26,9 | | 38,2 | |
| Май 2012 | 45,7 | | | | 28,2 | | 39,0 | |
| Июнь 2012 | 40,9 | | | | 27,0 | | 34,1 | |
| Июль 2012 | 41,3 | | | | 29,7 | | 34,4 | |
| | | | | | | | 25,9 | |

Примечание. На интервале с января 1999 г. по ноябрь 2012 г. ряды экспорта, импорта, экспорта в страны вне СНГ и импорта из стран вне СНГ идентифицированы как ряды стационарные в первых разностях. Во всех случаях в спецификацию моделей были включены сезонные компоненты.

ДИНАМИКА ЦЕН

Индекс потребительских цен и индексы цен производителей

В данном разделе представлены расчеты прогнозных значений индекса потребительских цен и индексов цен производителей (как в целом по промышленности, так и по некоторым ее видам деятельности по классификации ОКВЭД), полученные на основе моделей временных рядов, оцененных по данным Росстата на интервале с января 1999 г. по ноябрь 2012 г¹. В табл. 5 приведены результаты модельных расчетов прогнозных значений в феврале–июле 2013 г. по ARIMA-моделям, структурным моделям (SM) и моделям, построенным с использованием конъюнктурных опросов (КО).

Таблица 5

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРОГНОЗНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ИНДЕКСОВ ЦЕН

| Месяц | Индекс потребительских цен (ARIMA) | Индексы цен производителей: | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--|----------------------------------|------------------------------------|--|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------|--|-----------------------------------|
| | | ИЦП промышленных товаров (ARIMA) | ИЦП промышленных товаров (КО) | добыча полезных ископаемых | обрабатывающие производства | производство электроэнергии, газа и воды | производство пищевых производств | 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 |
| Прогнозные значения (в % к предыдущему месяцу) | | | | | | | | | | | | | | |
| фев.13 | 100,7 | 100,5 | 101,5 | 102,1 | 101,4 | 100,7 | 106,3 | 100,3 | 100,4 | 100,9 | 100,3 | 100,6 | 100,4 | 98,5 |
| мар.13 | 100,4 | 100,3 | 100,1 | 101,3 | 100,8 | 100,4 | 101,7 | 100,6 | 100,4 | 100,5 | 100,4 | 102,5 | 101,5 | 99,2 |
| апр.13 | 100,6 | 100,3 | 99,6 | 100,8 | 100,8 | 101,1 | 99,7 | 100,5 | 100,7 | 100,2 | 100,4 | 102,2 | 102,1 | 101,5 |
| май.13 | 100,7 | 100,2 | 100,5 | 98,0 | 101,0 | 100,5 | 99,8 | 100,6 | 100,8 | 100,4 | 100,6 | 101,8 | 99,8 | 103,5 |
| июн.13 | 100,7 | 100,1 | 101,3 | 99,6 | 100,4 | 100,6 | 100,0 | 101,2 | 100,5 | 100,4 | 100,4 | 101,6 | 100,3 | 102,7 |
| июл.13 | 100,7 | 100,2 | 100,7 | 98,9 | 103,0 | 100,5 | 99,5 | 101,6 | 100,7 | 100,3 | 100,4 | 101,9 | 100,8 | 102,0 |
| Прогнозные значения (в % к декабрю 2012 г.) | | | | | | | | | | | | | | |
| фев.13 | 102,3 | 101,1 | 102,6 | 102,7 | 106,8 | 100,8 | 109,5 | 100,6 | 101,0 | 101,0 | 100,7 | 102,1 | 100,9 | 98,2 |
| мар.13 | 102,7 | 101,4 | 102,8 | 104,0 | 107,7 | 101,3 | 111,3 | 101,3 | 101,5 | 101,5 | 101,1 | 104,6 | 102,4 | 97,4 |
| апр.13 | 103,4 | 101,7 | 102,3 | 104,8 | 108,6 | 102,4 | 110,9 | 101,7 | 102,1 | 101,7 | 101,5 | 106,9 | 104,6 | 98,8 |
| май.13 | 104,1 | 101,9 | 102,8 | 102,7 | 109,7 | 102,9 | 110,7 | 102,4 | 103,0 | 102,1 | 102,2 | 108,8 | 104,4 | 102,3 |
| июн.13 | 104,8 | 102,0 | 104,1 | 102,3 | 110,1 | 103,5 | 110,6 | 103,7 | 103,6 | 102,5 | 102,5 | 110,5 | 104,7 | 105,1 |
| июл.13 | 105,5 | 102,2 | 104,8 | 101,2 | 113,4 | 104,1 | 110,1 | 105,3 | 104,3 | 102,9 | 103,0 | 112,7 | 105,5 | 107,2 |
| Справочно: фактические значения за аналогичные периоды 2012 г. (в % к декабрю 2011 г.) | | | | | | | | | | | | | | |
| фев.12 | 100,9 | 100,8 | 106,4 | 99,0 | 99,4 | 99,2 | 98,3 | 99,9 | 100,5 | 94,1 | 101,7 | 99,9 | 100,7 | 100,8 |
| мар.12 | 101,5 | 102,9 | 114,7 | 99,3 | 99,9 | 99,7 | 98,8 | 100,3 | 100,3 | 94,7 | 101,7 | 99,4 | 101,7 | 101,5 |
| апр.12 | 101,8 | 103,5 | 115,3 | 100,2 | 99,7 | 100,3 | 98,9 | 100,2 | 100,1 | 98,1 | 102,9 | 98,5 | 103,0 | 102,0 |
| май.12 | 102,3 | 101,0 | 105,1 | 100,3 | 98,7 | 100,7 | 98,3 | 100,8 | 101,3 | 97,7 | 103,1 | 98,1 | 103,8 | 101,8 |
| июн.12 | 103,2 | 100,1 | 101,3 | 100,6 | 97,7 | 101,3 | 98,8 | 101,4 | 100,7 | 96,5 | 103,5 | 99,5 | 103,6 | 102,4 |
| июл.12 | 104,5 | 99,0 | 93,6 | 101,3 | 99,5 | 102,6 | 98,9 | 100,9 | 100,6 | 98,4 | 103,8 | 99,6 | 103,6 | 102,6 |

Примечание. На интервале с января 1999 г. по ноябрь 2012 г. ряд цепного индекса цен производителей промышленных товаров в производстве машин и оборудования идентифицирован как процесс, являющийся стационарным около тренда с двумя эндогенными структурными сдвигами. Ряды остальных цепных индексов цен являются стационарными в уровнях.

Прогнозируемый среднемесячный прирост индекса потребительских цен в феврале–июле 2013 г. составит 0,5%. Прирост цен производителей промышленных товаров за указанный период прогнозируется в среднем на уровне 0,4% в месяц.

1 Структурные модели оценивались на интервале с октября 1998 г.

Для индексов цен производителей Росстата с февраля по июль 2013 г. прогнозируются следующие средние темпы роста в месяц: 1,2% – в добыче полезных ископаемых, 0,6% – в обрабатывающих производствах, 1,2% – в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды, 0,8% – в производстве пищевых продуктов, 0,6% – в текстильном и швейном производстве, 0,5% – в обработке древесины и производстве изделий из дерева, 0,4% – в целлюлозно-бумажном производстве, 1,8% – в производстве кокса и нефтепродуктов, 0,8% – в химическом производстве, 1,2% – в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий, 0,4% – в производстве машин и оборудования и 0,4% – в производстве транспортных средств и оборудования.

Динамика стоимости минимального набора продуктов питания

В данном разделе представлены результаты расчетов прогнозируемых значений стоимости минимального набора продуктов питания в феврале–июле 2013 г. Прогнозы строились на основе временных рядов по данным Росстата за период с января 2000 г. по ноябрь 2012 г. Результаты расчетов представлены в табл. 6.

Как видно из табл. 6, прогнозируется рост стоимости минимального набора продуктов питания по сравнению с соответствующим уровнем прошлого года. При этом средняя прогнозируемая стоимость минимального набора продуктов питания составляет 2666,6 руб. Прогнозируемый прирост стоимости минимального набора продуктов питания составляет в среднем около 5,4% по сравнению с уровнем соответствующего периода прошлого года.

Индексы транспортных тарифов на грузовые перевозки

В данном разделе представлены расчеты прогнозных значений индексов цен транспортных тарифов на грузовые перевозки¹, полученные на основе моделей временных рядов, оцененных по данным Росстата на интервале с сентября 1998 г. по ноябрь 2012 г. В табл. 7 приведены результаты модельных расчетов прогнозных значений в феврале–июле 2013 г. Отметим, что некоторые из рассматриваемых показателей (например, индекс тарифов на трубопроводный транспорт) являются регулируемыми, в силу чего их поведение весьма сложно описать моделями временных рядов. В результате, получаемые будущие значения могут сильно отличаться от реальных в случаях централизованного увеличения тарифов на интервале прогнозирования или при отсутствии такового на прогнозируемом участке при увеличении накануне.

Таблица 6
ПРОГНОЗ СТОИМОСТИ МИНИМАЛЬНОГО НАБОРА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ (НА ОДНОГО ЧЕЛОВЕКА В МЕСЯЦ)

| Прогнозируемые значения по ARIMA-модели (руб.) | |
|---|--------|
| Февраль 2013 | 2617,7 |
| Март 2013 | 2636,5 |
| Апрель 2013 | 2644,8 |
| Май 2013 | 2662,0 |
| Июнь 2013 | 2704,7 |
| Июль 2013 | 2734,0 |
| Справочно: фактические значения за аналогичные месяцы 2012 г. (млрд руб.) | |
| Февраль 2012 | 2456,0 |
| Март 2012 | 2472,8 |
| Апрель 2012 | 2482,9 |
| Май 2012 | 2508,5 |
| Июнь 2012 | 2602,8 |
| Июль 2012 | 2658,4 |
| Прогнозируемый прирост к соответствующему месяцу предыдущего года (%) | |
| Февраль 2013 | 6,6 |
| Март 2013 | 6,6 |
| Апрель 2013 | 6,5 |
| Май 2013 | 6,1 |
| Июнь 2013 | 3,9 |
| Июль 2013 | 2,8 |

Примечание. Ряд стоимости минимального набора продуктов на интервале с января 2000 г. по ноябрь 2012 г. является стационарным в первых разностях.

¹ В Бюллетеине 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 воздушным (более подробно см., например: Цены в России. Официальное издание Госкомстата РФ, 1998).

Таблица 7

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРОГНОЗНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ИНДЕКСОВ ТРАНСПОРТНЫХ ТАРИФОВ

| Период | Сводный индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки | Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом | Индекс тарифов на трубопроводный транспорт |
|--|---|--|--|
| Прогнозные значения по ARIMA-моделям (в % к предшествующему месяцу) | | | |
| Февраль 2013 | 101,1 | 100,0 | 99,0 |
| Март 2013 | 101,2 | 100,0 | 104,1 |
| Апрель 2013 | 101,2 | 100,0 | 105,1 |
| Май 2013 | 101,2 | 100,0 | 100,0 |
| Июнь 2013 | 101,2 | 100,0 | 99,3 |
| Июль 2013 | 101,2 | 99,9 | 104,3 |
| Прогнозные значения по ARIMA-моделям (в % к декабрю предыдущего года) | | | |
| Февраль 2013 | 107,3 | 101,9 | 99,3 |
| Март 2013 | 108,5 | 101,9 | 103,4 |
| Апрель 2013 | 109,8 | 101,9 | 108,7 |
| Май 2013 | 111,1 | 101,9 | 108,7 |
| Июнь 2013 | 112,4 | 101,8 | 108,0 |
| Июль 2013 | 113,7 | 101,8 | 112,6 |
| Справочно: фактические значения за аналогичный период 2012 г. (в % к предыдущему месяцу) | | | |
| Февраль 2012 | 100,0 | 101,2 | 99,9 |
| Март 2012 | 100,0 | 100,6 | 100,0 |
| Апрель 2012 | 105,2 | 100,4 | 111,6 |
| Май 2012 | 100,2 | 100,4 | 100,1 |
| Июнь 2012 | 100,2 | 100,5 | 100,1 |
| Июль 2013 | 105,8 | 99,9 | 112,4 |

Примечание. На интервале с сентября 1998 г. по ноябрь 2012 г. ряд индекса тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом был идентифицирован как стационарный ряд; остальные ряды так же были идентифицированы как стационарные ряды на интервале с сентября 1998 г. по ноябрь 2012 г.; для всех рядов использовались фиктивные переменные для учета особо резких всплесков.

По результатам прогноза на февраль–июль 2013 г., среднемесячный рост сводного индекса транспортных тарифов на грузовые перевозки будет на уровне 1,2%.

По прогнозам на февраль–июль 2013 г. индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом практически не будет изменяться. Индекс тарифов на трубопроводный транспорт будет расти в течение следующих шести месяцев со среднемесячным темпом 2%.

Динамика цен на некоторые виды сырья на мировом рынке

В данном разделе в табл. 8 представлены расчеты среднемесячных значений цен на нефть марки Brent (долл./барр.), алюминий (долл./т), золото (долл./унц.), медь (долл./т) и никель (долл./т) в феврале–июле 2013 г., полученные на основе нелинейных моделей временных рядов, оцененных по данным МВФ на интервале с января 1980 г. по декабрь 2012 г.

Средний прогнозируемый уровень цен на нефть составляет около 119,3 долл./барр., что выше соответствующих показателей прошлого года в среднем на 7,2%. Цены на алюминий прогнозируются на уровне около 2214 долл./т, а их среднее прогнозируемое повышение составляет приблизительно 9% по сравнению с соответствующим уровнем прошлого года. Прогноз цен на золото составляет около 1731 долл./унц. Средние прогнозируемые цены на медь составляют около 8206 долл./т, а на никель – около 19288 долл./т. Среднее прогнозируемое повышение цен на золото составляет около 6%, среднее повышение цен на медь – около 3%, среднее повышение цен на никель – 9% по сравнению с соответствующим уровнем прошлого года.

Таблица 8

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРОГНОЗНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ЦЕН НА ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

| Месяц | Нефть марки Brent (долл./ барр.) | Алюминий (долл./ т) | Золото (долл./ унц.) | Медь (долл./ т) | Никель (долл./ т) |
|---|-------------------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------|----------------------|
| Прогнозные значения по ARIMA-моделям | | | | | |
| Февраль 2013 | 116,48 | 2144 | 1705 | 8277 | 18862 |
| Март 2013 | 118,17 | 2205 | 1716 | 8236 | 18880 |
| Апрель 2013 | 119,01 | 2234 | 1726 | 8205 | 19237 |
| Май 2013 | 119,30 | 2222 | 1738 | 8187 | 19347 |
| Июнь 2013 | 120,70 | 2235 | 1748 | 8180 | 19567 |
| Июль 2013 | 122,36 | 2244 | 1756 | 8149 | 19832 |
| Приросты к соответствующему месяцу предыдущего года (%) | | | | | |
| Февраль 2013 | -2,7 | -2,9 | -2,2 | -1,9 | -7,5 |
| Март 2013 | -5,4 | 0,9 | 2,4 | -2,8 | 1,2 |
| Апрель 2013 | -1,3 | 9,1 | 4,7 | -1,0 | 7,5 |
| Май 2013 | 7,9 | 11,0 | 9,7 | 3,7 | 14,0 |
| Июнь 2013 | 26,3 | 18,5 | 9,5 | 10,1 | 17,8 |
| Июль 2013 | 18,6 | 19,6 | 10,2 | 7,4 | 23,0 |
| Справочно: фактические значения за аналогичный период 2012 г. | | | | | |
| Февраль 2012 | 119,70 | 2208 | 1743 | 8441 | 20394 |
| Март 2012 | 124,93 | 2184 | 1675 | 8471 | 18661 |
| Апрель 2012 | 120,59 | 2049 | 1649 | 8286 | 17893 |
| Май 2012 | 110,52 | 2003 | 1585 | 7897 | 16968 |
| Июнь 2012 | 95,59 | 1886 | 1596 | 7428 | 16604 |
| Июль 2012 | 103,14 | 1876 | 1594 | 7584 | 16128 |

Примечание. Ряды цен на нефть, никель, золото, медь и алюминий на интервале с января 1980 г. по декабрь 2012 г. являются рядами типа DS.

ДЕНЕЖНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Будущие значения денежной базы (в узком определении – наличные деньги и ФОР) и денежного агрегата M_2 в феврале–июле 2013 г. получены на основе моделей временных рядов соответствующих показателей, рассчитываемых ЦБ РФ¹, на интервале с октября 1998 г. по ноябрь 2012 г. В табл. 9 приводятся результаты расчетов прогнозных значений и фактические значения этих показателей за аналогичный период предшествующего года. 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, так как будущие значения данного показателя определяются в значительной степени не внутренними свойствами ряда, а решениями ЦБ РФ.

В феврале–июле 2013 г. денежная база будет расти со среднемесячным темпом 1,5% в месяц. Денежный показатель M_2 будет расти со среднемесячным темпом 1,3% на рассматриваемом интервале времени.

Таблица 9

ПРОГНОЗ ДЕНЕЖНОГО АГРЕГАТА M_2 И ДЕНЕЖНОЙ БАЗЫ

| Период | Денежная база | | M_2 | |
|--------------|---------------|---------------------------------|-----------|---------------------------------|
| | млрд руб. | прирост к предыдущему месяцу, % | млрд руб. | прирост к предыдущему месяцу, % |
| Февраль 2013 | 7678 | -0,3 | 26038 | 1,3 |
| Март 2013 | 7933 | 3,3 | 26364 | 1,3 |
| Апрель 2013 | 7912 | -0,3 | 26693 | 1,2 |

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

Таблица 9, окончание

| Период | Денежная база | | M_2 | |
|---|---------------|---------------------------------|-----------|---------------------------------|
| | млрд руб. | прирост к предыдущему месяцу, % | млрд руб. | прирост к предыдущему месяцу, % |
| Май 2013 | 8169 | 3,2 | 27026 | 1,2 |
| Июнь 2013 | 8154 | -0,2 | 27362 | 1,2 |
| Июль 2013 | 8154 | -0,2 | 27177 | 1,2 |
| Справочно: фактические значения за соответствующие месяцы 2012 г. (прирост к предыдущему месяцу, %) | | | | |
| Февраль 2012 | | 1,3 | | 0,7 |
| Март 2012 | | -1,4 | | 0,8 |
| Апрель 2012 | | 2,8 | | 0,8 |
| Май 2012 | | 0,5 | | 0,8 |
| Июнь 2012 | | 2,1 | | 1,3 |
| Июль 2013 | | 1,0 | | -0,5 |

Примечание. На интервале с октября 1998 г. по ноябрь 2012 г. все временные ряды денежных показателей были отнесены к классу рядов, являющихся стационарными в первых разностях, с выраженной сезонной компонентой.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ РЕЗЕРВЫ

В данном разделе представлены результаты статистической оценки будущих значений международных резервов РФ¹, полученные исходя из оценки модели временного ряда золотовалютных резервов, по данным ЦБ РФ, на интервале с октября 1998 г. по ноябрь 2012 г. Данный показатель прогнозируется без учета сокращения резервов за счет погашения внешнего долга, в силу чего значения объемов международных резервов для месяцев, в которые производятся выплаты по внешнему долгу, могут оказаться завышенными (либо, в противном случае, заниженными) по сравнению с фактическими.

По результатам прогноза, в феврале–июле 2013 г. международные резервы будут расти со среднемесячным темпом 1,5%.

Таблица 10

ПРОГНОЗ МЕЖДУНАРОДНЫХ (ЗОЛОТОВАЛЮТНЫХ) РЕЗЕРВОВ

| Период | Прогнозные значения по ARIMA-моделям | |
|---|--------------------------------------|---------------------------------|
| | млрд долл. США | прирост к предыдущему месяцу, % |
| Февраль 2013 | 560,7 | 2,7 |
| Март 2013 | 572,3 | 2,1 |
| Апрель 2013 | 575,6 | 0,6 |
| Май 2013 | 579,0 | 0,6 |
| Июнь 2013 | 587,4 | 1,4 |
| Июль 2013 | 597,0 | 1,6 |
| Справочно: фактические значения за аналогичный период 2012 г. | | |
| Февраль 2012 | 514,0 | 1,7 |
| Март 2012 | 513,5 | -0,1 |
| Апрель 2012 | 524,4 | 2,1 |
| Май 2012 | 510,4 | -2,7 |
| Июнь 2012 | 514,3 | 0,8 |
| Июль 2012 | 510,5 | -0,7 |

Примечание. На интервале с октября 1998 г. по ноябрь 2012 г. ряд международных резервов РФ был идентифицирован как стационарный в разностях ряд.

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

ВАЛЮТНЫЕ КУРСЫ

Модельные расчеты будущих значений валютных курсов (рублей за доллар США и долларов США за евро) получены исходя из оценок моделей временных рядов (ARIMA) и структурных моделей (SM) соответствующих показателей, устанавливаемых ЦБ РФ по состоянию на последний день месяца, за период с октября 1998 г. по январь 2013 г. и за период с января 1999 г. по январь 2013 г.¹ соответственно.

Значение курса доллара США к рублю на рассматриваемом интервале времени прогнозируется в среднем по двум моделям равным 30 руб. 7 коп. за доллар США. Аналогичное значение для курса евро к доллару США составит 1,36 долл. США за один евро.

Таблица 11

ПРОГНОЗ КУРСОВ RUR/USD И USD/EUR

| Период | Прогнозные значения курса RUR/USD (рублей за доллар США) | | Прогнозные значения курса USD/EUR (долларов США за евро) | |
|---|---|-------|---|------|
| | ARIMA | SM | ARIMA | SM |
| Февраль 2013 | 29,96 | 29,99 | 1,35 | 1,35 |
| Март 2013 | 29,97 | 30,03 | 1,35 | 1,35 |
| Апрель 2013 | 30,01 | 30,07 | 1,36 | 1,36 |
| Май 2013 | 30,08 | 30,12 | 1,36 | 1,36 |
| Июнь 2013 | 30,09 | 30,16 | 1,36 | 1,36 |
| Июль 2013 | 30,10 | 30,20 | 1,36 | 1,36 |
| Справочно: фактические значения за аналогичный период 2012 г. | | | | |
| Февраль 2012 | 28,95 | | 1,34 | |
| Март 2012 | 29,33 | | 1,34 | |
| Апрель 2012 | 29,36 | | 1,32 | |
| Май 2012 | 32,45 | | 1,24 | |
| Июнь 2012 | 32,82 | | 1,26 | |
| Июль 2012 | 32,19 | | 1,23 | |

Примечание. Рассматриваемые ряды на соответствующих интервалах были идентифицированы как интегрированные первого порядка с сезонной составляющей.

ПОКАЗАТЕЛИ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

В данном разделе (см. табл. 12) представлены результаты расчета прогнозных значений показателей реальной заработной платы, реальных располагаемых денежных доходов и реальных денежных доходов², полученные на основе моделей временных рядов соответствующих показателей, рассчитываемых Росстатаом и взятых на интервале с января 1999 г. по декабрь 2012 г. Данные показатели в некоторой степени зависят от централизованных решений о повышении заработной платы работникам бюджетной сферы, а также от решений о повышении пенсий, стипендий и пособий, что вносит некоторые изменения в динамику рассматриваемых показателей. Как следствие, будущие значения показателей реальной заработной платы и реальных располагаемых денежных доходов населения, рассчитанные на основе рядов, последние наблюдения которых существенно выше или ниже предыдущих из-за такого повышения, могут сильно отличаться от реализующихся на практике.

1 В Бюллетеене использованы данные МВФ за период с января 1999 г. по ноябрь 2012 г. Данные за декабрь 2012 г. и январь 2013 г. взяты с сайта статистики обменных курсов www.oanda.com.

2 Реальные денежные доходы – относительный показатель, исчисленный путем деления индекса номинального размера (т.е. фактически сложившегося в отчетном периоде) денежных доходов населения на ИПЦ. Реальные располагаемые денежные доходы – денежные доходы за вычетом обязательных платежей и взносов. (См.: «Российский статистический ежегодник», Москва, Росстат, 2004, стр. 212).

Результаты, представленные в табл. 12, показывают рост всех показателей уровня жизни населения по сравнению с уровнем соответствующего периода прошлого года. Так, ожидаемое среднее увеличение реальных располагаемых денежных доходов составит около 9,8%, рост реальных денежных доходов – порядка 9,1% по сравнению с соответствующим прошлогодним уровнем. Прогнозируется рост реальной заработной платы в размере 2,9% по сравнению с аналогичным периодом предшествующего года.

Таблица 12

ПРОГНОЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

| Период | Реальные располагаемые денежные доходы | Реальные денежные доходы | Реальная начисленная заработка плата |
|--|--|--------------------------|--------------------------------------|
| Прогнозные значения по ARIMA-моделям (в % к соответствующему месяцу 2011/2012 гг.) | | | |
| Февраль 2013 | 108,5 | 107,6 | 104,0 |
| Март 2013 | 110,1 | 109,9 | 105,6 |
| Апрель 2013 | 110,4 | 109,7 | 101,8 |
| Май 2013 | 110,2 | 108,9 | 100,7 |
| Июнь 2013 | 107,7 | 108,1 | 101,9 |
| Июль 2013 | 111,7 | 110,1 | 103,5 |
| Справочно: фактические значения за соответствующий период 2012 г. (в % к аналогичному периоду 2011 г.) | | | |
| Февраль 2012 | 101,9 | 103,1 | 112,1 |
| Март 2012 | 102,1 | 102,6 | 109,0 |
| Апрель 2012 | 101,1 | 102,1 | 111,1 |
| Май 2012 | 104,9 | 106,5 | 112,4 |
| Июнь 2012 | 106,4 | 106,3 | 110,2 |
| Июль 2012 | 103,2 | 102,8 | 108,1 |

Примечание. Для расчетов использовались ряды располагаемых денежных доходов, реальных денежных доходов и реальной заработной платы в базисной форме (за базисный период был принят январь 1999 г.). На рассматриваемом интервале с января 1999 г. по декабрь 2011 г. эти ряды были отнесены к классу процессов, являющихся стационарными в разностях, с выраженной сезонной составляющей.

ПОКАЗАТЕЛИ ЧИСЛЕННОСТИ ЗАНЯТОГО В ЭКОНОМИКЕ НАСЕЛЕНИЯ И ОБЩЕЙ ЧИСЛЕННОСТИ БЕЗРАБОТНЫХ

Для расчета будущих значений показателей численности занятого в экономике населения и общей численности безработных были использованы модели временных рядов, оцененные на интервале с октября 1998 г. по ноябрь 2012 г. по месячным данным Росстата¹. Показатель общей численности безработных рассчитывается также на основе моделей с использованием результатов конъюнктурных опросов².

Отметим, что возможные логические расхождения³ в прогнозах общей численности занятых и общей численности безработных, которые в сумме должны быть равны показателю экономически активного населения, могут возникать вследствие того, что каждый ряд прогнозируется отдельно, а не как разность между прогнозными значениями экономически активного населения и другого показателя.

Согласно прогнозам по моделям ARIMA (см. табл. 13), в феврале–июле 2013 г. рост численности занятых в экономике в среднем составит 1,0% в месяц по отношению к соответствующему периоду предыдущего года.

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

2 Модель оценена на интервале с января 1999 г. по ноябрь 2012 г.

3 Например, таким расхождением можно считать одновременное уменьшение и численности занятого в экономике населения и общей численности безработных. Хотя отметим, что в принципе такая ситуация возможна при условии одновременного уменьшения численности экономически активного населения.

Среднее сокращение показателя общей численности безработных прогнозируется на уровне 7,4 в месяц по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

Таблица 13

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРОГНОЗНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЧИСЛЕННОСТИ ЗАНЯТОГО В ЭКОНОМИКЕ НАСЕЛЕНИЯ И ОБЩЕЙ ЧИСЛЕННОСТИ БЕЗРАБОТНЫХ

| Месяц | Численность занятого в экономике населения (ARIMA) млн. чел. | Общая численность безработных (ARIMA) прирост к соответствующему месяцу 2011/2012 гг. (%) | Общая численность безработных (KO) млн. чел. | Прирост к соответствующему месяцу 2011/2012 гг. (%) | В (%) к показателю численности занятого в экономике населения | Млн. чел. | Прирост к соответствующему месяцу 2011/2012 гг. (%) | В (%) к показателю численности занятого в экономике населения |
|--------------|---|--|---|---|---|-----------|---|---|
| Февраль 2013 | 70,8 | 1,3 | 4,6 | -4,2 | 6,5 | 4,1 | -14,0 | 5,8 |
| Март 2013 | 70,9 | 1,6 | 4,5 | -9,2 | 6,3 | 4,2 | -14,5 | 5,9 |
| Апрель 2013 | 71,5 | 0,8 | 4,2 | -4,8 | 5,9 | 3,9 | -10,5 | 5,5 |
| Май 2013 | 72,5 | 0,5 | 4,0 | -3,6 | 5,5 | 3,8 | -5,5 | 5,2 |
| Июнь 2013 | 72,7 | 0,7 | 3,9 | -5,7 | 5,3 | 3,8 | -7,3 | 5,2 |
| Июль 2013 | 72,9 | 0,9 | 3,9 | -4,9 | 5,3 | 3,9 | -5,1 | 5,3 |

Справочно: фактические значения за аналогичные периоды 2012 г. (млн. чел.)

| | | |
|--------------|------|-----|
| Февраль 2012 | 69,9 | 4,8 |
| Март 2012 | 69,8 | 4,9 |
| Апрель 2012 | 70,9 | 4,4 |
| Май 2012 | 72,1 | 4,1 |
| Июнь 2012 | 72,2 | 4,1 |
| Июль 2012 | 72,3 | 4,1 |

Примечание. На интервале с октября 1998 г. по ноябрь 2012 г. ряд показателя численности занятого в экономике населения является случайным процессом, стационарным около тренда. Ряд показателя общей численности безработных является случайным процессом, интегрированным первого порядка. Оба показателя содержат сезонную компоненту.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Сводная таблица модельных расчетов краткосрочных прогнозов социально-экономических показателей РФ

| | Показатель | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|--------------|----------------|-------------|--------------|--|--|--|
| | октябрь 2012 | ноябрь 2012 | декабрь 2012 | январь 2013 | февраль 2013 | март 2013 | апрель 2013 | май 2013 | июнь 2013 | | | |
| ИПП Россата (прирост, %)* | 1,9 | 4,2 | 3,0 | 2,2 | 3,1 | 3,8 | 2,4 | 3,1 | 2,4 | | | |
| ИПП НИУ ВШЭ (прирост, %)* | 0,9 | -0,2 | 2,4 | 1,7 | 2,3 | 2,8 | 2,7 | 2,7 | 2,8 | | | |
| ИПП в добыче полезных ископаемых Россата (прирост, %)* | 0,3 | 0,6 | 0,1 | -1,2 | 0,8 | 1,8 | 2,8 | 3,1 | 1,4 | | | |
| ИПП в добыче полезных ископаемых НИУ ВШЭ (прирост, %)* | 0,5 | 0,4 | 0,4 | -1,0 | 0,8 | 1,4 | 2,0 | 1,8 | 1,5 | | | |
| ИПП в обрабатывающих производствах Россата (прирост, %)* | 4,0 | 5,6 | 5,6 | 5,0 | 7,3 | 5,0 | 0,6 | 2,0 | 0,9 | | | |
| ИПП в обрабатывающих производствах НИУ ВШЭ (прирост, %)* | 2,1 | -2,1 | 1,6 | 1,6 | 3,8 | 4,0 | 4,3 | 4,7 | 5,1 | | | |
| ИПП в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды Россата (прирост, %)* | -2,6 | 0,8 | 0,0 | -5,2 | -1,5 | 1,3 | 3,8 | 5,2 | 4,5 | | | |
| ИПП в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды НИУ ВШЭ (прирост, %)* | -5,1 | 8,4 | 1,4 | -4,7 | 0,0 | 4,3 | 4,2 | 2,6 | 1,0 | | | |
| ИПП в производстве пищевых продуктов Россата (прирост, %)* | 4,2 | 4,5 | 4,4 | 3,3 | 3,8 | 4,6 | 4,5 | 3,6 | 6,3 | | | |
| ИПП в производстве пищевых продуктов НИУ ВШЭ (прирост, %)* | 2,2 | -0,2 | 2,0 | 1,0 | 3,3 | 4,7 | 4,3 | 3,6 | 7,0 | | | |
| ИПП в производстве кокса и нефтепродуктов Россата (прирост, %)* | 4,1 | 4,3 | 4,7 | 9,7 | 5,2 | 9,2 | 5,6 | 2,6 | 1,9 | | | |
| ИПП в производстве кокса и нефтепродуктов НИУ ВШЭ (прирост, %)* | 6,6 | 5,9 | 4,3 | 2,7 | 4,9 | 5,5 | 7,7 | 2,7 | 4,8 | | | |
| ИПП в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий Россата (прирост, %)* | 0,9 | -5,3 | -1,9 | -2,1 | 1,9 | 3,7 | 0,1 | 2,8 | 0,5 | | | |
| ИПП в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий НИУ ВШЭ (прирост, %)* | 2,1 | -2,0 | 0,8 | 0,0 | 0,3 | 0,9 | 0,3 | 2,2 | 2,3 | | | |
| ИПП в производстве машин и оборудования Россата (прирост, %)* | 0,2 | -5,1 | -27,4 | -10,2 | -5,6 | 6,5 | 3,8 | 14,7 | -0,6 | | | |
| ИПП в производстве машин и оборудования НИУ ВШЭ (прирост, %)* | 1,0 | -22,4 | -11,2 | -2,0 | -4,3 | -0,5 | 0,3 | 6,8 | -6,0 | | | |
| Розничный товарооборот, трлн руб. | 1,89 | 2,3 | 1,71 | 1,7 | 1,85 | 1,87 | 1,94 | 1,98 | 2,04 | | | |
| Реальный розничный товарооборот (прирост, %)* | 4,4 | 4,3 | 4,5 | 5,1 | 5,1 | 5,3 | 5,4 | 5,2 | 5,6 | | | |
| Инвестиции в основной капитал, трлн руб. | 1,28 | 2,33 | 0,4 | 0,62 | 0,75 | 0,74 | 0,98 | 1,13 | 0,99 | | | |
| Реальные инвестиции в основной капитал (прирост, %)* | 1,2 | -0,2 | 1,5 | 3,0 | 4,4 | 7,1 | 6,1 | 5,3 | 3,9 | | | |
| Экспорт (млрд. долл.) | 45,4 | 47,4 | 38,1 | 45,0 | 46,5 | 48,5 | 46,8 | 47,2 | 48,0 | | | |
| Экспорт в страны, дал. зарубежья (млрд. долл.) | 38,9 | 43,0 | 35,3 | 40,3 | 40,4 | 39,9 | 40,3 | 39,9 | 40,8 | | | |
| Импорт (млрд. долл.) | 30,1 | 31,0 | 23,0 | 26,7 | 30,8 | 31,2 | 30,6 | 31,3 | 31,4 | | | |
| Импорт из стран дал. зарубежья (млрд. долл.) | 26,0 | 27,4 | 20,4 | 25,8 | 25,1 | 26,0 | 25,9 | 25,9 | 26,0 | | | |
| ИПЦ (прирост, %)** | 0,3 | 0,5 | 1,1 | 0,6 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,5 | | | |
| ИПЦ промышленных товаров (прирост, %)** | -1,2 | 1,3 | 1,1 | 1,8 | 0,7 | 0,2 | -0,8 | 0,5 | -0,2 | | | |
| ИПП в добыче полезных ископаемых (прирост, %)** | -3,5 | 6,5 | 5,4 | 1,4 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 0,4 | 3,0 | | | |
| ИПП в обрабатывающих производствах (прирост, %)** | -0,4 | -0,9 | 0,1 | 0,7 | 0,4 | 1,1 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | | | |
| ИПП в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды (прирост, %)** | -0,5 | -0,3 | 3,0 | 6,3 | 1,7 | -0,3 | -0,2 | 0,0 | -0,5 | | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

| Показатель | октябрь 2012 | ноябрь 2012 | декабрь 2012 | январь 2013 | февраль 2013 | март 2013 | апрель 2013 | май 2013 | июнь 2013 |
|--|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|--------------|----------------|-------------|--------------|
| ИЦП в производстве пищевых продуктов (прирост, %)** | 0,7 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 1,2 |
| ИЦП в текстильном и швейном производстве (прирост, %)** | 0,6 | 0,1 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | 0,7 | 0,8 | 0,5 | 0,7 |
| ИЦП в обработке древесины и производстве изделий из дерева (прирост, %)** | 0,1 | 0,6 | 0,1 | 0,9 | 0,5 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,3 |
| ИЦП в целлюлозно-бумажном производстве (прирост, %)** | -0,4 | 0,1 | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,4 | 0,4 |
| ИЦП в производстве кокса и нефтепродуктов (прирост, %)** | -2,1 | -2,1 | 1,5 | 0,6 | 2,5 | 2,2 | 1,8 | 1,6 | 1,9 |
| ИЦП в химическом производстве (прирост, %)** | -0,1 | 0,7 | 0,5 | 0,4 | 1,5 | 2,1 | -0,2 | 0,3 | 0,8 |
| ИЦП в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий (прирост, %)** | -0,7 | -0,4 | -0,3 | -1,5 | -0,8 | 1,5 | 3,5 | 2,7 | 2,0 |
| ИЦП в производстве машин и оборудования (прирост, %)** | 0,2 | 0,5 | 1,0 | 0,8 | 0,3 | 0,2 | 0,4 | 0,3 | 0,2 |
| ИЦП в производстве транспортных средств и оборудования (прирост, %)** | 0,3 | 0,3 | 1,5 | 0,2 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,0 | 0,9 |
| Стоимость минимального набора продуктов питания (на одного человека в месяц), тыс. руб. | 2,57 | 2,59 | 2,61 | 2,62 | 2,64 | 2,64 | 2,66 | 2,70 | 2,73 |
| Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом (прирост, %)** | -0,2 | 0,0 | 1,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -0,1 |
| Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом (прирост, %)** | 2,1 | 6,0 | 0,0 | -1,0 | 4,1 | 5,1 | 0,0 | -0,7 | 4,3 |
| Сводный индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки (прирост, %)** | 1,4 | 1,1 | 6,5 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| Цена на нефть марки Brent (\$ за баррель) | 109,7 | 109,6 | 113,9 | 116,5 | 118,2 | 119,0 | 119,3 | 120,7 | 122,4 |
| Цена на алюминий (тыс. \$ за тонну) | 1,95 | 2,09 | 2,12 | 2,14 | 2,20 | 2,23 | 2,22 | 2,24 | 2,24 |
| Цена на золото (тыс. \$ за унцию) | 1,72 | 1,69 | 1,69 | 1,70 | 1,72 | 1,73 | 1,74 | 1,75 | 1,76 |
| Цена на медь (тыс. \$ за тонну) | 7,71 | 7,97 | 8,16 | 8,28 | 8,24 | 8,20 | 8,19 | 8,18 | 8,15 |
| Цена на никель (тыс. \$ за тонну) | 16,3 | 17,4 | 18,5 | 18,9 | 18,9 | 19,2 | 19,3 | 19,6 | 19,8 |
| Денежная база (трлн руб.) | 7,16 | 10,12 | 7,70 | 7,68 | 7,93 | 7,91 | 8,17 | 8,15 | 8,41 |
| M2 (трлн руб.) | 25,1 | 25,4 | 25,7 | 26,0 | 26,4 | 26,7 | 27,0 | 27,4 | 27,7 |
| Золотовалютные резервы (млрд долл.) | 0,53 | 0,54 | 0,55 | 0,56 | 0,57 | 0,58 | 0,58 | 0,59 | 0,60 |
| Обменный курс RUR/USD (руб. за доллар США) | 31,1 | 30,4 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,1 | 30,1 | 30,2 |
| Обменный курс USD/EUR (долл. США за евро) | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| Реальные располагаемые денежные доходы (прирост, %)* | 7,8 | 4,9 | 6,9 | 8,5 | 10,1 | 10,4 | 10,2 | 7,7 | 11,7 |
| Реальные денежные доходы (прирост, %)* | 7,0 | 5,2 | 6,6 | 7,6 | 9,9 | 9,7 | 8,9 | 8,1 | 10,1 |
| Реальная заработная плата (прирост, %)* | 6,7 | 0,3 | 5,6 | 4,0 | 5,6 | 1,8 | 0,7 | 1,9 | 3,5 |
| Численность занятого в экономике населения (млн чел.) | 71,5 | 71,2 | 70,7 | 70,8 | 70,9 | 71,5 | 72,5 | 72,7 | 72,9 |
| Общая численность безработных (млн чел.) | 4,1 | 4,3 | 4,5 | 4,6 | 4,5 | 4,2 | 4,0 | 3,9 | 3,9 |

Примечания: жирным шрифтом выделены фактические значения

* % к соответствующему месяцу предыдущего года

** % к предыдущему месяцу

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Графики временных рядов экономических показателей РФ: фактические и прогнозные значения

Рис. 1а. Индекс промышленного производства Росстата (ARIMA-модель)
(% к декабрю 2001 г.)

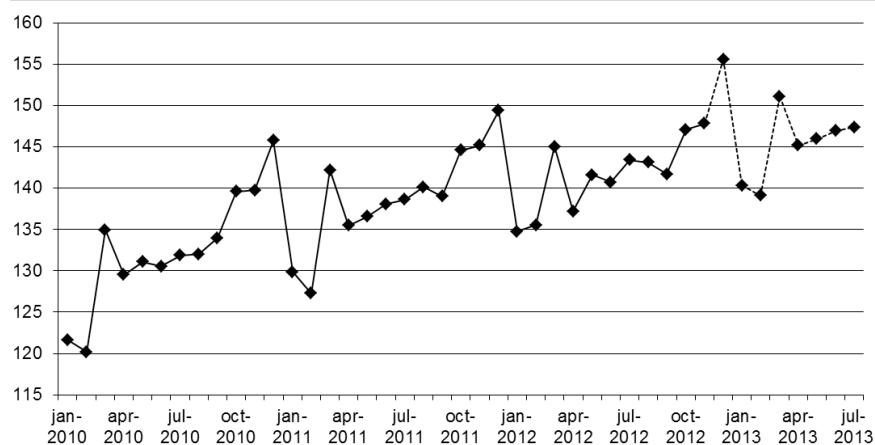


Рис. 1б. Индекс промышленного производства НИУ ВШЭ (ARIMA-модель)
(% к январю 1995 г.)

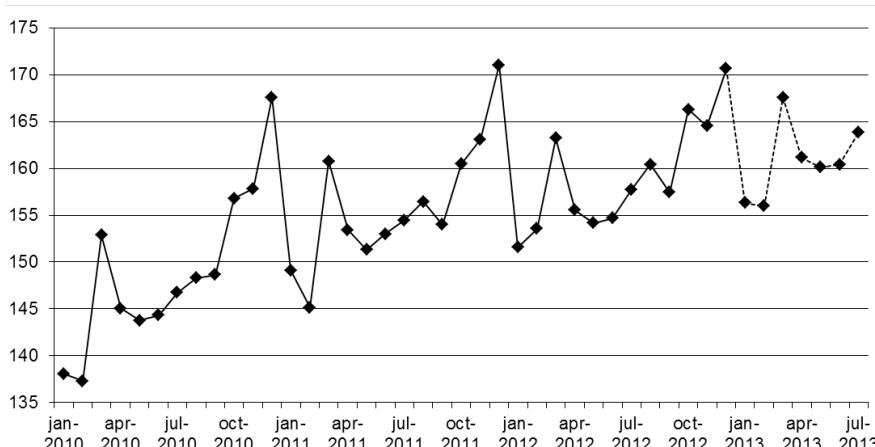


Рис. 2а. ИПП в добыче полезных ископаемых Росстата
(% к декабрю 2001 г.)

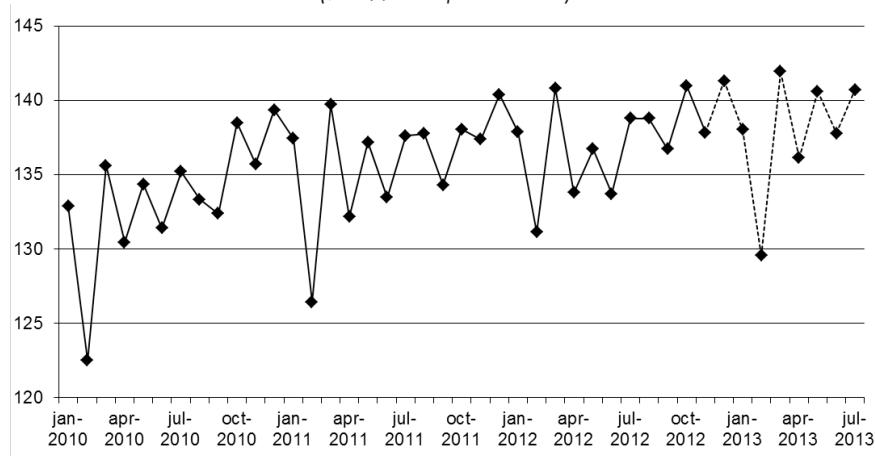


Рис. 2б. ИПП в добыче полезных ископаемых НИУ ВШЭ (% к январю 1995 г.)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

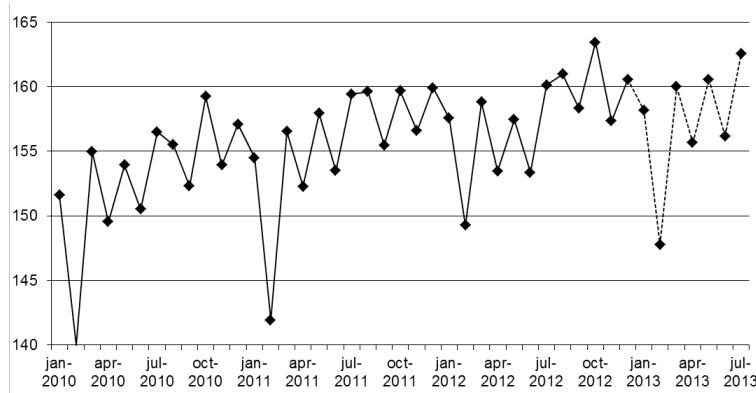


Рис. 3а. ИПП в обрабатывающих производствах Росстата
(% к декабрю 2001 г.)

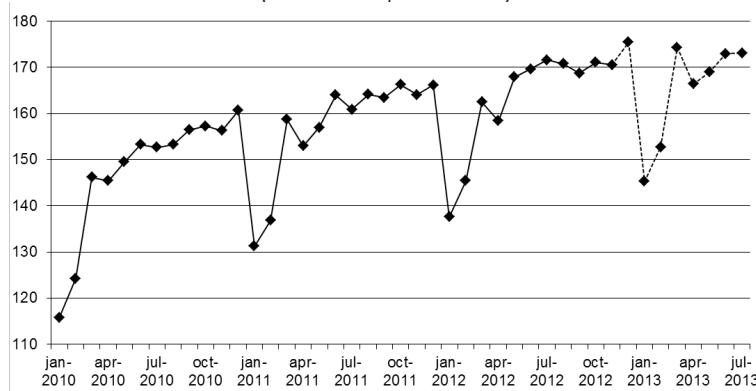


Рис. 3б. ИПП в обрабатывающих производствах НИУ ВШЭ
(% к январю 1995 г.)

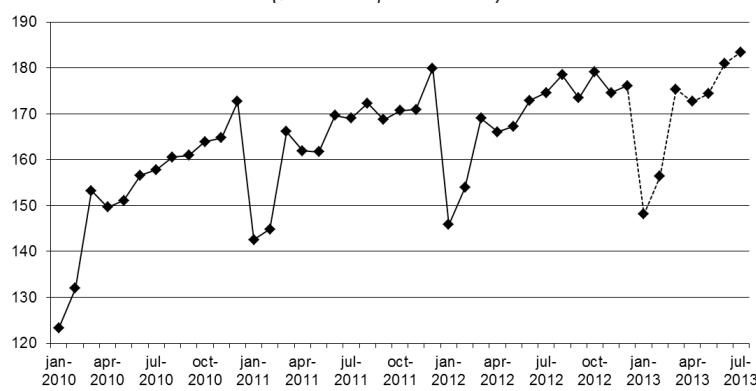


Рис. 4а. ИПП в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды Росстата
(% к декабрю 1998 г.)

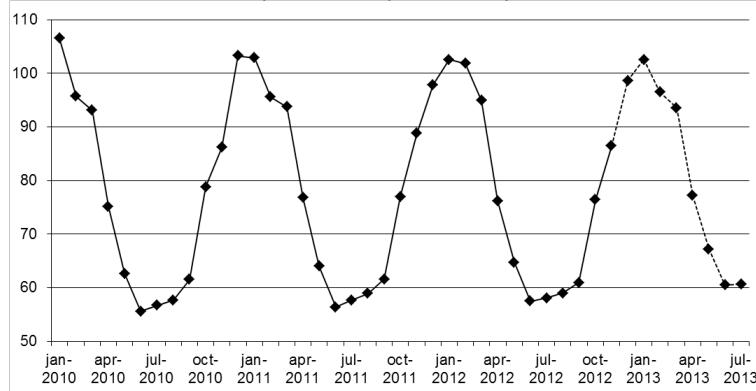


Рис. 4б. ИПП в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды НИУ ВШЭ
(% к январю 1995 г.)

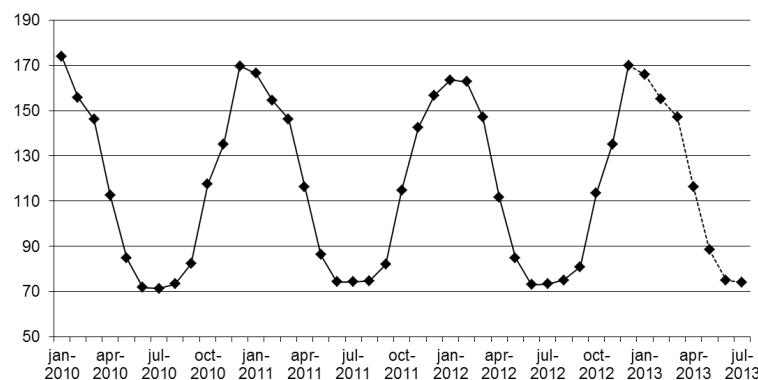


Рис. 5а. ИПП в производстве пищевых продуктов Росстата
(% к декабрю 2001 г.)

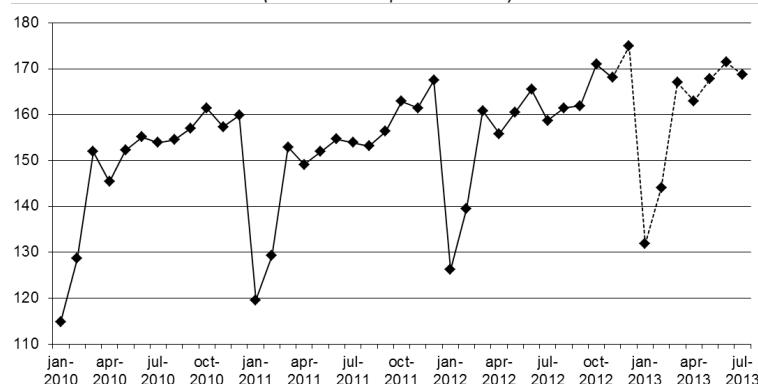


Рис. 5б. ИПП в производстве пищевых продуктов НИУ ВШЭ
(% к январю 1995 г.)

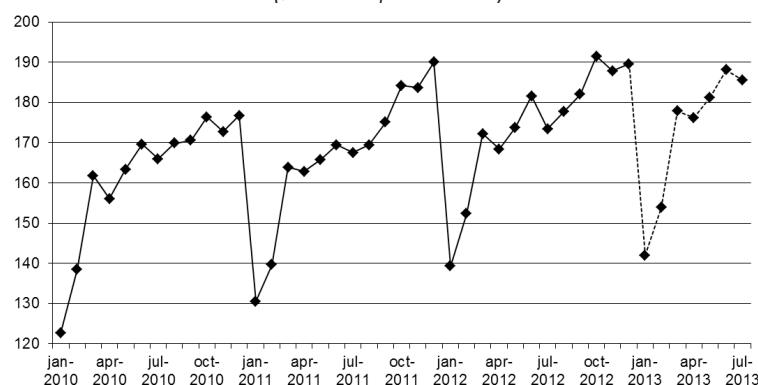


Рис. 6а. ИПП в производстве кокса и нефтепродуктов Росстата
(% к декабрю 2001 г.)

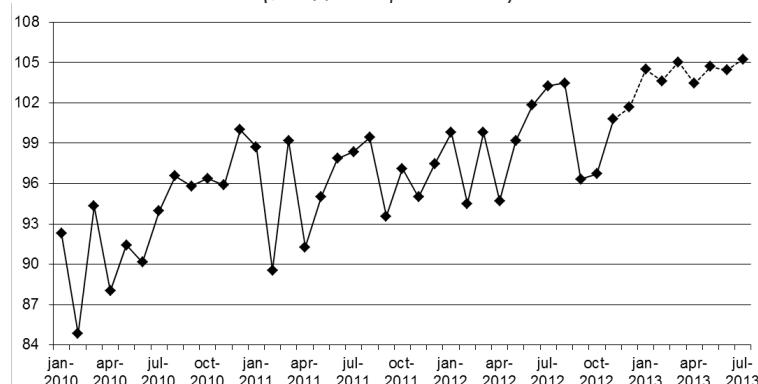


Рис. 6б. ИПП в производстве кокса и нефтепродуктов НИУ ВШЭ
(% к январю 1995 г.)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

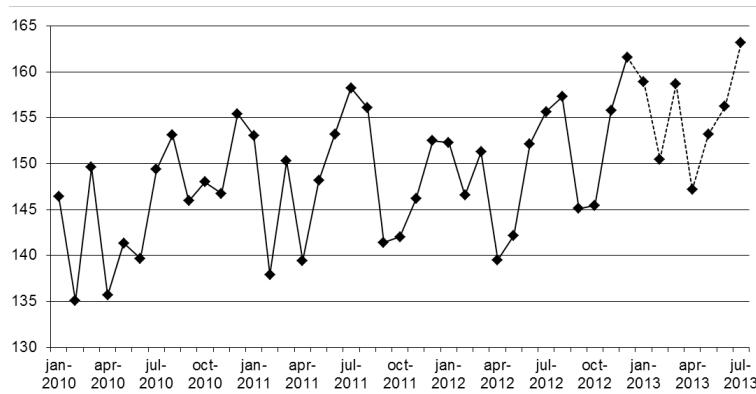


Рис. 7а. ИПП в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий Росстата (%) к декабрю 1998 г.)

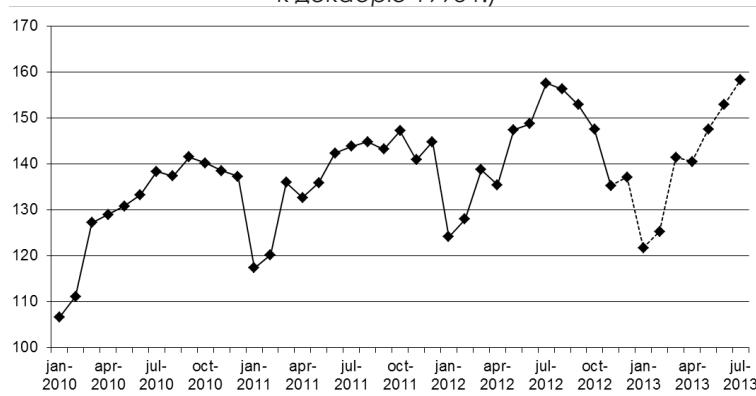


Рис. 7б. ИПП в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий НИУ ВШЭ (%) к январю 1995 г.)

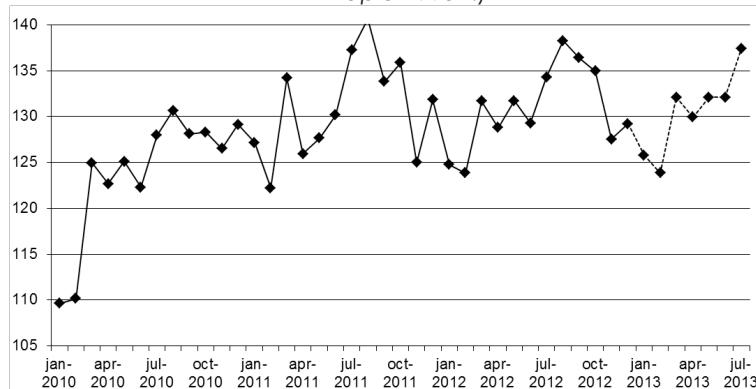


Рис. 8а. ИПП в производстве машин и оборудования Росстата (%) к декабрю 1998 г.)

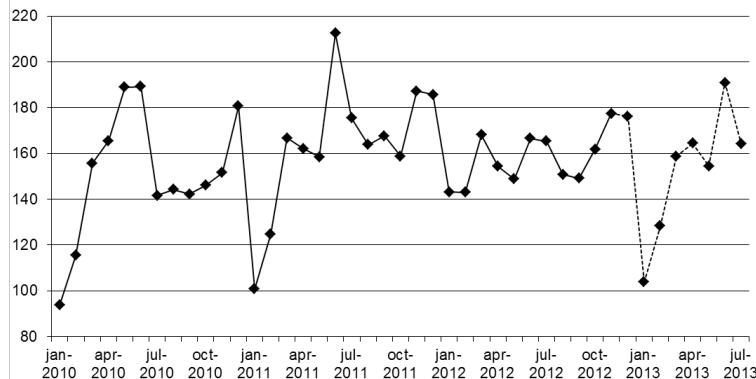


Рис. 8б. ИПП в производстве машин и оборудования НИУ ВШЭ (%) к январю 1995 г.)

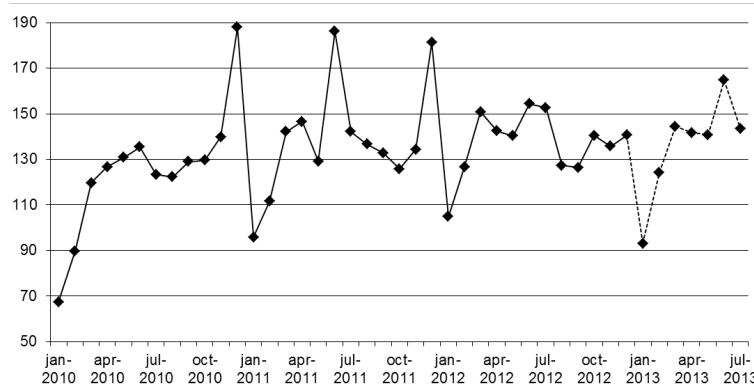


Рис. 9. Оборот розничной торговли (млрд руб.)

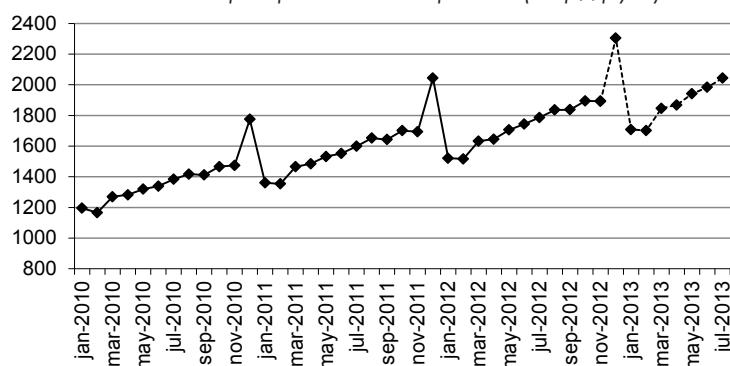


Рис. 9а. Реальный оборот розничной торговли
(% к соответствующему периоду прошлого года)

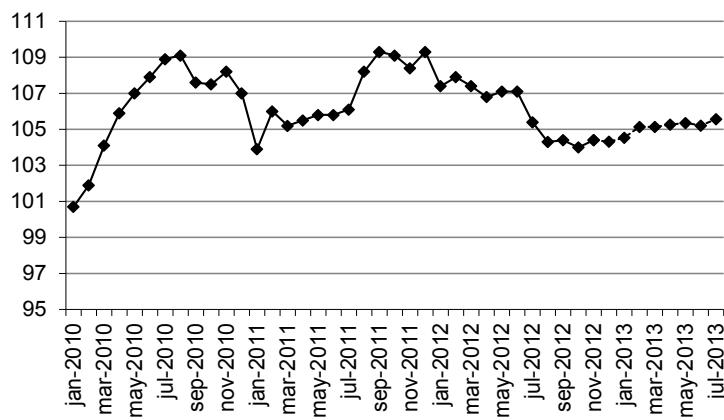


Рис. 10. Инвестиции в основной капитал (млрд руб.)

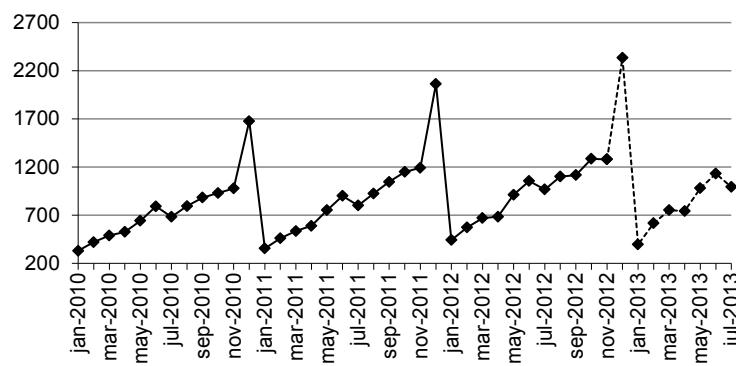


Рис. 10а. Реальные инвестиции в основной капитал
(% к соответствующему периоду прошлого года)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

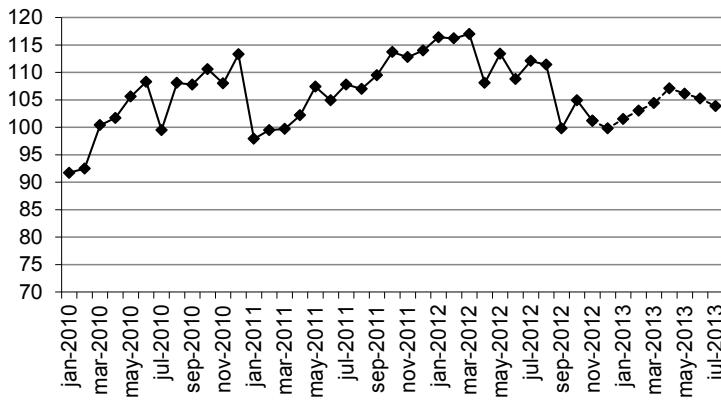


Рис. 11. Экспорт во все страны (млрд долл.)

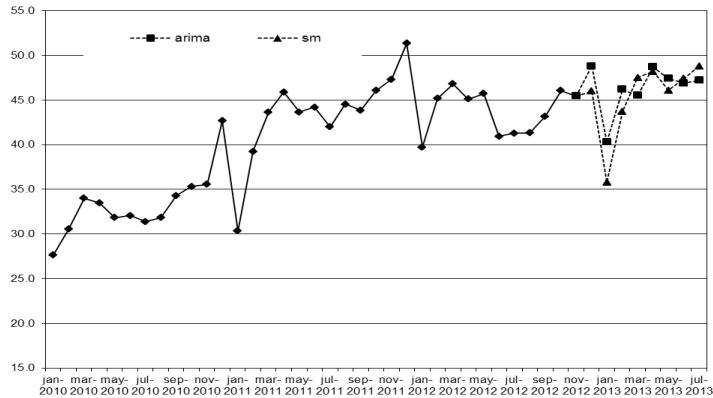


Рис. 12. Экспорт в страны вне СНГ (млрд долл.)

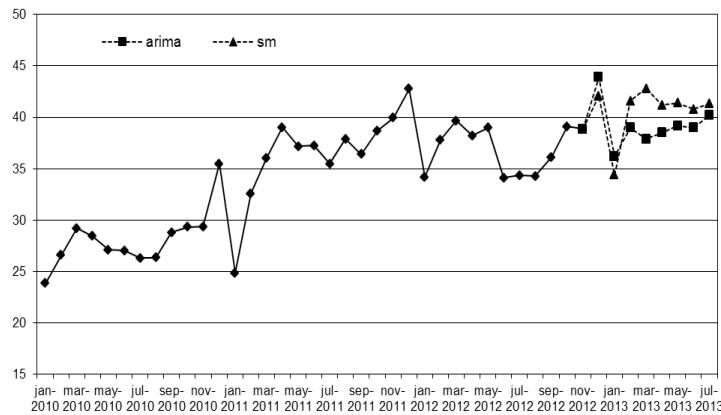


Рис. 13. Импорт из всех стран (млрд долл.)

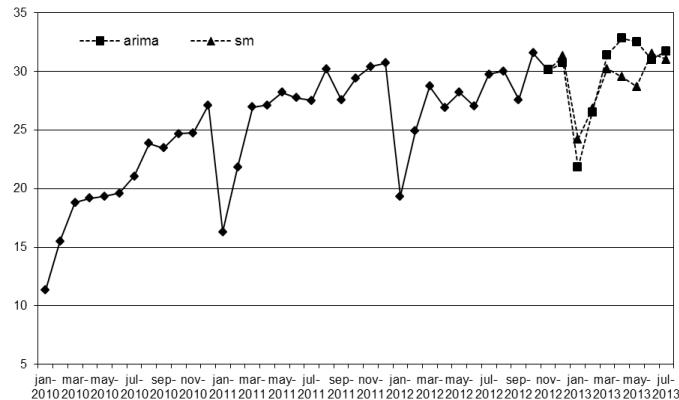


Рис. 14. Импорт из стран вне СНГ (млрд долл.)

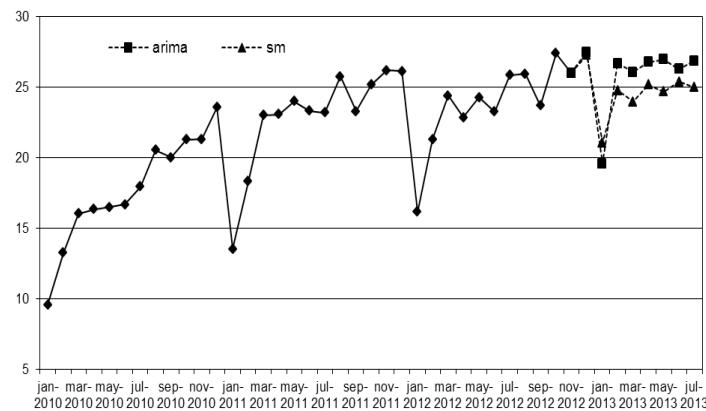


Рис. 15. Индекс потребительских цен
в % к декабрю предшествующего года

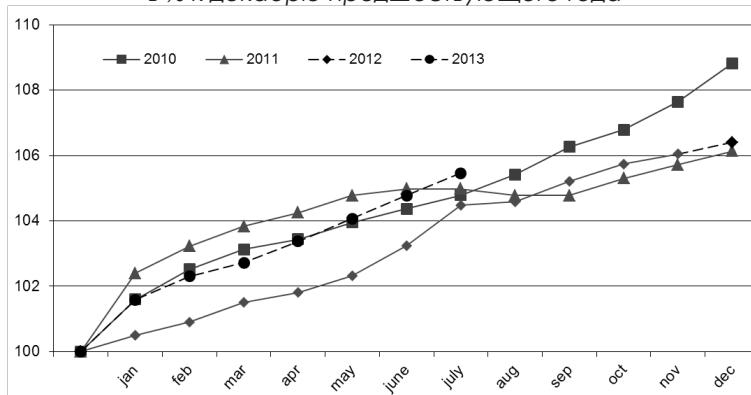


Рис. 15а. Индекс потребительских цен
в % к декабрю предшествующего года (SM)

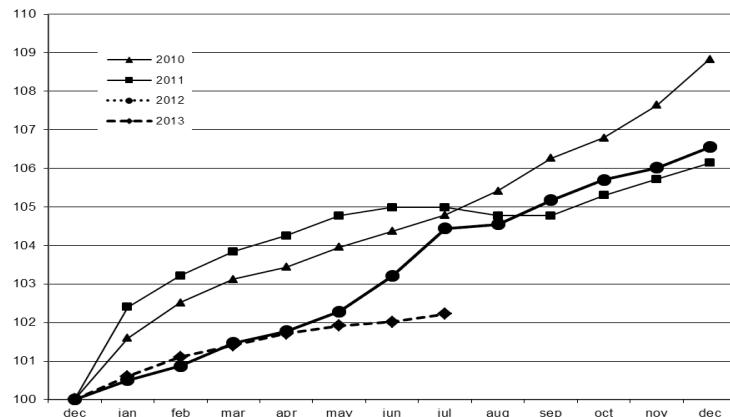


Рис. 16. Индекс цен производителей промышленных товаров
в % к декабрю предыдущего года

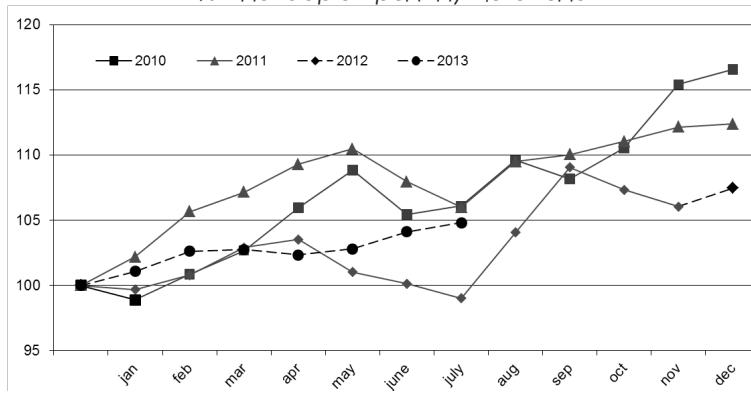


Рис. 17. Индекс цен в добыче полезных ископаемых

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

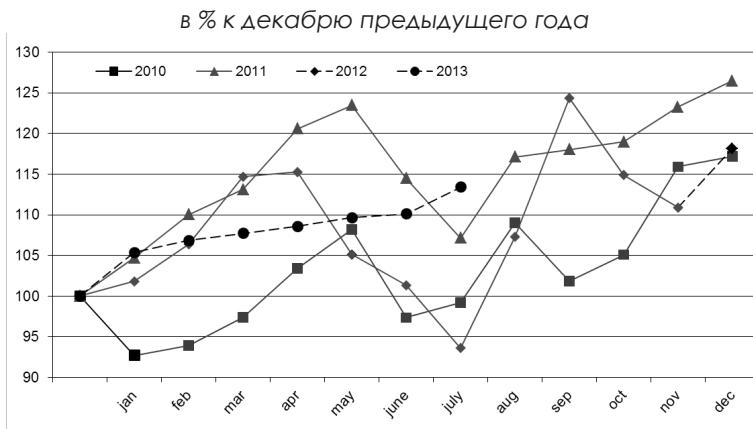


Рис. 18. Индекс цен в обрабатывающих производствах
в % к декабрю предыдущего года

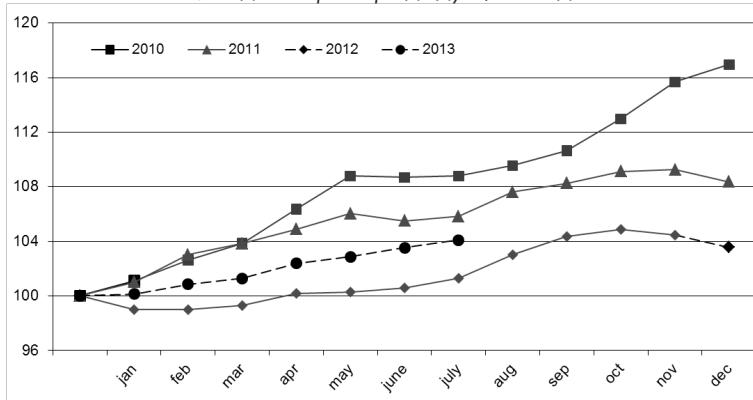


Рис. 19. Индекс цен в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды
в % к декабрю предыдущего года

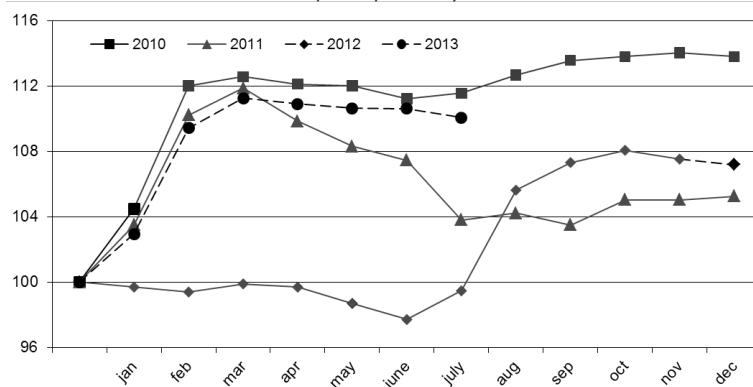


Рис. 20. Индекс цен в производстве пищевых продуктов в % к декабрю предыдущего года

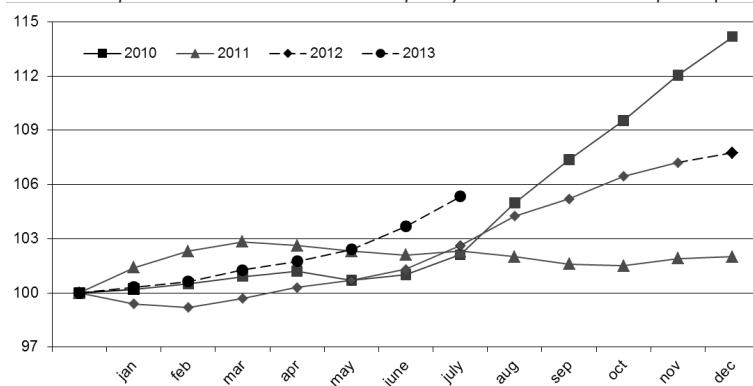


Рис. 21. Индекс цен в текстильном и швейном производстве
в % к декабрю предыдущего года

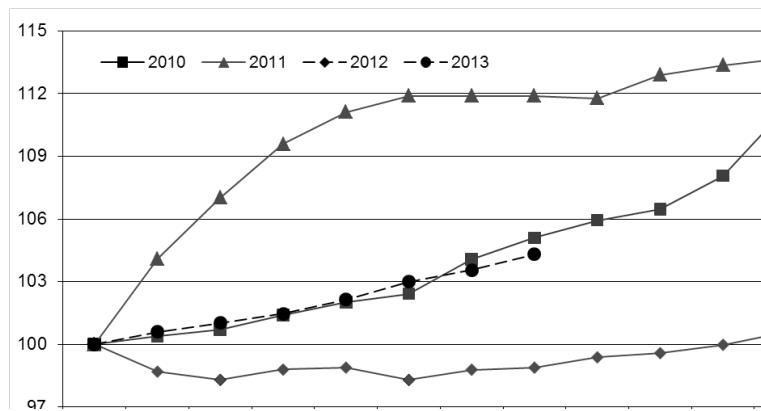


Рис. 22. Индекс цен в обработке древесины и производстве изделий из дерева
в % к декабрю предыдущего года

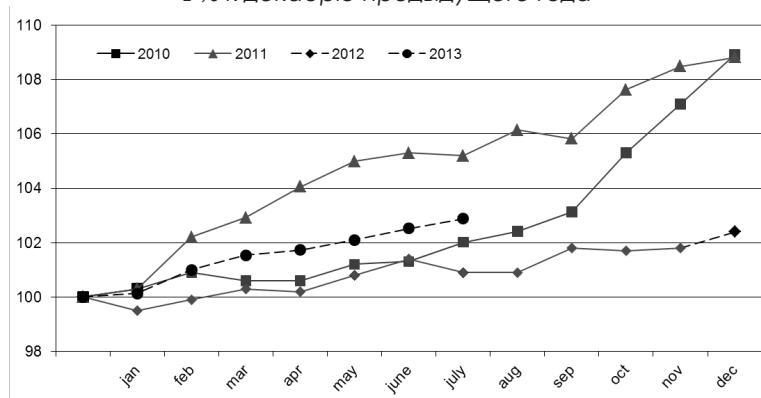


Рис. 23. Индекс цен в целлюлозно-бумажном производстве
в % к декабрю предыдущего года

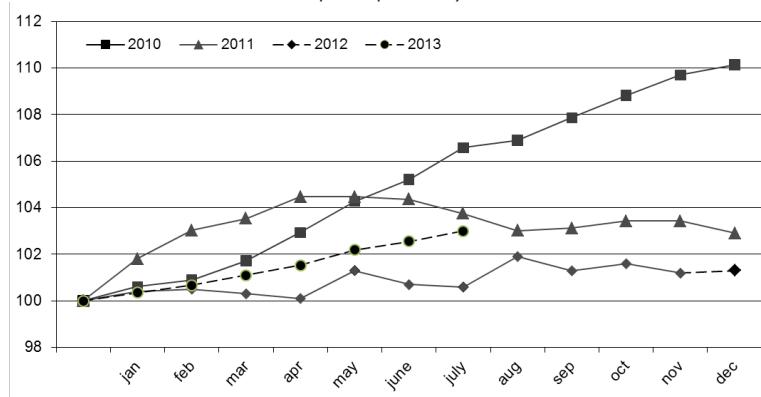


Рис. 24. Индекс цен в производстве кокса и нефтепродуктов
в % к декабрю предыдущего года

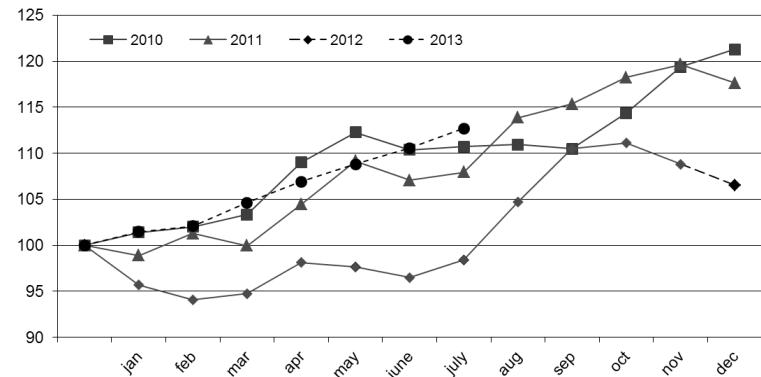


Рис. 25. Индекс цен в химическом производстве в % к декабрю предыдущего года

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

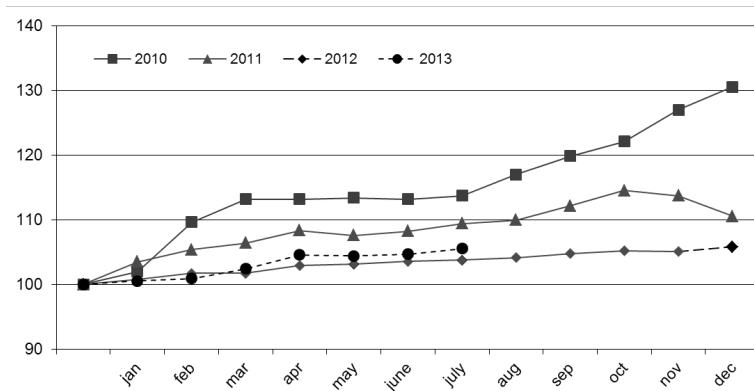


Рис. 26. Индекс цен в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий в % к декабрю предыдущего года

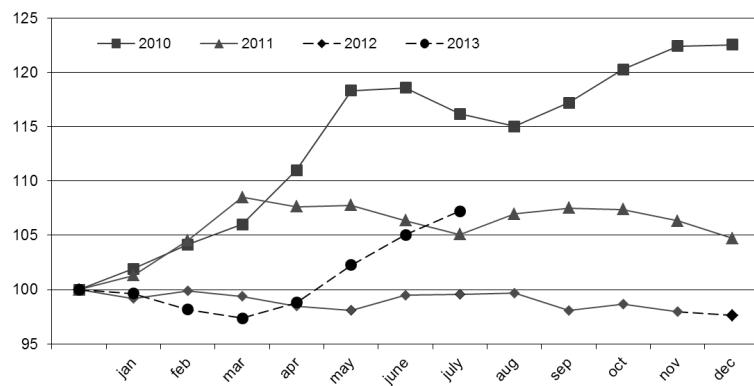


Рис. 27. Индекс цен в производстве машин и оборудования в % к декабрю предыдущего года

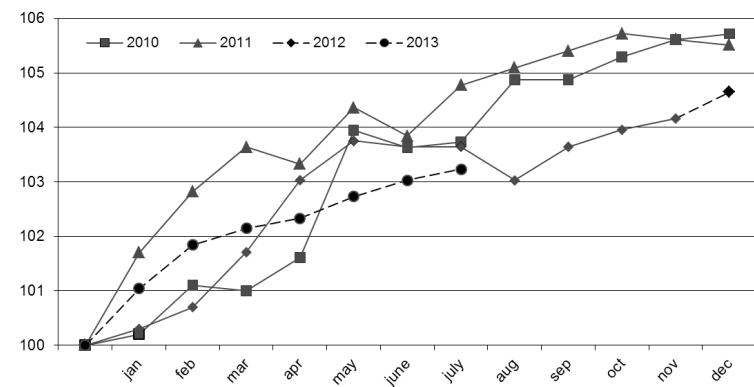


Рис. 28. Индекс цен в производстве транспортных средств и оборудования в % к декабрю предыдущего года

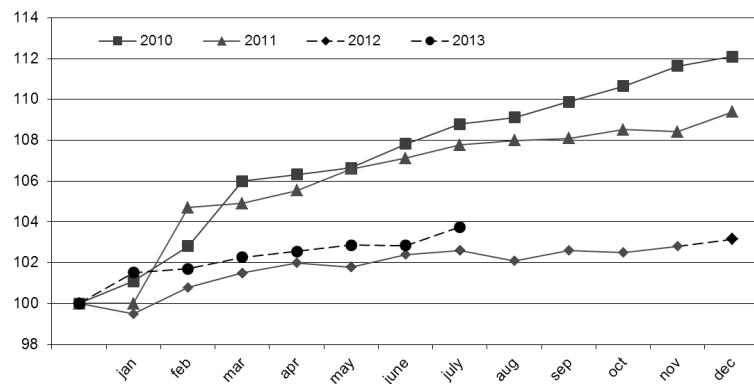


Рис. 29. Стоимость минимального набора продуктов питания на одного человека в месяц (руб.)

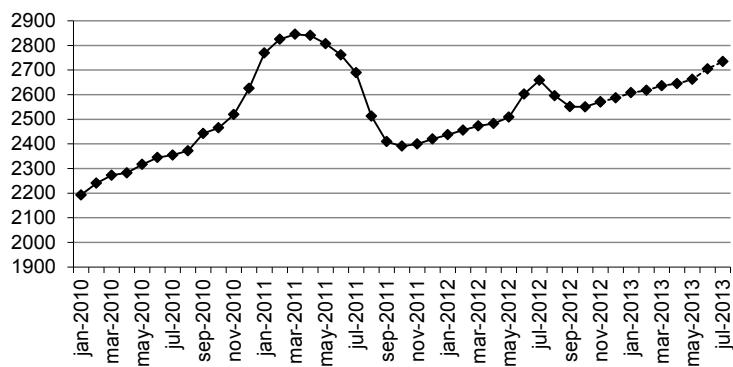


Рис. 30. Сводный индекс транспортных тарифов
(для каждого года в % к предшествующему месяцу)
— · · — 2011 - · - - 2012
— * * — 2013

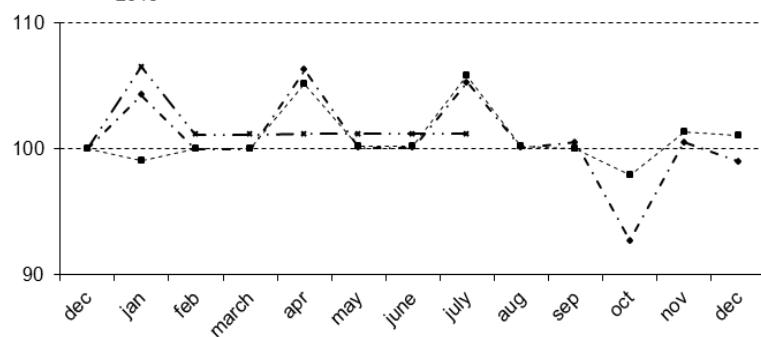


Рис. 31. Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом
(для каждого года в % к предшествующему месяцу)
— · · — 2011 - · - - 2012
— * * — 2013

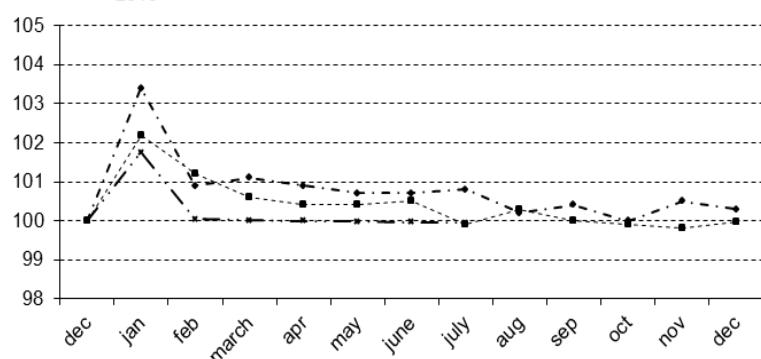


Рис. 32. Индекс тарифов на трубопроводный транспорт
(для каждого года в % к предшествующему месяцу)
— · · — 2011 - · - - 2012
— * * — 2013

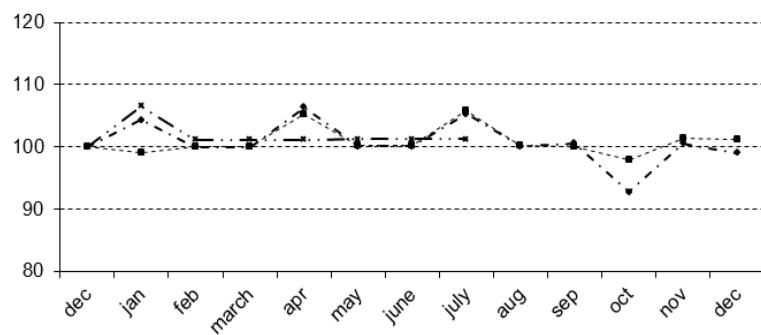


Рис. 33. Цена на нефть марки Brent (долл./барр.)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

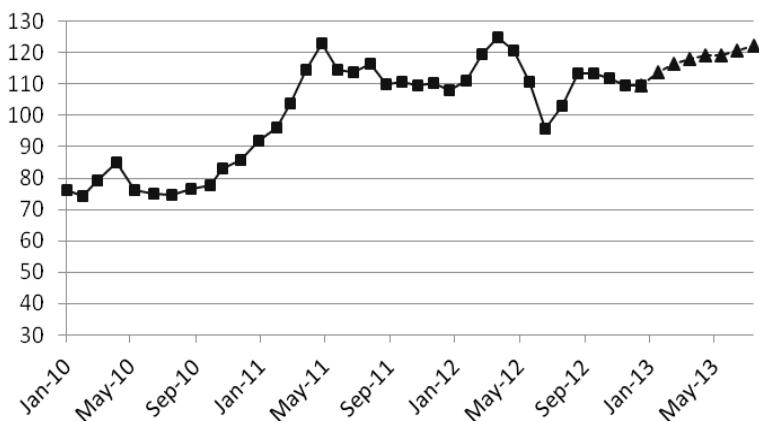


Рис. 34. Цены на алюминий (долл./т)

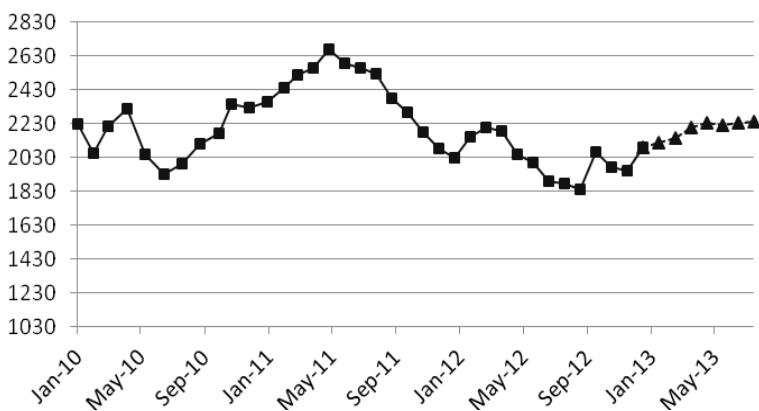


Рис. 35. Цены на золото (долл./унц.)

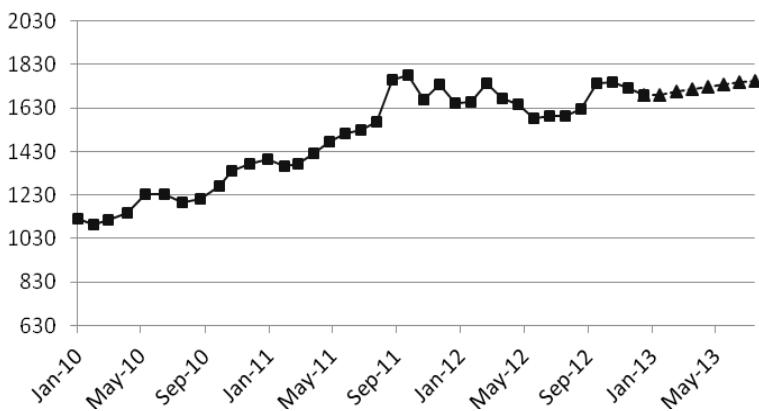


Рис. 36. Цены на никель (долл./т)

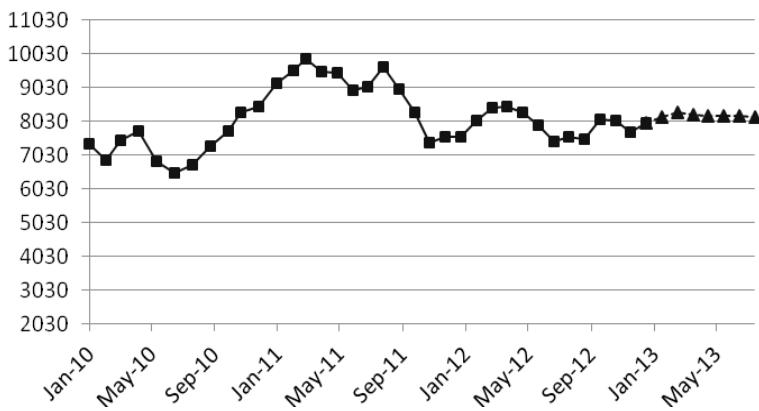


Рис. 37. Цены на медь (долл./т)

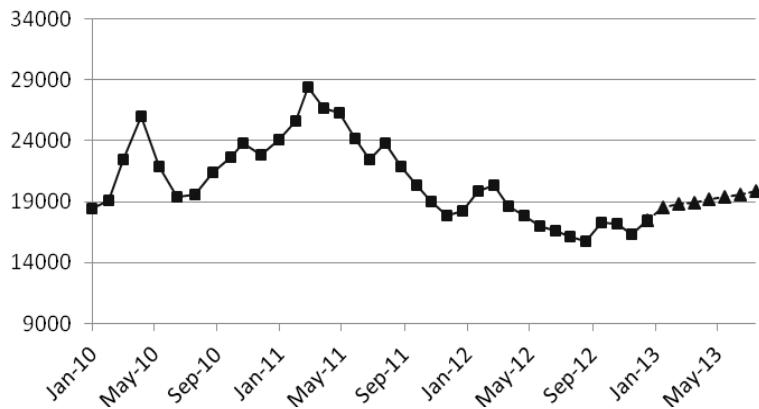


Рис. 38. Денежная база, млн руб.

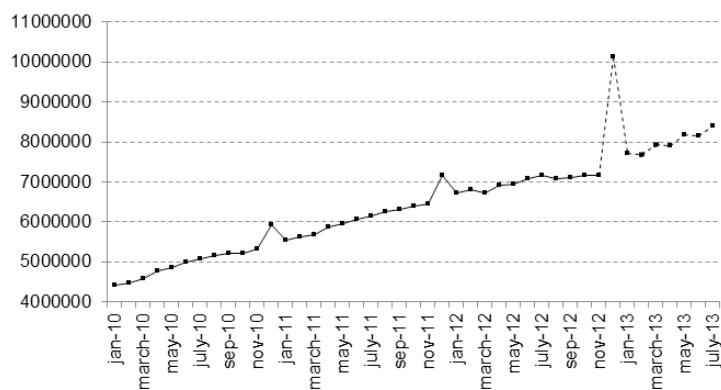


Рис. 39. M2, млрд руб.

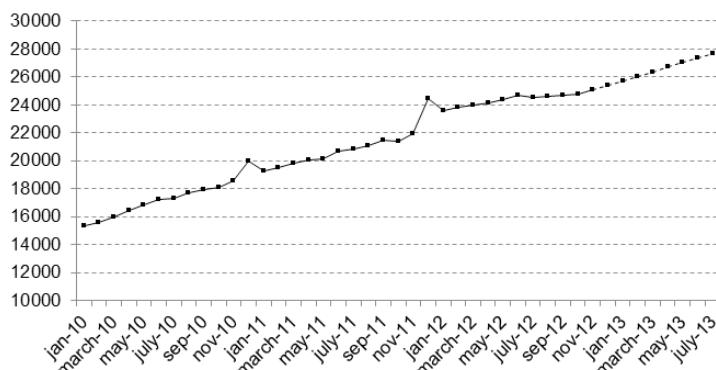


Рис. 40. Международные резервы РФ, млн долл. США

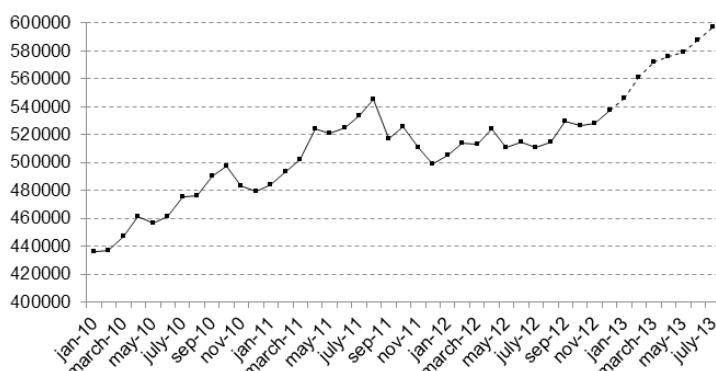


Рис. 41. Курс RUR/USD

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

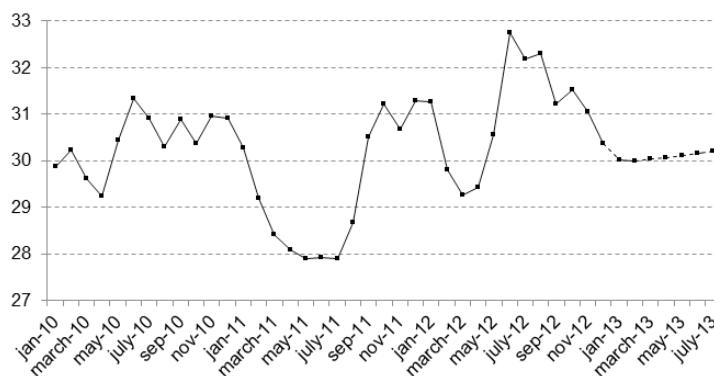


Рис. 41а. Курс RUR/USD (SM)

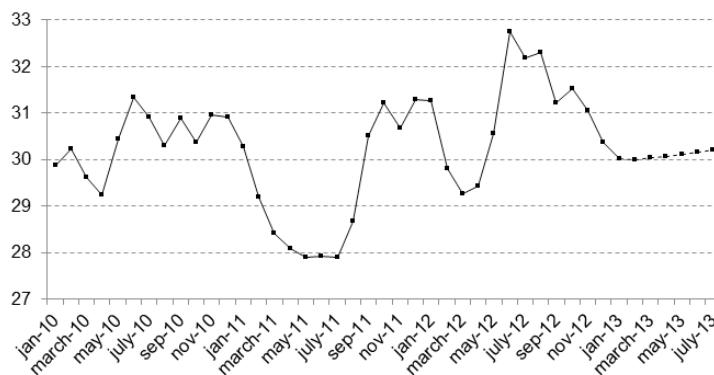


Рис. 42. Курс USD/EUR

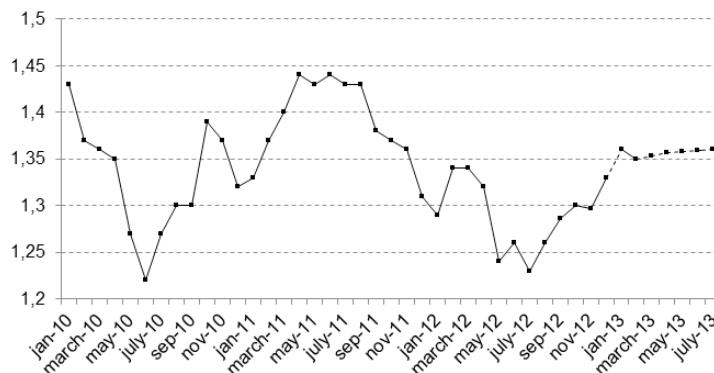


Рис. 42а. Курс USD/EUR (SM)

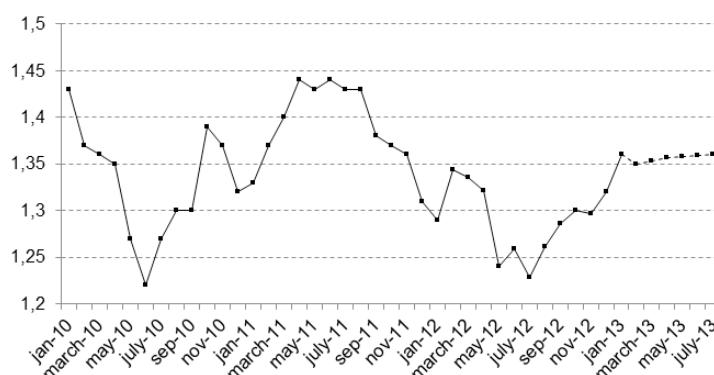


Рис. 43. Реальные располагаемые денежные доходы
(в % к соответствующему периоду предыдущего года)

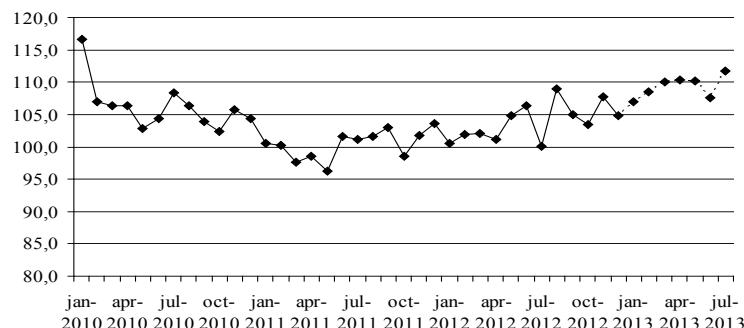


Рис. 44. Реальные денежные доходы (в % от уровня января 1999 г.)

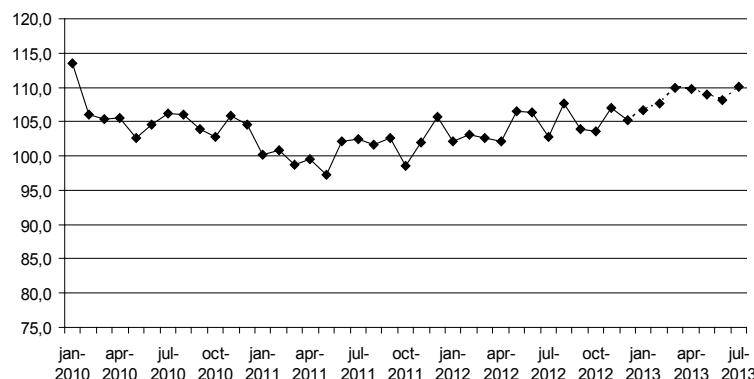


Рис. 45. Реальная начисленная заработка плата
(в % к соответствующему периоду предыдущего года)

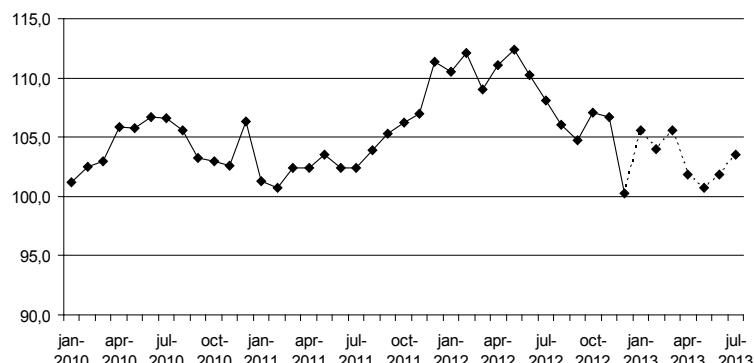


Рис. 46. Численность занятого в экономике населения (млн чел.)

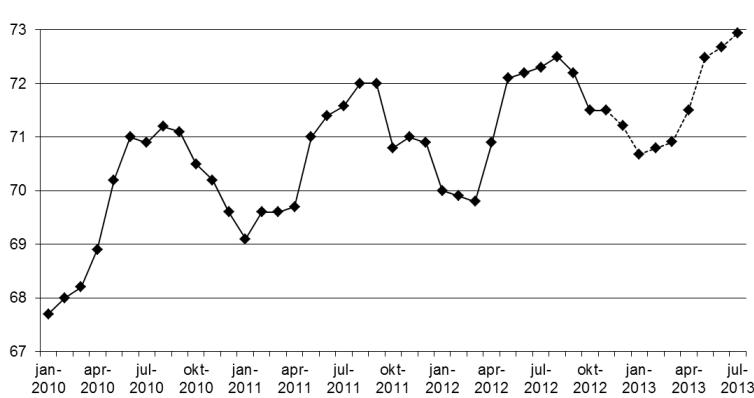


Рис. 47. Общая численность безработных (млн чел.)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

