

МОДЕЛЬНЫЕ РАСЧЕТЫ КРАТКОСРОЧНЫХ ПРОГНОЗОВ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РФ

М.Турунцева, зав. лабораторией, ИЭП им. Е.Т. Гайдара и РАНХиГС,
 Е.Астафьева, с.н.с., РАНХиГС,
 М.Баева, м.н.с., РАНХиГС,
 А.Божечкова, с.н.с., РАНХиГС,
 А.Бузаев, ст. эксперт, Банк Москвы,
 Т.Киблицкая, н.с., РАНХиГС,
 Ю.Пономарев, н.с., ИЭП им. Е.Т. Гайдара,
 А.Скроботов, н.с., РАНХиГС

В статье представлены расчеты значений различных экономических показателей Российской Федерации в октябре 2014 г. – марте 2015 г., построенные на основе моделей временных рядов, разработанных в результате исследований, проводимых в течение последних нескольких лет в ИЭП им. Е.Т. Гайдара¹. Используемый 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 стационар-

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. Бузаев, 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.

ность (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–Эндрюса¹.

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 информационных 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 статье на основе разработанных в ИЭП им. 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 экспортируемые ресурсы, в особенности 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 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 статье также представлены расчеты значений индексов промышленного производства, индекса цен производителей и показателя общей численности безработных, рассчитанные с использованием результатов конъюнктурных опросов ИЭП им. Е.Т. Гайдара. Эмпирические

1 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.

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).

Индекс потребительских цен и индекс цен производителей также прогнозируются при помощи больших массивов данных (факторных моделей – FM). В основе построения факторных моделей лежит оценка главных компонент большого массива социально-экономических показателей (в нашем случае 112 показателей). Лаги этих главных компонент и лаги объясняемой переменной используются в качестве объясняющих переменных в таких моделях. На основе анализа качества прогнозов, полученных для различных конфигураций факторных моделей, для ИПЦ была выбрана модель, включающая 9-й, 12-й и 13-й лаги четырех главных компонент, а также 1-й и 12-й лаги самой переменной, для ИЦП – модель, включающая 8-й, 9-й и 12-й лаги четырех главных компонент, а также 1-й, 3-й и 12-й лаги самой переменной.

Все расчеты проводились с использованием эконометрического пакета Eviews. В приложении 1 представлена сводная таблица прогнозов, в приложении 2 – графики временных рядов всех прогнозируемых показателей и их прогнозов на рассматриваемом интервале времени.

ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО И РОЗНИЧНЫЙ ТОВАРООБОРОТ

Промышленное производство

Для построения прогноза на IV квартал 2014 г. – I квартал 2015 г. были использованы ряды месячных индексов промышленного производства Федеральной службы государственной статистики (Росстата) с января 2002 г. по июль 2014 г. и ряды базисных индексов промышленного производства Научно-исследовательского университета Высшей школы экономики (НИУ ВШЭ)³ за период с января 1999 г. по август 2014 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, средний⁴ прирост индекса промышленного производства НИУ ВШЭ в октябре 2014 г. – марте 2015 г. по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года по промышленности в целом составляет 0,2%. Для индекса промышленного производства Росстата данный показатель составляет 0,5%. По итогам 2014 г. прогнозируемый годовой прирост индекса промышленного производства Росстата составит 0,8%, индекса промышленного производства НИУ ВШЭ – 1,3%.

Среднемесячные значения индекса промышленного производства в добыче полезных ископаемых Росстата и НИУ ВШЭ в октябре 2014 г. – марте 2015 г. составляют соответственно 1,3% и (–0,3%). В производстве кокса и нефтепродуктов средний рост прогнозируется на уровне 4,8% и 3,6% для индексов Росстата и НИУ ВШЭ соответственно.

Средний прирост индекса промышленного производства в обрабатывающей промышленности НИУ ВШЭ в октябре 2014 г. – марте 2015 г. по сравнению с аналогичным периодом преды-

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.

3 Данные индексы рассчитываются Барановым Э.А. и Бессоновым В.А.

4 Под средним приростом индексов промышленного производства мы понимаем среднее значение данных показателей за 6 прогнозируемых месяцев.

Таблица 1

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРОГНОЗНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ИНДЕКСОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА¹, %

Индекс промышленного производства	ИИП		ИИП в добыче полезных ископаемых		ИИП в обрабатывающих производствах		ИИП в производстве и распределения электроэнергии, газа и воды		ИИП в производстве пищевых продуктов		ИИП в производстве кокса и нефтепродуктов		ИИП в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий		ИИП в производстве машин и оборудования		
	НИУ ВШЭ		НИУ ВШЭ		НИУ ВШЭ		НИУ ВШЭ		НИУ ВШЭ		НИУ ВШЭ		НИУ ВШЭ		НИУ ВШЭ		
	ARIMA	Ю	Росстат	Ю	Росстат	Ю	Росстат	Ю	Росстат	Ю	Росстат	Ю	Росстат	Ю	Росстат	Ю	Росстат
Прогнозируемый прирост к соответствующему месяцу предшествующего года																	
Октябрь 14	-0,9	1,6	-1,3	1,1	-0,9	-0,1	-0,3	-0,8	-2,1	4,5	1,8	7,9	6,3	0,4	4,0	-8,8	-10,6
Ноябрь 14	-0,2	-0,3	-0,3	-0,4	0,5	-0,3	-3,8	-1,3	4,2	3,5	1,4	6,8	5,3	1,3	5,9	-11,7	-4,4
Декабрь 14	-0,9	2,5	0,5	2,0	0,9	-0,9	-1,7	-0,8	0,7	4,8	2,5	5,1	4,0	3,0	4,4	-3,8	-7,7
Январь 15	0,9	0,4	-1,0	-0,1	1,7	-1,1	0,6	-0,5	0,1	4,8	3,3	4,0	1,8	2,5	7,0	18,3	-6,1
Февраль 15	0,0	0,6	-0,6	0,1	2,9	-0,1	-0,8	-2,0	0,1	5,7	4,6	3,1	2,1	4,1	7,0	13,8	-5,8
Март 15	-0,4	2,6	-0,1	2,1	2,7	0,6	1,2	-0,8	0,5	5,1	3,2	1,8	1,9	4,5	5,8	19,2	-7,0
Справочно: фактический прирост 2013–2014 гг. к соответствующему месяцу 2012–2013 г.																	
Октябрь 13	1,0			0,6	1,7	0,8	0,6	0,2	1,1	0,9	0,8	2,6	3,8	-0,2	-0,5	7,9	-0,1
Ноябрь 13	2,8			-0,3	1,8	1,0	4,8	0,8	-5,9	3,4	2,4	0,4	0,4	-0,9	0,1	1,8	-4,4
Декабрь 13	0,4			-0,8	2,0	2,7	1,7	0,8	-10,1	1,0	0,4	2,3	1,7	-1,0	1,2	-6,7	-5,3
Январь 14	-0,2			0,4	0,9	3,8	0,0	-0,3	-3,9	1,1	1,9	2,9	3,8	-1,0	-2,8	-13,3	-7,2
Февраль 14	2,1			0,9	0,8	2,0	3,4	0,6	-0,3	-0,1	-1,7	5,4	5,0	-0,9	1,0	-11,4	-9,1
Март 14	1,4			-0,2	0,6	0,9	3,5	1,6	-6,6	1,8	0,9	8,6	7,3	1,4	0,1	-15,4	-12,1

Примечание. На рассматриваемых интервалах времени ряды ценных индексов промышленного производства по промышленности в целом Росстата и НИУ ВШЭ, а также ценные индексы промышленного производства в производстве машин и оборудования НИУ ВШЭ идентифицированы как процессы, являющиеся стационарными около тренда с эндогенным структурным сдвигом; ряды ценных индексов промышленного производства в обрабатывающих производствах, металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий Росстата и НИУ ВШЭ, а также ценных индексов промышленного производства в добыче полезных ископаемых НИУ ВШЭ и в производстве машин и оборудования Росстата идентифицированы как процессы, являющиеся стационарными около тренда с двумя эндогенными структурными сдвигами. Временные ряды остальных ценных 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 сезонности, и, как следствие, полученные результаты отражают сезонную динамику рядов.

дущего года составляет (-1,0%), индекса Росстата – (-0,8%). Среднемесячные значения индекса промышленного производства в производстве пищевых продуктов Росстата и НИУ ВШЭ составляют соответственно 4,7% и 2,8%. Среднемесячные значения индексов промышленного производства Росстата и НИУ ВШЭ для металлургического производства и производства готовых металлических изделий в октябре 2014 г. – марте 2015 г. составляют соответственно 2,7% и 5,7%. В производстве машин и оборудования средний рост прогнозируется на уровне 4,5% и (-6,9%) для индексов Росстата и НИУ ВШЭ соответственно.

Средний прирост индекса промышленного производства в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды Росстата в октябре 2014 г. – марте 2015 г. по сравнению с тем же периодом предыдущего года составляет 0,6%; аналогичный показатель для индекса НИУ ВШЭ – 3,1%.

Прирост индексов промышленного производства Росстата по видам экономической деятельности в 2014 г. составит в среднем (по видам деятельности) 0,7%, НИУ ВШЭ – 0,2%.

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 июль 2014 г.

Как следует из результатов, представленных в табл. 2, средний прогнозируемый прирост объемов месячного товарооборота в период с октября 2014 г. по март 2015 г. по отношению к соответствующему периоду 2013–2014 гг. составляет около 9,3%.

Средний прогнозируемый прирост месячного реального товарооборота в период с октября 2014 г. по март 2015 г. по отношению к соответствующему периоду 2013–2014 гг. составляет 0,9%.

В годовом исчислении прогнозируемый прирост номинального показателя розничного товарооборота по итогам 2014 г. составит 10,9%, в реальном – 1,9%.

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 предыдущего года)
Окт 2014	2281,6 (9,5)	101,2
Ноя 2014	2289,5 (9,0)	101,0
Дек 2014	2791,3 (10,9)	100,9
Янв 2015	2017,1 (8,9)	101,0
Фев 2015	2009,7 (8,4)	100,6
Мар 2015	2211,9 (8,8)	100,5
Справочно: фактические значения за аналогичные месяцы 2013–2014 гг.		
Окт 2013	2083,1	103,3
Ноя 2013	2099,5	104,1
Дек 2013	2517,2	103,5
Янв 2014	1851,8	102,7
Фев 2014	1853,3	104,0
Мар 2014	2033,7	104,1

Примечание. Ряды розничного товарооборота и реального розничного товарооборота на интервале с января 1999 г. по июль 2014 г. являются рядами типа DS.

ИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ

В табл. 3 представлены результаты расчетов прогнозируемых значений инвестиций в основной капитал в октябре 2014 г. – марте 2015 г. Прогнозы строились на основе моделей временных рядов по данным Росстата за период с января 1999 г. по июль 2014 г.

Результаты, представленные в табл. 3, показывают, что средний прогнозируемый прирост в период с октября 2014 г. по март 2015 г. по отношению к соответствующему периоду 2013–2014 гг. составляет около 2,7%.

Среднее прогнозируемое падение реальных инвестиций в период с октября 2014 г. по март 2015 г. по отношению к соответствующему периоду 2013–2014 гг. составляет 0,3%.

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 предыдущего года)
Окт 2014	1523,8 (5,5)	99,3
Ноя 2014	1441,5 (5,5)	99,9
Дек 2014	2544,9 (8,3)	99,7
Янв 2015	480,7 (-2,3)	99,6
Фев 2015	646,2 (-0,6)	99,8
Мар 2015	699,8 (-0,1)	99,8
Справочно: фактические значения за аналогичные месяцы 2013–2014 гг.		
Окт 2013	1443,8	99,9
Ноя 2013	1366,7	100,4
Дек 2013	2349,0	100,6
Янв 2014	492,2	93,0
Фев 2014	650,2	96,5
Мар 2014	700,4	95,7

Примечание. Ряды инвестиций в основной капитал на интервале с января 1999 г. по июль 2014 г. являются рядами типа DS.

руемый объем сальдо торгового баланса со всеми странами за октябрь 2014 г. – март 2015 г. составит 113,2 млрд долл. США, что соответствует увеличению на 16% по отношению к аналогичному периоду 2013–2014 гг. В целом средний прогнозируемый размер сальдо торгового баланса со всеми странами за 2014 г. составит 210,7 млрд долл. США, что соответствует увеличению на 15,8% по отношению к 2013 г.

Годовой прирост номинального показателя инвестиций в основной капитал по итогам 2014 г. составит 8,3%. Для показателя реальных инвестиций в основной капитал по итогам 2014 г. прогнозируется падение в размере 2,2%.

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 июль 2014 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 октябрь 2014 г. – март 2015 г. по отношению к аналогичному периоду 2013–2014 гг. составит 3,5%, (-3,9%), 3,6% и (-3,8%) соответственно. Средний прогнози-

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			
	прогнозные значения (млрд долл. в мес.)		в % от фактических данных за соответствующий месяц предыдущего года		прогнозные значения (млрд долл. в мес.)		в % от фактических данных за соответствующий месяц предыдущего года		прогнозные значения (млрд долл. в мес.)		в % от фактических данных за соответствующий месяц предыдущего года		прогнозные значения (млрд долл. в мес.)		в % от фактических данных за соответствующий месяц предыдущего года	
	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM
Окт 2014	47,5	47,1	109	108	28,8	28,4	94	93	38,8	37,4	107	104	25,6	26,1	97	98
Ноя 2014	47,3	46,4	101	99	29,9	30,2	100	101	40,1	41,8	100	105	25,5	25,4	99	99
Дек 2014	49,2	50,1	99	101	30,4	31,6	94	97	41,9	41,3	100	99	27,6	27,4	97	96
Янв 2015	39,8	38,7	100	98	20,5	19,1	98	91	34,0	33,0	99	96	17,6	17,9	96	97
Фев 2015	42,7	41,4	117	114	24,0	22,5	100	94	37,2	38,3	121	125	20,1	20,7	95	97
Мар 2015	46,8	47,2	99	100	26,1	26,3	95	96	40,2	39,4	99	97	21,1	22,6	88	94

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

Таблица 4, окончание

Месяц	Экспорт, всего				Импорт, всего				Экспорт в страны вне СНГ				Импорт из стран вне СНГ			
	прогнозные значения (млрд долл. в мес.)		в % от фактических данных за соответствующий месяц предыдущего года		прогнозные значения (млрд долл. в мес.)		в % от фактических данных за соответствующий месяц предыдущего года		прогнозные значения (млрд долл. в мес.)		в % от фактических данных за соответствующий месяц предыдущего года		прогнозные значения (млрд долл. в мес.)		в % от фактических данных за соответствующий месяц предыдущего года	
	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM
Справочно: фактические значения за соответствующие месяцы 2013–2014 гг. (млрд долл.)																
Окт 2013	43,5				30,7				36,1				26,5			
Ноя 2013	46,8				29,8				40,0				25,7			
Дек 2013	49,5				32,5				41,8				28,5			
Янв 2014	39,7				21,0				34,2				18,4			
Фев 2014	36,5				24,0				30,7				21,2			
Мар 2014	47,1				27,4				40,8				24,0			

Примечание. На интервале с января 1999 г. по июль 2014 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 июль 2014 г.¹ В табл. 5 приведены результаты модельных расчетов прогнозных значений в IV квартале 2014г. – I квартале 2015 г. по ARIMA-моделям, структурным моделям (SM) и моделям, построенным с использованием конъюнктурных опросов (КО).

Прогнозируемый среднемесячный прирост индекса потребительских цен в октябре 2014 г. – марте 2015 г. составит 0,8%. Прирост цен производителей промышленных товаров за указанный период прогнозируется в среднем на уровне 0,1% в месяц. Годовой прирост индекса потребительских цен в среднем по трем моделям составит 7,7%. Аналогичный показатель для индекса цен производителей прогнозируется на уровне 8%.

Для индексов цен производителей ОКВЭД с октября 2014 г. по март 2015 г. прогнозируются следующие средние темпы роста в месяц: 1,7% – в добыче полезных ископаемых, 0,7% – в обрабатывающих производствах, 0,9% – в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды, 0,7% – в производстве пищевых продуктов, 0,4% – в текстильном и швейном производстве, 0,7% – в обработке древесины и производстве изделий из дерева, 0,3% – в целлюлозно-бумажном производстве, 1,6% – в производстве кокса и нефтепродуктов, 1,2% – в химическом производстве, 0,8% – в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий, 0,6% – в производстве машин и оборудования и 0,6% – в производстве транспортных средств и оборудования.

Годовой прирост индексов цен производителей по видам экономической деятельности составит в среднем 10,1%. По итогам 2014 г. максимальный годовой прирост прогнозируется в добыче полезных ископаемых (22,5%), минимальный – в текстильном и швейном производстве (3,7%).

¹ Структурные модели оценивались на интервале с октября 1998 г.

Таблица 5

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРОГНОЗНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ИНДЕКСОВ ЦЕН

Месяц	Индексы цен производителей:										Производство кокса, нефте-продуктов	Химическое производство	Металлургическое производ-ство и производство готовых металлических изделий	Производство машин и обо-рудования	Производство транспортных средств и оборудования		
	Индекс потребительских цен (ARIMA)	Индекс потребительских цен (SM)	Индекс потребительских цен (FM)	ИИП промышленных това-ров (КО)	ИИП промышленных това-ров (FM)	добыча полезных ископае-мых	обрабатывающие произ-водства	Производство электротранс-порт, газа и воды	Производство пищевых про-дуктов	текстильное и швейное про-изводство						обработка древесины и производство изделий из дерева	целлюлозно-бумажное про-изводство
Прогнозные значения (в % к предыдущему месяцу)																	
Окт.14	100,5	100,6	100,6	100,3	99,6	100,3	100,8	99,9	100,5	100,5	101,0	100,3	101,5	101,6	101,9	100,4	100,6
Ноя.14	100,5	100,5	100,5	99,5	100,2	102,1	100,7	100,1	100,5	100,4	100,6	100,1	101,9	101,0	101,2	100,4	100,8
Дек.14	100,5	100,4	100,7	100,6	100,3	102,8	100,3	100,0	100,4	100,0	100,6	100,4	101,5	100,7	99,7	100,4	100,3
Янв.15	101,0	100,8	101,4	100,0	99,8	101,0	100,6	101,7	100,5	100,5	100,7	100,4	101,2	101,0	100,9	100,8	101,4
Фев.15	100,6	100,6	100,6	100,4	100,8	101,9	101,1	103,8	101,0	100,5	100,6	100,4	101,8	101,5	100,6	101,0	100,0
Мар.15	100,5	100,4	100,7	100,2	100,0	102,1	100,8	100,2	100,9	100,4	100,9	100,4	102,0	101,2	100,6	100,4	100,6
Прогнозные значения (в % к декабрю 2013/2014 гг.)																	
Окт.14	106,3	106,9	106,6	105,4	110,1	115,2	108,6	105,9	110,0	103,3	103,5	104,2	118,5	112,3	111,0	105,3	104,3
Ноя.14	106,8	107,4	107,1	106,8	104,9	117,6	109,3	106,0	110,6	103,8	104,1	104,3	120,7	113,5	112,3	105,7	105,1
Дек.14	107,4	107,9	107,9	107,8	105,5	110,6	109,6	106,0	111,1	103,7	104,7	104,7	122,5	114,3	111,9	106,2	105,4
Янв.15	101,0	100,8	101,4	100,0	99,8	101,0	100,6	101,7	100,5	100,5	100,7	100,4	101,2	101,0	100,9	100,8	101,4
Фев.15	101,7	101,4	102,0	100,4	100,6	102,9	101,8	105,6	101,5	101,0	101,3	100,8	103,0	102,6	101,5	101,8	101,4
Мар.15	102,3	101,8	102,7	100,6	100,6	105,1	102,6	105,8	102,5	101,4	102,1	101,3	105,0	103,8	102,1	102,2	101,9
Справочно: фактические значения за аналогичные периоды 2013–2014 гг. (в % к декабрю 2012/2013 гг.)																	
Окт.13		105,3		104,1		107,8	102,3	108,1	102,3	102,6	103,7	103,7	106,3	101,3	99,3	102,1	100,8
Ноя.13		106,0		102,5		101,6	101,9	108,6	102,3	102,7	103,6	104,0	105,1	101,6	98,0	101,7	100,7
Дек.13		106,5		103,6		107,3	101,7	108,2	102,9	102,9	104,2	103,7	104,2	101,5	97,3	101,9	100,9
Янв.14		100,6		100,4		103,6	99,4	100,7	100,1	100,6	100,2	100,0	96,9	100,0	98,8	100,1	100,2
Фев.14		101,3		100,0		99,1	100,2	100,7	100,2	100,7	101,4	99,9	98,5	101,6	98,8	101,3	101,9
Мар.14		102,3		102,3		105,8	101,6	100,3	101,8	101,4	100,8	100,0	101,9	102,9	100,8	102,2	102,4

Примечание. На интервале с января 1999 г. по июль 2014 г. ряд ценного индекса цен производителей промышленных товаров в производстве машин и оборудования идентифицирован как процесс, являющийся стационарным около тренда с двумя эндогенным структурными сдвигами. Ряды остальных ценных индексов цен являются стационарными в уровнях.

Динамика стоимости минимального набора продуктов питания

В данном разделе представлены результаты расчетов прогнозируемых значений стоимости минимального набора продуктов питания в октябре 2014 г. – марте 2015 г. Прогнозы строились на основе временных рядов по данным Росстата за период с января 2000 г. по июль 2014 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 около 3100 руб. Прогнозируемый прирост стоимости минимального набора продуктов питания составляет в среднем около 6,3% по сравнению с уровнем соответствующего периода прошлого года. Годовой прирост стоимости минимального набора продуктов питания по итогам 2014 г. составит 7,5%.

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 июль 2014 г. В табл. 7 приведены результаты модельных расчетов прогнозных значений в октябре 2014 г. – марте 2015 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.

По результатам прогноза на октябрь 2014 г. – март 2015 г. за 6 рассматриваемых месяцев сводный индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки будет расти со среднемесячным темпом 1,1%. В результате его годовой прирост в 2014 г. составит 5,6%.

Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом в течение указанных 6 месяцев будет расти со среднемесячным темпом 0,2%. В 2014 г. годовой прирост данного показателя составит 3,1%.

Таблица 6

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

Прогнозируемые значения по ARIMA-модели, руб.	
Октябрь 2014	3040,2
Ноябрь 2014	3071,9
Декабрь 2014	3087,7
Январь 2015	3097,4
Февраль 2015	3128,7
Март 2015	3173,4
Справочно: фактические значения за аналогичные месяцы 2013–2014 гг., млрд руб.	
Октябрь 2013	2801,8
Ноябрь 2013	2836,3
Декабрь 2013	2871,5
Январь 2014	2922,9
Февраль 2014	2998,3
Март 2014	3080,4
Прогнозируемый прирост к соответствующему месяцу предыдущего года, %	
Октябрь 2014	8,5
Ноябрь 2014	8,3
Декабрь 2014	7,5
Январь 2015	6,0
Февраль 2015	4,3
Март 2015	3,0

Примечание. Ряд стоимости минимального набора продуктов на интервале с января 2000 г. по июль 2014 г. является стационарным в первых разностях.

¹ В статье 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*).

Индекс тарифов на трубопроводный транспорт будет расти в течение следующих 6 месяцев со среднемесячным темпом 1,8%. В результате его годовой прирост в 2014 г. составит 13,9%.

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)			
Октябрь 2014	100,4	100,0	101,9
Ноябрь 2014	100,4	100,0	101,5
Декабрь 2014	100,4	99,9	101,5
Январь 2015	104,9	101,6	101,9
Февраль 2015	100,4	99,9	101,9
Март 2015	100,4	99,9	101,9
Прогнозные значения по ARIMA-моделям (в % к декабрю предыдущего года)			
Октябрь 2014	104,7	103,2	110,5
Ноябрь 2014	105,2	103,1	112,2
Декабрь 2014	105,6	103,1	113,9
Январь 2015	104,9	101,6	101,9
Февраль 2015	105,2	101,5	103,9
Март 2015	105,6	101,4	105,9
Справочно: фактические значения за аналогичный период 2013–2014 гг. (в % к предыдущему месяцу)			
Октябрь 2013	95,9	100,2	92,0
Ноябрь 2013	101,8	100,7	103,5
Декабрь 2013	100,0	100,1	100,0
Январь 2014	96,3	102,3	92,3
Февраль 2014	100,2	101,0	100,1
Март 2014	100,1	100,5	100

Примечание. На интервале с сентября 1998 г. по июль 2014 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 июль 2014 г.; для всех рядов использовались фиктивные переменные для учета особо резких всплесков.

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 октябре 2014 г. – марте 2015 г., полученные на основе нелинейных моделей временных рядов, оцененных по данным МВФ на интервале с января 1980 г. по август 2014 г.

Средний прогнозируемый уровень цен на нефть составляет около 107,6 долл./барр., что ниже соответствующих показателей прошлого года в среднем на 1%. Цены на алюминий прогнозируются на уровне около 2142 долл./т, а их среднее прогнозируемое повышение составляет приблизительно 23% по сравнению с соответствующим уровнем прошлого года. Прогноз цен на золото составляет около 1300 долл./унц. Средние прогнозируемые цены на медь составляют около 6844 долл./т, а на цены никель – около 18936 долл./т. Среднее прогнозируемое повышение цен на золото составляет около 1%, среднее понижение цен на медь – около 3%, среднее повышение цен на никель – 33% по сравнению с соответствующим уровнем прошлого года.

На конец 2014 г. цена нефти марки Brent прогнозируется на уровне 108,8 долл./барр. (годовой прирост – 0,5%), алюминия – 2150 долл./т (прирост – 24,5%), золота – 1302 долл./унц. (прирост – 4,6%), меди – 6848 долл./т (падение – 6,1%), никеля – 19014 тыс. долл./т (прирост – 34,8%).

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					
Октябрь 2014	104,90	2111	1293	6906	18326
Ноябрь 2014	106,36	2142	1296	6909	18895
Декабрь 2014	107,73	2142	1298	6885	18844
Январь 2015	108,08	2150	1302	6848	19014
Февраль 2015	108,78	2157	1306	6787	19199
Март 2015	109,59	2152	1309	6728	19339
Приросты к соответствующему месяцу предыдущего года, %					
Октябрь 2014	-4,2	16,3	-1,8	-4,1	29,8
Ноябрь 2014	-1,6	22,5	1,6	-2,3	38,1
Декабрь 2014	-2,6	23,1	5,9	-4,6	35,3
Январь 2015	0,5	24,5	4,6	-6,1	34,8
Февраль 2015	0,0	27,3	0,4	-5,1	35,2
Март 2015	2,0	26,2	-2,0	1,2	23,3
Справочно: фактические значения за аналогичный период 2013–2014 гг.					
Октябрь 2013	109,48	1815	1316	7203	14118
Ноябрь 2013	108,08	1748	1276	7071	13684
Декабрь 2013	110,63	1740	1225	7215	13925
Январь 2014	107,57	1727	1245	7291	14101
Февраль 2014	108,81	1695	1301	7149	14204
Март 2014	107,41	1705	1336	6650	15678

Примечание. Ряды цен на нефть, никель, золото, медь и алюминий на интервале с января 1980 г. по август 2014 г. являются рядами типа DS.

ДЕНЕЖНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Будущие значения денежной базы (в узком определении – наличные деньги и ФОР) и денежного агрегата M_2 в октябре 2014 г. – марте 2015 г. получены на основе моделей временных рядов соответствующих показателей, рассчитываемых ЦБ РФ¹, на интервале с октября 1998 г. по август 2014 г. для денежной базы и с октября 1998 г. по июль 2014 г. для денежного агрегата M_2 . В табл. 9 приводятся результаты расчетов прогнозных значений и фактические значения этих показателей за аналогичный период предшествующего года. Необходимо отметить, что в силу того, что денежная база является одним из инструментов политики ЦБ РФ, ее прогнозы на основе моделей временных рядов в достаточной степени условны, так как будущие значения данного показателя определяются в значительной степени не внутренними свойствами ряда, а решениями ЦБ РФ.

В октябре 2014 г. – марте 2015 г. денежная база будет расти со среднемесячным темпом 1,1%, а денежный показатель M_2 – со среднемесячным темпом 1,0%. Годовой прирост показателя M_2 в 2014 г. прогнозируется на уровне 4,2%.

В январе 2015 г. планируется сезонный рост денежной базы на 5,5%. Годовой прирост денежной базы в 2014 г. составит по прогнозам 7,7%.

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

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, %
Октябрь 2014	8315	-0,2	31392	0,9
Ноябрь 2014	8498	2,2	31685	0,9
Декабрь 2014	8489	-0,1	32736	3,3
Январь 2015	8956	5,5	32469	-0,8
Февраль 2015	8667	-3,2	32769	0,9
Март 2015	8854	2,2	33070	0,9
Справочно: фактические значения за соответствующие месяцы 2013 г. (прирост к предыдущему месяцу, %)				
Октябрь 2013		-0,9		-0,3
Ноябрь 2013		0,4		2,2
Декабрь 2013		1,7		7,7
Январь 2014		9,1		-4,0
Февраль 2014		-7,4		1,1
Март 2014		0,4		-2,2

Примечание. Временные ряды показателей денежной базы и денежного агрегата M_2 на интервалах с октября 1998 г. по август 2014 г. и с октября 1998 г. по июль 2014 г. соответственно 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 международных резервов, по данным ЦБ РФ, на интервале с октября 1998 г. по июль 2014 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 октябре 2014 г. – марте 2015 г. международные резервы будут расти со среднемесячным темпом 0,7%. По итогам года величина международных резервов практически не изменится по сравнению с 2013 г.

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

Таблица 10

ПРОГНОЗ МЕЖДУНАРОДНЫХ РЕЗЕРВОВ

Период	Прогнозные значения по ARIMA-моделям	
	млрд долл. США	прирост к предыдущему месяцу, %
Октябрь 2014	507,1	1,1
Ноябрь 2014	506,8	-0,1
Декабрь 2014	509,0	0,4
Январь 2015	515,4	1,2
Февраль 2015	521,1	1,1
Март 2015	524,1	0,6
Справочно: фактические значения за аналогичный период 2013–2014 гг.		
Октябрь 2013	524,3	0,3
Ноябрь 2013	515,6	-1,7
Декабрь 2013	509,6	-1,2
Январь 2014	498,9	-2,1
Февраль 2014	493,3	-1,1
Март 2014	509,6	3,3

Примечание. На интервале с октября 1998 г. по июль 2014 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.

на последний день месяца, за период с октября 1998 г. по сентябрь 2014 г. и за период с января 1999 г. по сентябрь 2014 г.¹ соответственно.

Значение курса доллара США в октябре 2014 г. – марте 2015 г. прогнозируется в среднем по двум моделям равным 39 руб. 65 коп. за доллар США. Прогнозируемое на конец 2014 г. значение показателя в среднем по двум моделям составит 39 руб. 63 коп. за доллар США.

Прогнозируемое значение курса евро к доллару США в среднем составит 1,30 долл. США за один евро. Значение показателя на конец 2014 г. прогнозируется на уровне 1,31 долл. США за один евро.

Отметим, что для обоих курсов различия в прогнозах, полученных по разным моделям, довольно существенны.

Таблица 11

ПРОГНОЗ КУРСОВ USD/RUR И EUR/USD

Период	Прогнозные значения курса USD/RUR (рублей за доллар США)		Прогнозные значения курса EUR/USD (долларов США за евро)	
	ARIMA	SM	ARIMA	SM
Октябрь 2014	39,37	40,30	1,30	1,28
Ноябрь 2014	39,00	40,24	1,31	1,28
Декабрь 2014	38,73	40,53	1,32	1,27
Январь 2015	38,60	40,53	1,32	1,27
Февраль 2015	38,50	40,78	1,33	1,27
Март 2015	38,44	40,81	1,34	1,28
Справочно: фактические значения за аналогичный период 2013–2014 гг.				
Октябрь 2013	32,06		1,37	
Ноябрь 2013	33,19		1,35	
Декабрь 2013	32,73		1,37	
Январь 2014	35,24		1,35	
Февраль 2014	36,05		1,39	
Март 2014	35,69		1,37	

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 Росстатом и взятых на интервале с января 1999 г. по август 2014 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.

Прогнозные значения, представленные в табл. 12, показывают рост всех показателей уровня жизни населения. Так, ожидается среднее увеличение реальных располагаемых денежных

1 В статье использованы данные МВФ за период с января 1999 г. по июль 2014 г. Данные за август и сентябрь 2014 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).

доходов на 6,6% в месяц по сравнению с аналогичным периодом прошлого года; рост реальных денежных доходов составит порядка 6,5% в месяц. Прогнозируемое увеличение реальной начисленной заработной платы составит в среднем 0,1% в месяц по сравнению с соответствующим периодом предшествующего года.

По итогам 2014 г. прогнозируемый прирост (по отношению к 2013 г.) реальных располагаемых денежных доходов составит 1,9%; реальных денежных доходов – 2,1%, реальной начисленной заработной платы – 1,9%.

Таблица 12

ПРОГНОЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Период	Реальные располагаемые денежные доходы	Реальные денежные доходы	Реальная начисленная заработная плата
Прогнозные значения по ARIMA-моделям (в % к соответствующему месяцу 2013 г.)			
Октябрь 2014	103,7	103,9	100,0
Ноябрь 2014	104,7	105,0	100,5
Декабрь 2014	104,5	104,2	97,2
Январь 2015	109,1	108,6	99,8
Февраль 2015	107,1	106,7	100,9
Март 2015	110,6	110,6	101,9
Справочно: фактические значения за соответствующий период 2013–2014 гг. (в % к аналогичному периоду 2012–2013 гг.)			
Октябрь 2013	105,1	105,1	105,4
Ноябрь 2013	101,0	101,2	104,1
Декабрь 2013	102,1	102,6	102,7
Январь 2014	99,5	100,4	105,2
Февраль 2014	100,5	101,6	104,6
Март 2014	93,1	93,4	103,8

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 август 2014 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 июль 2014 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 другим показателем.

Согласно прогнозам по ARIMA-моделям (см. табл. 13), в октябре 2014 г. – марте 2015 г. рост численности занятых в экономике в среднем составит 0,4% в месяц по отношению к соответ-

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 июль 2014 г.

3 Например, таким расхождением можно считать одновременное уменьшение 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.

ствующему периоду предыдущего года. Прогнозируемое на конец 2014 г. значение показателя численности занятого в экономике населения составляет 71,4 млн чел.

Среднее сокращение показателя общей численности безработных прогнозируется на уровне 2,4% в месяц по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Средняя численность безработных в конце 2014 г. прогнозируется на уровне 4 млн чел.

Таблица 13

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

Месяц	Численность занятого в экономике населения (ARIMA)		Общая численность безработных (ARIMA)			Общая численность безработных (КО)		
	млн чел.	прирост к соответствующему месяцу 2013–2014 гг., %	млн чел.	прирост к соответствующему месяцу 2013–2014 гг., %	в % к показателю численности занятого в экономике населения	млн чел.	прирост к соответствующему месяцу 2013–2014 гг., %	в % к показателю численности занятого в экономике населения
Окт 2014	71,8	0,4	3,8	-7,2	5,3	3,8	-6,3	5,3
Ноя 2014	71,7	0,4	3,9	-5,3	5,4	3,9	-3,8	5,4
Дек 2014	71,4	0,7	4,0	-4,7	5,6	4,0	-3,6	5,6
Янв 2015	70,9	0,7	4,2	0,9	6,0	4,1	-2,2	5,8
Фев 2015	71,1	0,2	4,3	2,4	6,0	4,1	-2,2	5,8
Мар 2015	71,2	0,1	4,2	4,0	5,8	4,0	-0,5	5,6
Справочно: фактические значения за аналогичные периоды 2013–2014 гг., млн чел.								
Окт 2013	71,5					4,1		
Ноя 2013	71,4					4,1		
Дек 2013	70,9					4,2		
Янв 2014	70,4					4,2		
Фев 2014	71,0					4,2		
Мар 2014	71,1					4,0		

Примечание. На интервале с октября 1998 г. по июль 2014 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	2014							2015		
	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	
ИПП Росстата (прирост, %)*	1,5	1,0	2,2	0,4	-0,3	0,8	0,7	0,3	0,1	
ИПП НИУ ВШЭ (прирост, %)*	-0,1	-1,2	1,1	-0,2	-0,4	1,3	-0,6	-0,3	1,0	
ИПП в добыче полезных ископаемых Росстата (прирост, %)*	0,2	-0,3	-1,1	-0,9	0,5	0,9	1,7	2,9	2,7	
ИПП в добыче полезных ископаемых НИУ ВШЭ (прирост, %)*	0,0	-0,1	-0,7	-0,1	-0,3	-0,9	-1,1	-0,1	0,6	
ИПП в обрабатывающих производствах Росстата (прирост, %)*	2,4	1,7	1,5	-0,3	-3,8	-1,7	0,6	-0,8	1,2	
ИПП в обрабатывающих производствах НИУ ВШЭ (прирост, %)*	-0,1	-2,1	-0,9	-0,8	-1,3	-0,8	-0,5	-2,0	-0,8	
ИПП в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды Росстата (прирост, %)*	0,8	1,4	-0,4	-2,1	4,2	0,7	0,1	0,1	0,5	
ИПП в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды НИУ ВШЭ (прирост, %)*	0,3	0,6	-1,8	-2,1	5,2	6,6	2,4	3,1	3,5	
ИПП в производстве пищевых продуктов Росстата (прирост, %)*	4,7	5,6	4,3	4,5	3,5	4,8	4,8	5,7	5,1	
ИПП в производстве пищевых продуктов НИУ ВШЭ (прирост, %)*	2,0	2,8	1,8	1,8	1,4	2,5	3,3	4,6	3,2	
ИПП в производстве кокса и нефтепродуктов Росстата (прирост, %)*	1,3	4,2	9,2	7,9	6,8	5,1	4,0	3,1	1,8	
ИПП в производстве кокса и нефтепродуктов НИУ ВШЭ (прирост, %)*	-0,4	1,7	6,3	6,3	5,3	4,0	1,8	2,1	1,9	
ИПП в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий Росстата (прирост, %)*	1,9	0,8	-1,3	0,4	1,3	3,0	2,5	4,1	4,5	
ИПП в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий НИУ ВШЭ (прирост, %)*	3,4	2,5	3,5	4,0	5,9	4,4	7,0	7,0	5,8	
ИПП в производстве машин и оборудования Росстата (прирост, %)*	-7,2	1,2	-1,9	-8,8	-11,7	-3,8	18,3	13,8	19,2	
ИПП в производстве машин и оборудования НИУ ВШЭ (прирост, %)*	-1,2	-14,2	-8,9	-10,6	-4,4	-7,7	-6,1	-5,8	-7,0	
Розничный товароборот, трлн руб.	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,8	2,0	2,0	2,2	
Реальный розничный товароборот (прирост, %)*	1,1	1,0	0,8	1,2	1,0	0,9	1,0	0,6	0,5	
Инвестиции в основной капитал, трлн руб.	-2,0	-0,8	-1,0	-0,7	-0,2	-0,3	-0,4	-0,2	-0,2	
Реальные инвестиции в основной капитал (прирост, %)*	0,5	-2,0	-0,8	-1,0	-0,7	-0,2	-0,3	-0,4	-0,2	
Экспорт (млрд долл.)	46,1	47,6	45,8	47,3	46,9	49,7	39,3	42,1	47,0	
Экспорт в страны дал. зарубежья (млрд долл.)	40,5	40,4	39,0	38,1	41,0	41,6	33,5	37,8	39,8	
Импорт (млрд долл.)	29,0	28,9	27,6	28,6	30,1	31,0	19,8	23,3	26,2	
Импорт из стран дал. зарубежья (млрд долл.)	25,7	25,0	25,0	25,9	25,5	27,5	17,8	20,4	21,9	
ИИЦ (прирост, %)**	0,5	0,2	0,7	0,6	0,5	0,5	1,1	0,6	0,5	
ИИЦ промышленных товаров (прирост, %)**	1,6	0,4	0,5	0,0	-0,1	1,0	-0,1	-0,1	0,9	
ИИЦ в добыче полезных ископаемых (прирост, %)**	2,0	4,3	1,0	0,3	2,1	2,8	1,0	1,9	2,1	
ИИЦ в обрабатывающих производствах (прирост, %)**	1,4	1,1	0,8	0,8	0,7	0,3	0,6	1,1	0,8	
ИИЦ в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды (прирост, %)**	2,1	2,5	1,0	-0,1	0,1	0,0	1,7	3,8	0,2	
ИИЦ в производстве пищевых продуктов (прирост, %)**	1,2	0,9	0,6	0,5	0,5	0,4	0,5	1,0	0,9	

Показатель	2014						2015						
	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	
ИЦП в текстильном и швейном производстве (прирост, %)**	0,2	0,3	0,3	0,5	0,4	0,0	0,5	0,5	0,4	0,4	0,0	0,5	0,4
ИЦП в обработке древесины и производстве изделий из дерева (прирост, %)**	0,1	0,0	0,3	1,0	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,9
ИЦП в целлюлозно-бумажном производстве (прирост, %)**	1,1	0,7	0,8	0,3	0,1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ИЦП в производстве кокса и нефтепродуктов (прирост, %)**	4,5	3,1	2,3	1,5	1,9	1,5	1,2	1,5	1,9	1,5	1,5	1,8	2,0
ИЦП в химическом производстве (прирост, %)**	1,3	1,6	1,1	1,6	1,0	0,7	1,0	0,7	1,0	1,0	0,7	1,5	1,2
ИЦП в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий (прирост, %)**	0,8	1,3	1,2	1,9	1,2	-0,3	0,9	0,6	1,2	1,2	-0,3	0,6	0,6
ИЦП в производстве машин и оборудования (прирост, %)**	0,4	0,2	0,1	0,4	0,4	0,4	0,8	1,0	0,4	0,4	0,4	1,0	0,4
ИЦП в производстве транспортных средств и оборудования (прирост, %)**	1,1	0,1	0,6	0,6	0,8	0,3	1,4	0,0	0,8	0,3	0,3	0,0	0,6
Стоимость минимального набора продуктов питания (на одного человека в месяц), тыс. руб.	3,2	3,1	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,2
Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом (прирост, %)**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	1,6	-0,1	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,1
Индекс тарифов на трубопроводный транспорт (прирост, %)**	9,1	0,5	2,2	1,9	1,5	1,5	1,9	1,9	1,5	1,5	1,5	1,9	1,9
Сводный индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки (прирост, %)**	4,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4,9	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Цена на нефть марки Brent (долл./барр.)	107,0	101,9	103,7	104,9	106,4	107,7	108,1	108,8	109,6	109,6	109,6	109,6	109,6
Цена на алюминий (тыс. долл./т)	1,95	2,03	2,06	2,11	2,14	2,14	2,15	2,16	2,15	2,15	2,16	2,16	2,15
Цена на золото (тыс. долл./унц.)	1,31	1,30	1,29	1,29	1,30	1,30	1,30	1,31	1,30	1,30	1,30	1,31	1,31
Цена на медь (тыс. долл./т)	7,11	7,00	6,97	6,91	6,91	6,89	6,85	6,79	6,91	6,91	6,89	6,79	6,73
Цена на никель (тыс. долл./т)	19,1	18,6	18,3	18,3	18,9	18,8	19,0	19,2	18,9	18,9	18,8	19,2	19,3
Денежная база (трлн руб.)	8,07	8,15	8,33	8,31	8,50	8,49	8,96	8,67	8,50	8,50	8,49	8,67	8,85
M ₂ (трлн руб.)	30,5	30,8	31,1	31,4	31,7	32,7	32,5	32,8	31,7	31,7	32,7	32,8	33,1
Золотовалютные резервы (млрд долл.)	0,48	0,49	0,50	0,51	0,51	0,51	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,52	0,52
Обменный курс RUR/USD (руб. за доллар США)	35,73	36,94	39,44	39,84	39,62	39,63	39,57	39,64	39,62	39,62	39,63	39,64	39,63
Обменный курс USD/EUR (долл. США за евро)	1,33	1,31	1,27	1,29	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,31
Реальные располагаемые денежные доходы (прирост, %)*	2,5	3,9	4,5	3,7	4,7	4,5	9,1	7,1	4,7	4,7	4,5	9,1	10,6
Реальные денежные доходы (прирост, %)*	2,1	3,9	4,4	3,9	5,0	4,2	8,6	6,7	5,0	5,0	4,2	8,6	10,6
Реальная заработная плата (прирост, %)*	1,4	1,4	1,9	0,0	0,5	-2,8	-0,2	0,9	0,5	0,5	-2,8	-0,2	1,9
Численность занятого в экономике населения (млн чел.)	72,2	72,5	72,2	71,8	71,7	71,4	70,9	71,1	71,8	71,7	71,4	70,9	71,2
Общая численность безработных (млн чел.)	3,7	3,7	3,7	3,8	3,9	4,0	4,2	4,3	3,8	3,9	4,0	4,2	4,2

Примечание. 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.

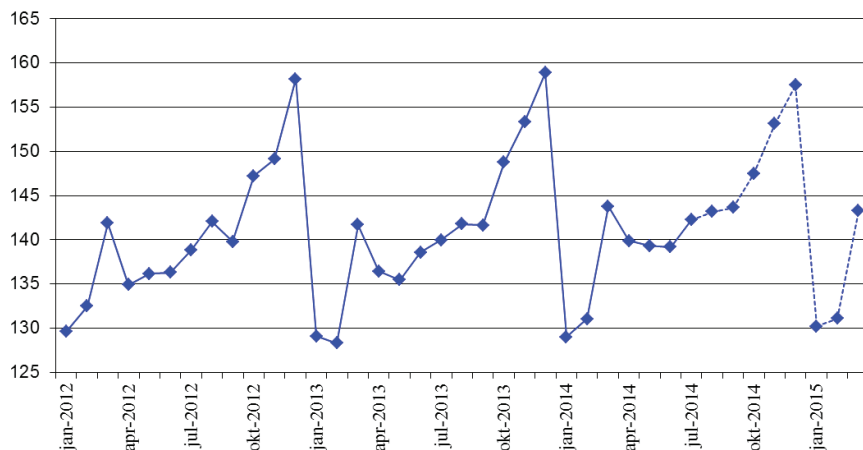


Рис. 1б. Индекс промышленного производства НИУ ВШЭ (ARIMA-модель),
% к январю 1995 г.

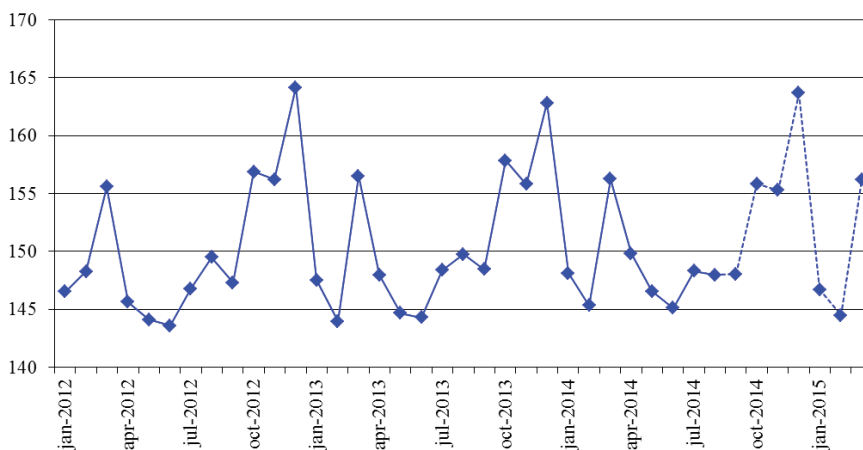


Рис. 2а. ИПП в добыче полезных ископаемых Росстата,
% к декабрю 2001 г.

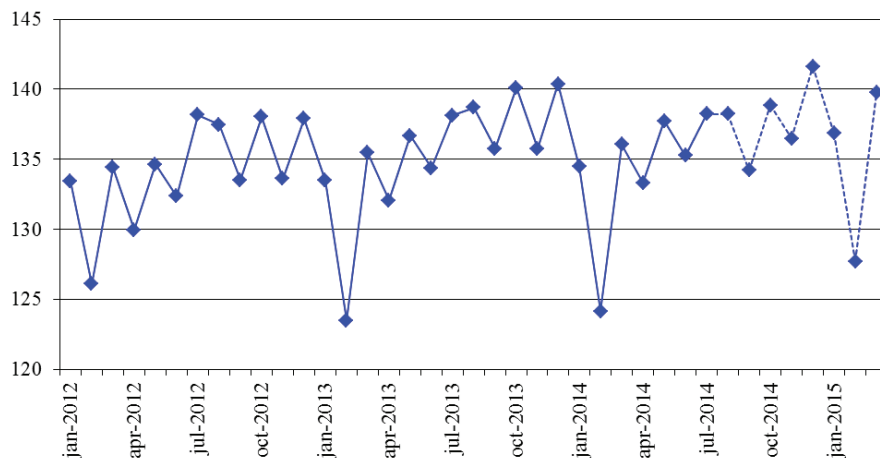


Рис. 2б. ИПП в добыче полезных ископаемых НИУ ВШЭ, % к январю 1995 г.

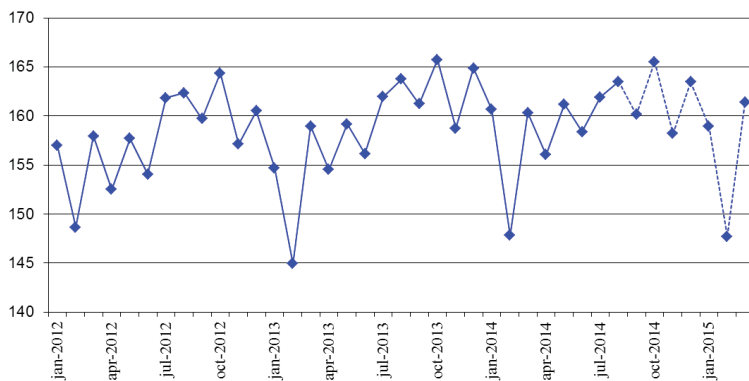


Рис. 3а. ИПП в обрабатывающих производствах Росстата, % к декабрю 2001 г.

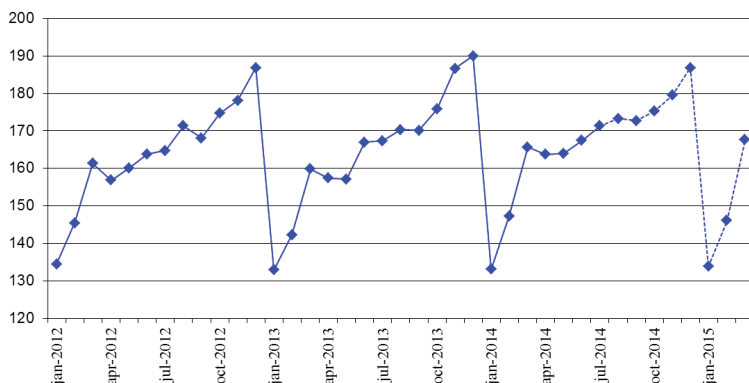


Рис. 3б. ИПП в обрабатывающих производствах НИУ ВШЭ, % к январю 1995 г.

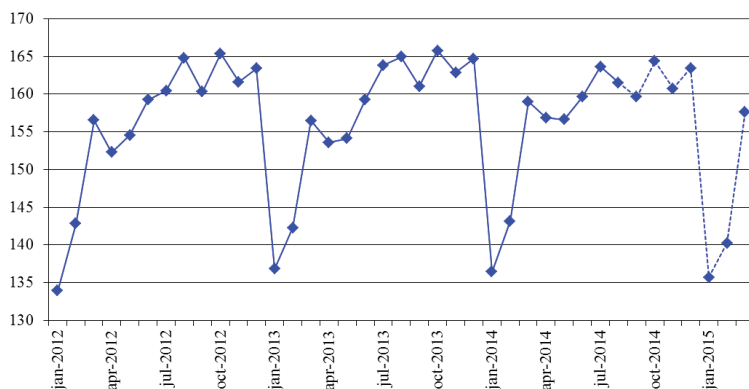


Рис. 4а. ИПП в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды Росстата, % к декабрю 1998 г.

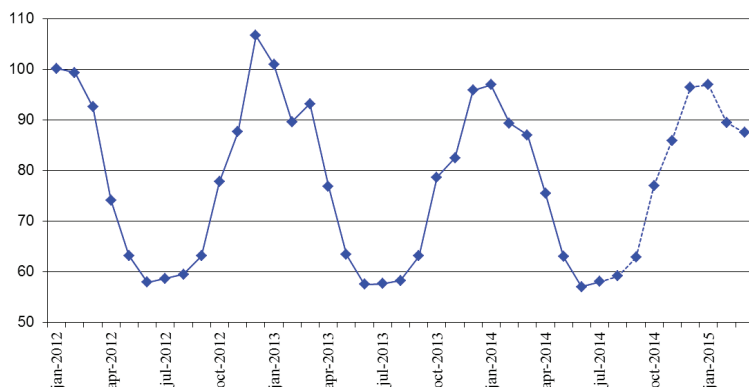


Рис. 4б. ИПП в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды НИУ ВШЭ, % к январю 1995 г.

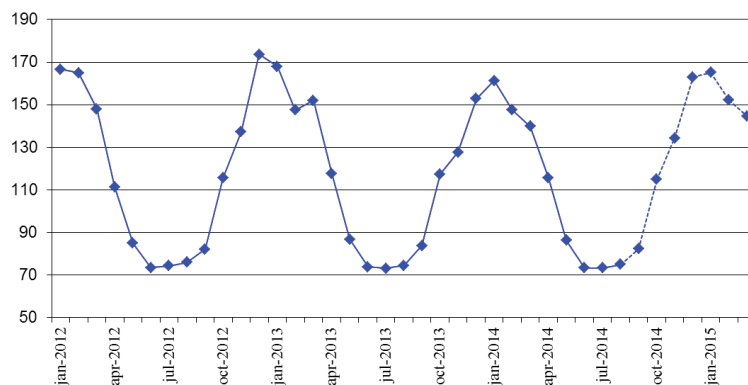


Рис. 5а. ИПП в производстве пищевых продуктов Росстата, % к декабрю 2001 г.

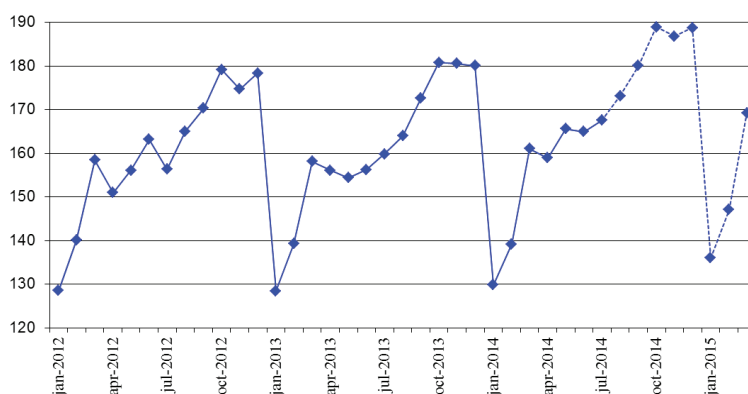


Рис. 5б. ИПП в производстве пищевых продуктов НИУ ВШЭ, % к январю 1995 г.

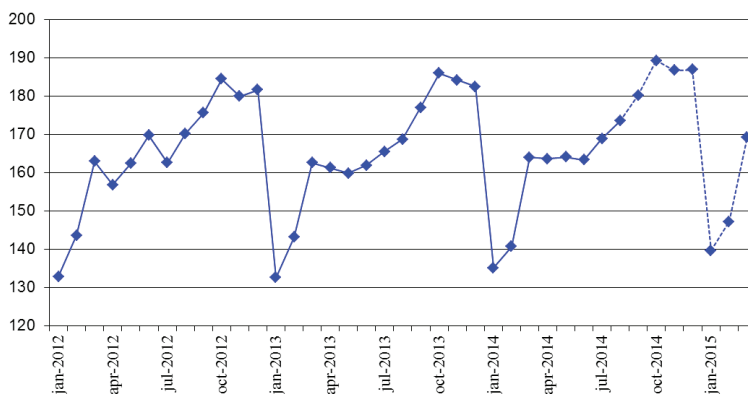


Рис. 6а. ИПП в производстве кокса и нефтепродуктов Росстата, % к декабрю 2001 г.

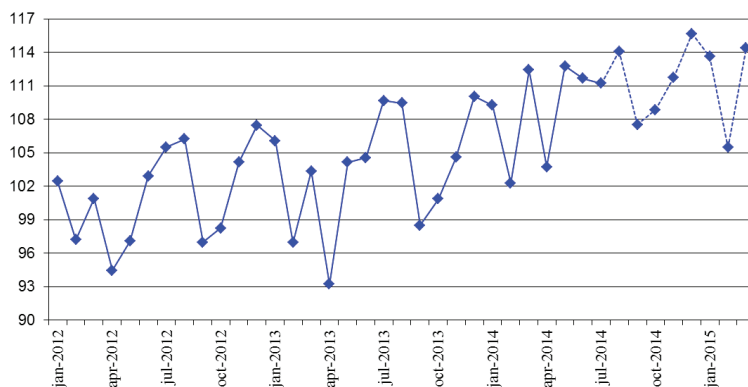


Рис. 6б. ИПП в производстве кокса и нефтепродуктов НИУ ВШЭ, % к январю 1995 г.

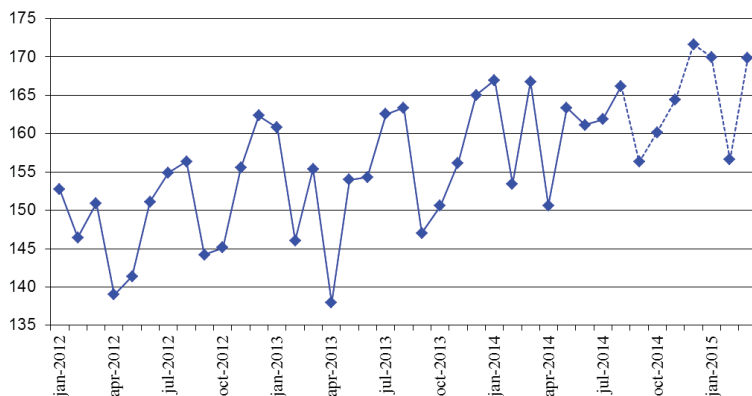


Рис. 7а. ИПП в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий Росстата, % к декабрю 1998 г.

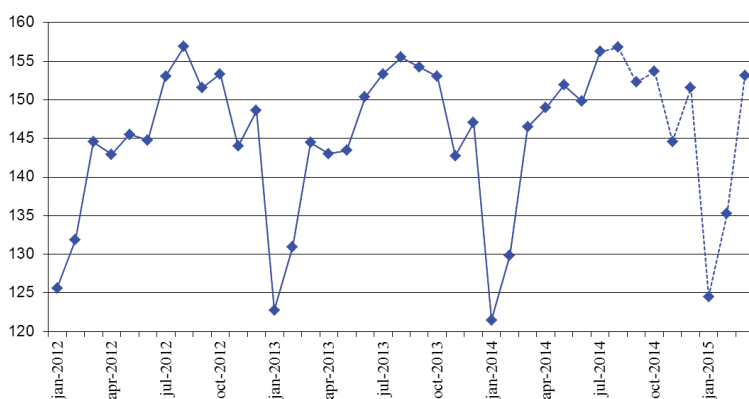


Рис. 7б. ИПП в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий НИУ ВШЭ, % к январю 1995 г.

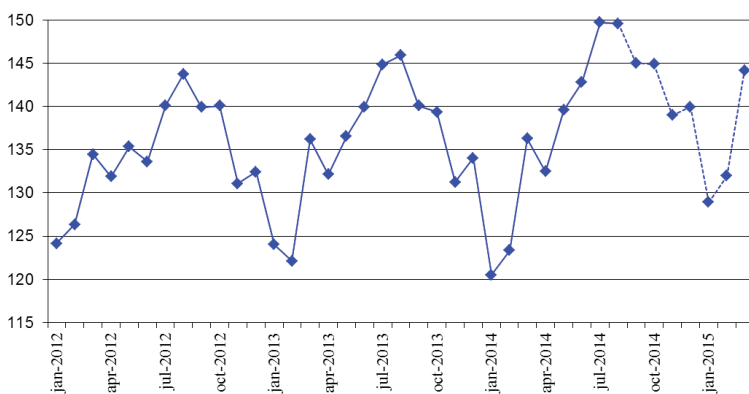


Рис. 8а. ИПП в производстве машин и оборудования Росстата, % к декабрю 1998 г.

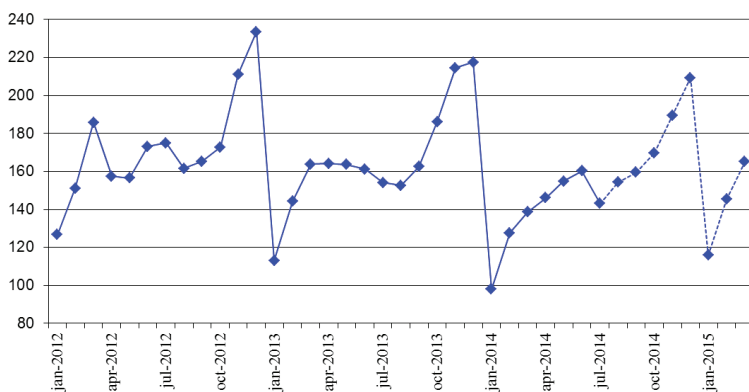


Рис. 8б. ИПП в производстве машин и оборудования НИУ ВШЭ, % к январю 1995 г.

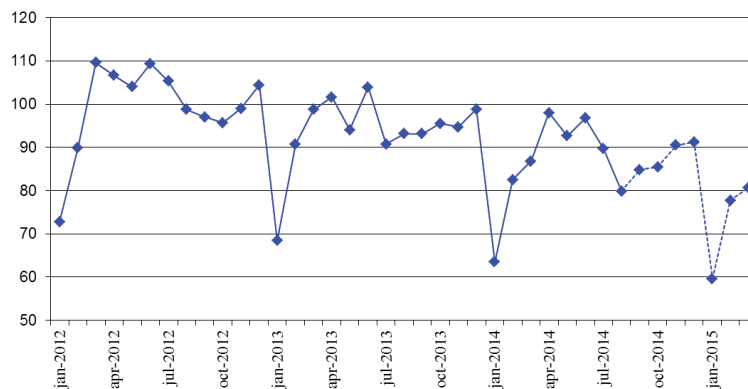


Рис. 9. Оборот розничной торговли, млрд руб.

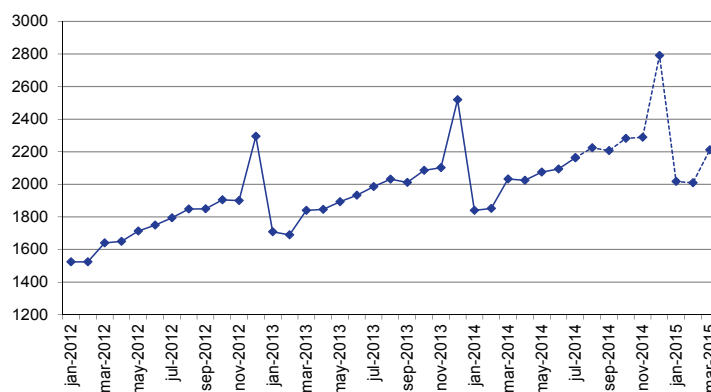


Рис. 9а. Реальный оборот розничной торговли, % к соответствующему периоду прошлого года

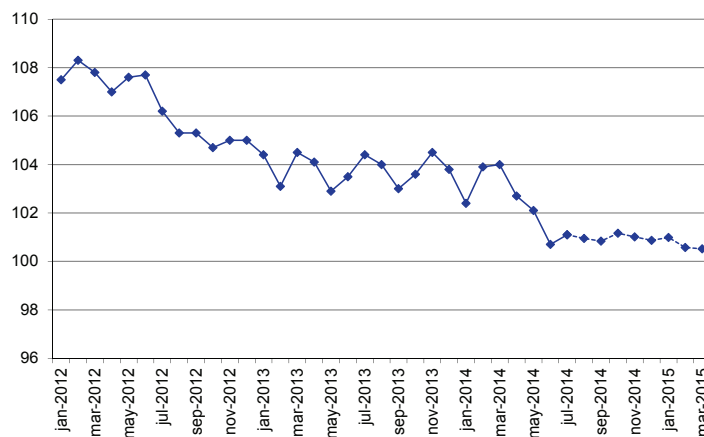


Рис. 10. Инвестиции в основной капитал, млрд руб.

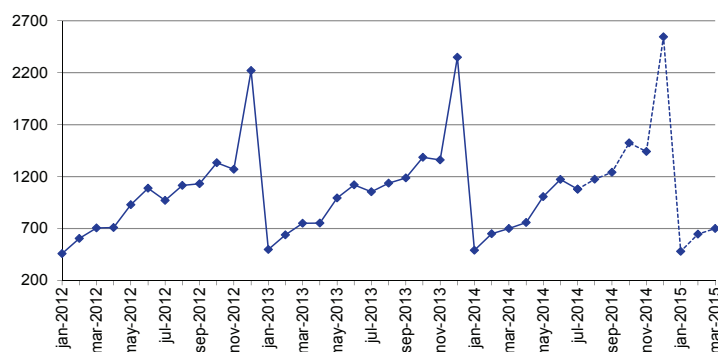


Рис. 10а. Реальные инвестиции в основной капитал, % к соответствующему периоду прошлого года

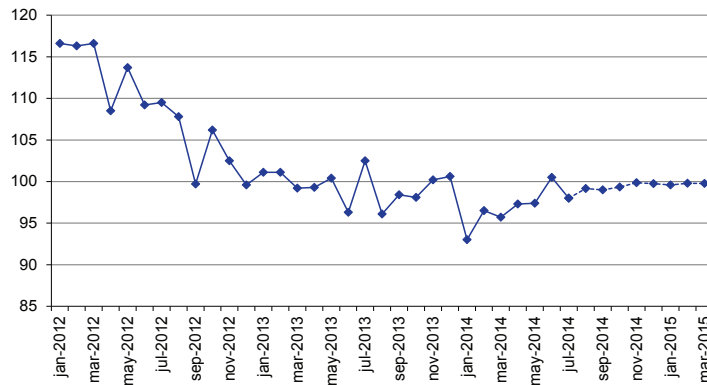


Рис. 11. Экспорт во все страны, млрд дол.

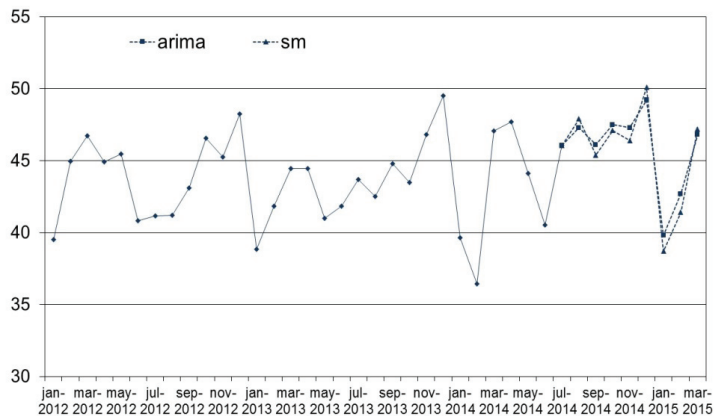


Рис. 12. Экспорт в страны вне СНГ, млрд дол.

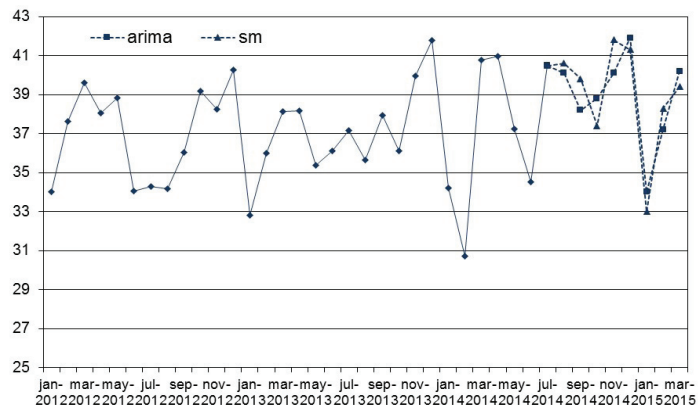


Рис. 13. Импорт из всех стран, млрд дол.

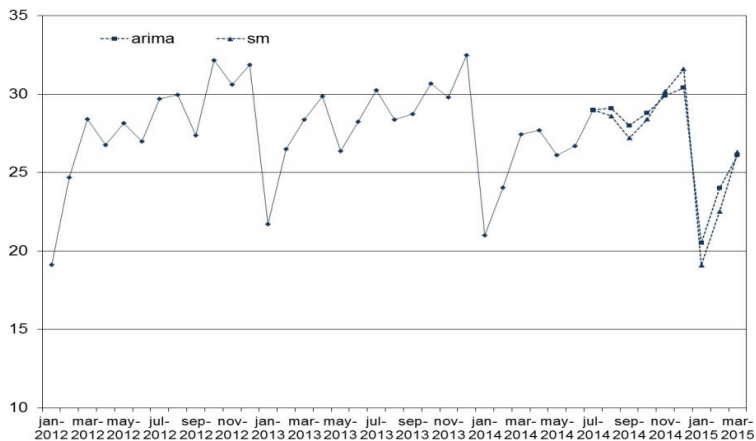


Рис. 14. Импорт из стран вне СНГ, млрд долл.

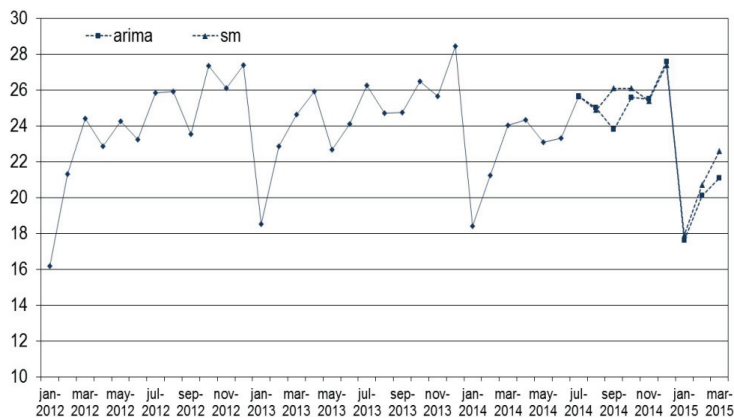


Рис. 15. Индекс потребительских цен в % к декабрю предыдущего года

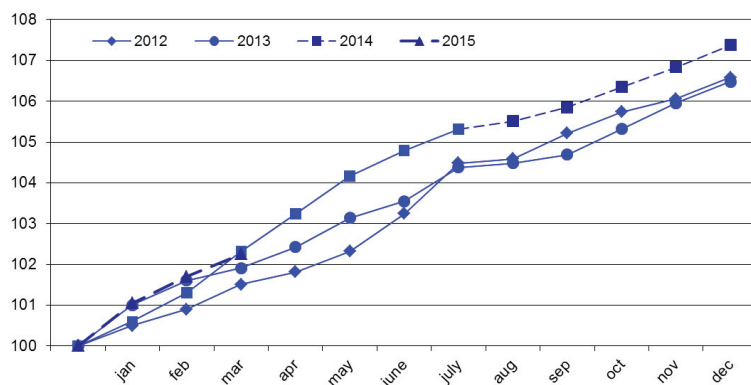


Рис. 15а. Индекс потребительских цен в % к декабрю предыдущего года (SM)

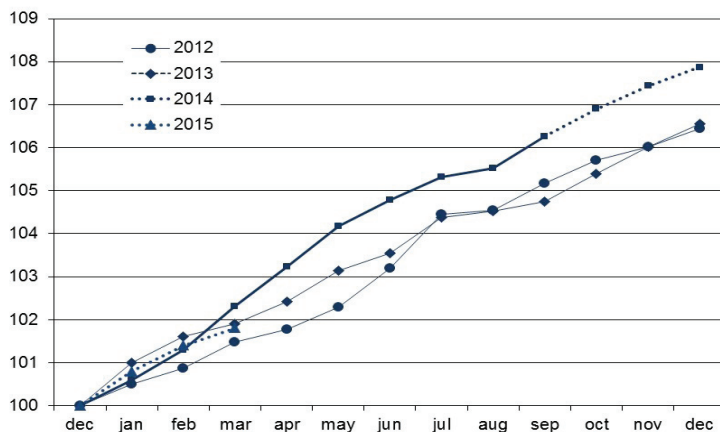


Рис. 16. Индекс цен производителей промышленных товаров в % к декабрю предыдущего года

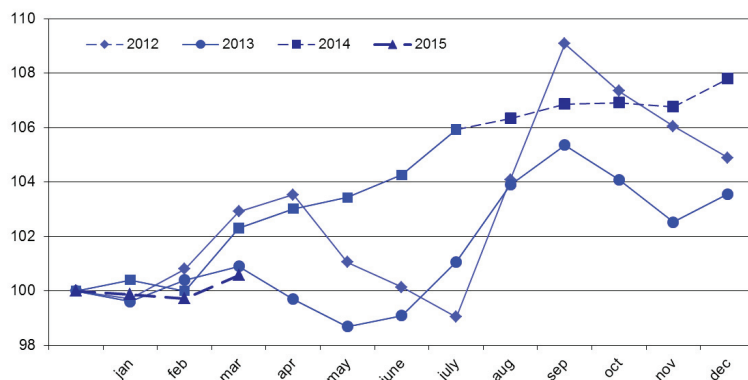


Рис. 17. Индекс цен в добыче полезных ископаемых в % к декабрю предыдущего года

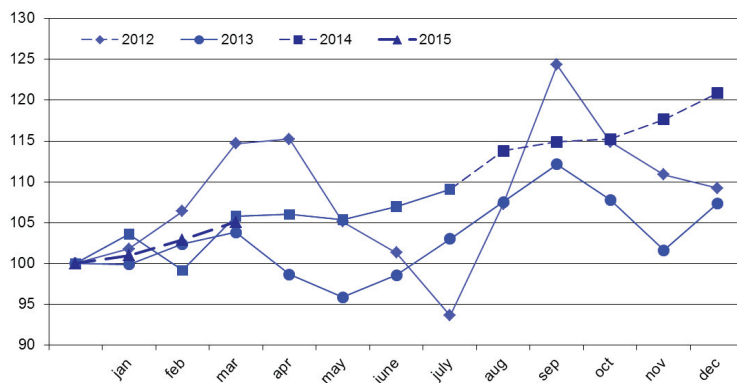


Рис. 18. Индекс цен в обрабатывающих производствах в % к декабрю предыдущего года

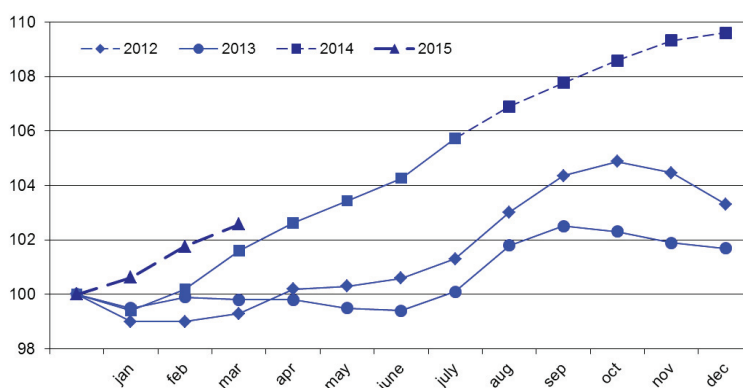


Рис. 19. Индекс цен в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды в % к декабрю предыдущего года

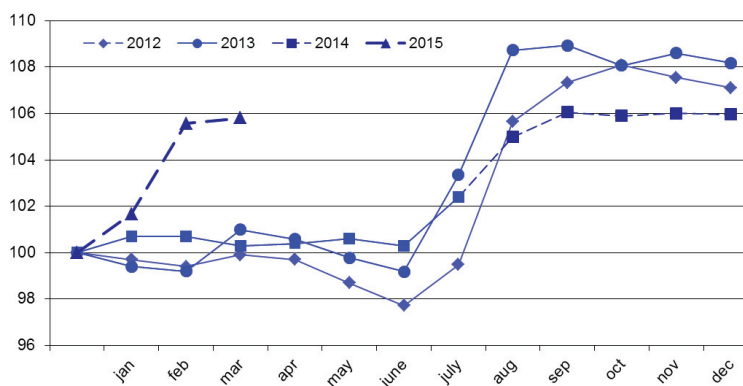


Рис. 20. Индекс цен в производстве пищевых продуктов в % к декабрю предыдущего года

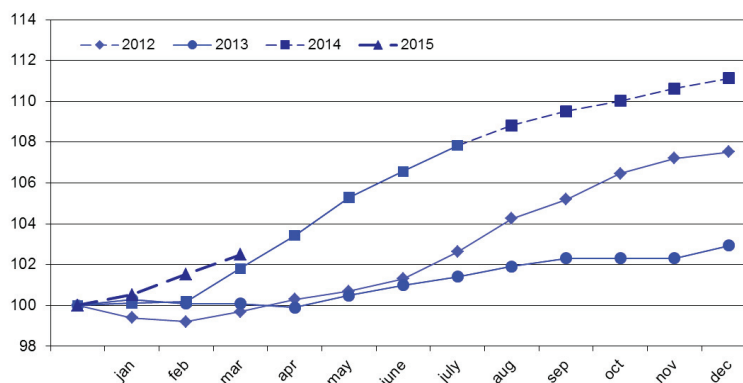


Рис. 21. Индекс цен в текстильном и швейном производстве в % к декабрю предыдущего года

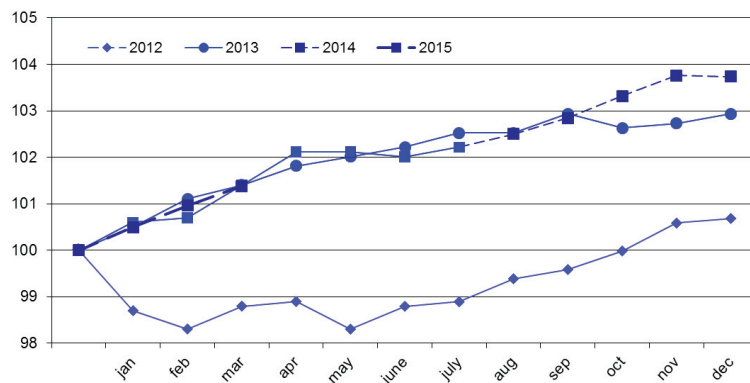


Рис. 22. Индекс цен в обработке древесины и производстве изделий из дерева в % к декабрю предыдущего года

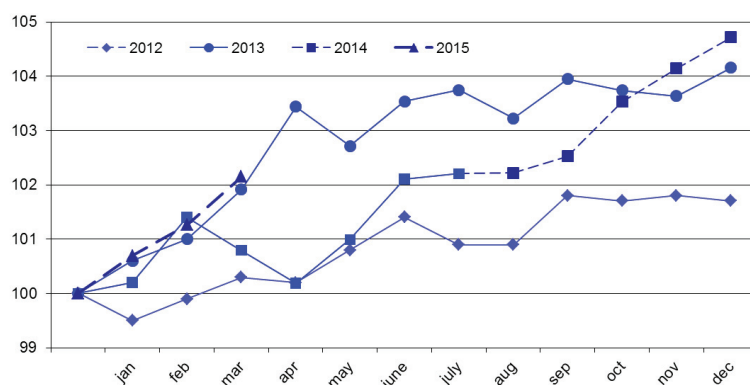


Рис. 23. Индекс цен в целлюлозно-бумажном производстве в % к декабрю предыдущего года

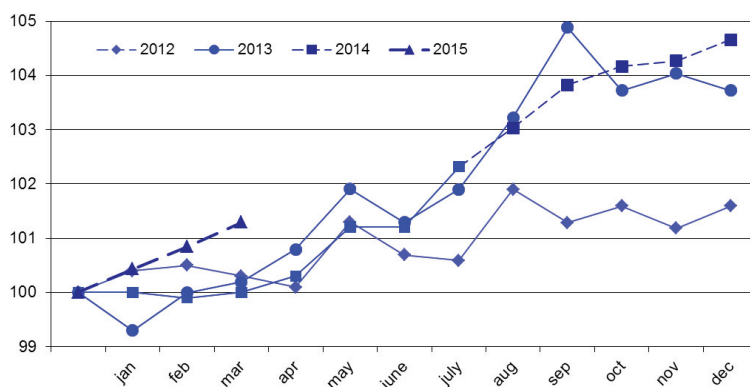


Рис. 24. Индекс цен в производстве кокса и нефтепродуктов в % к декабрю предыдущего года

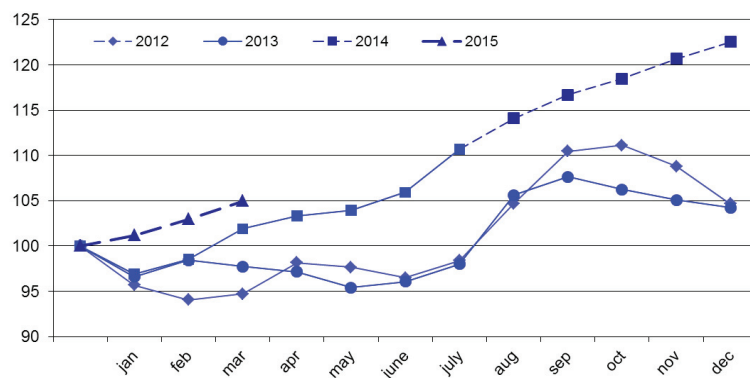


Рис. 25. Индекс цен в химическом производстве в % к декабрю предыдущего года

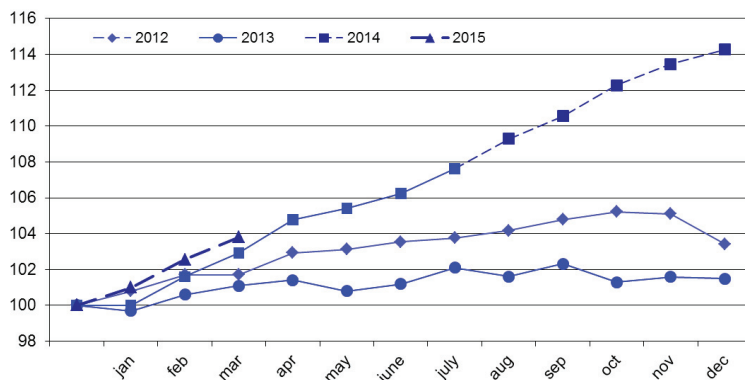


Рис. 26. Индекс цен в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий в % к декабрю предыдущего года

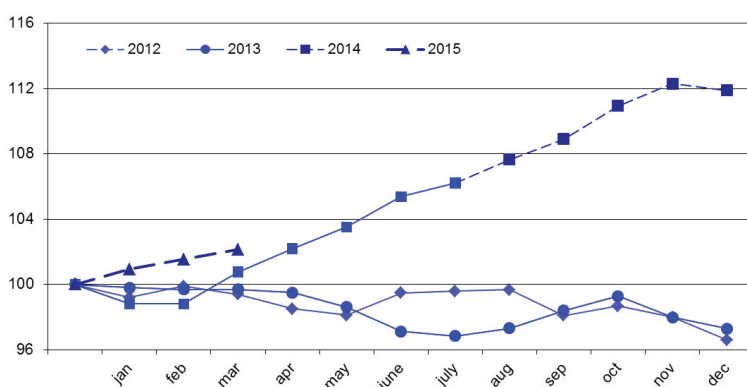


Рис. 27. Индекс цен в производстве машин и оборудования в % к декабрю предыдущего года

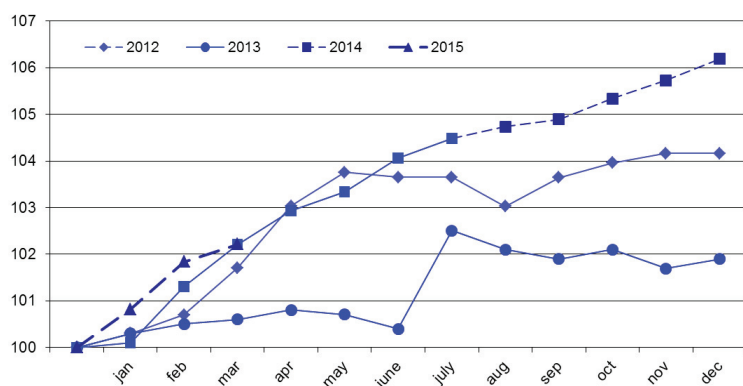


Рис. 28. Индекс цен в производстве транспортных средств и оборудования в % к декабрю предыдущего года

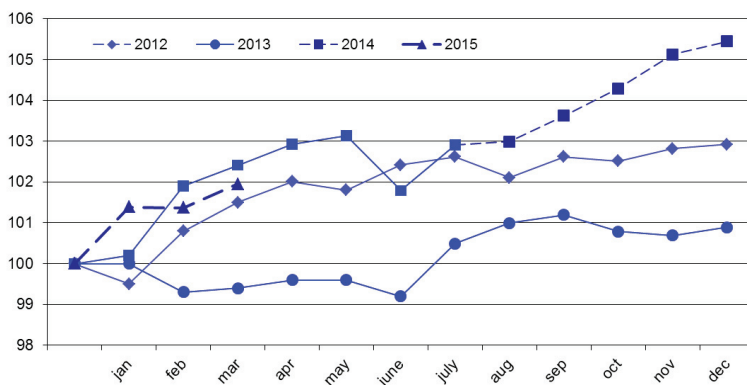


Рис. 29. Стоимость минимального набора продуктов питания на одного человека в месяц, руб.

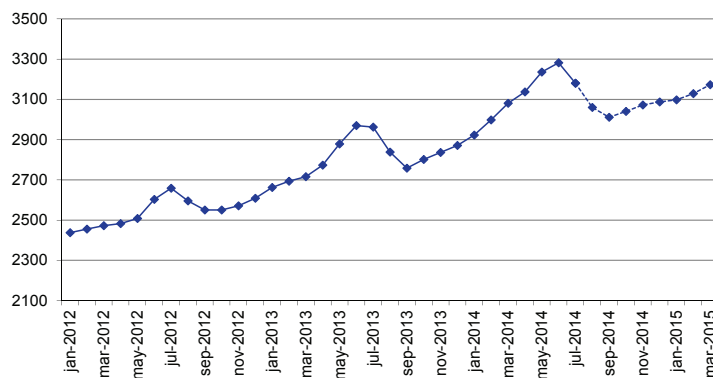


Рис. 30. Сводный индекс транспортных тарифов, для каждого года в % к предыдущему месяцу

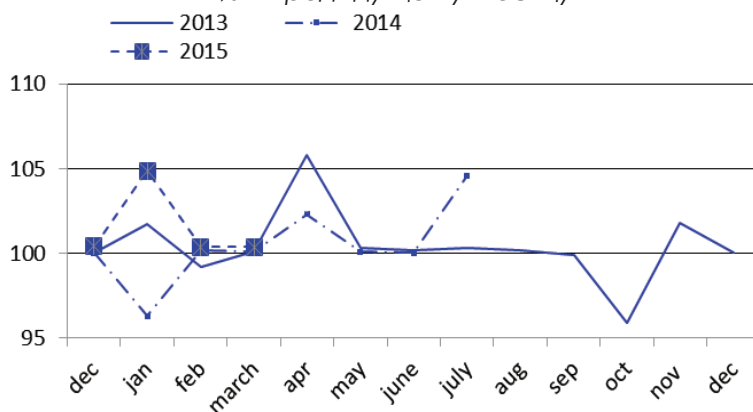


Рис. 31. Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом, для каждого года в % к предыдущему месяцу

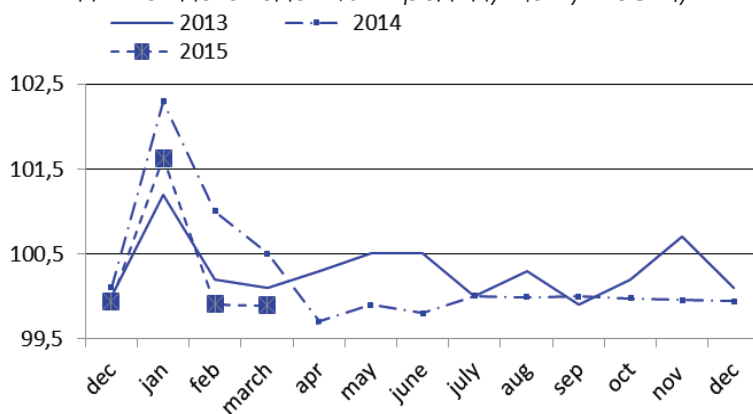


Рис. 32. Индекс тарифов на трубопроводный транспорт, для каждого года в % к предыдущему месяцу

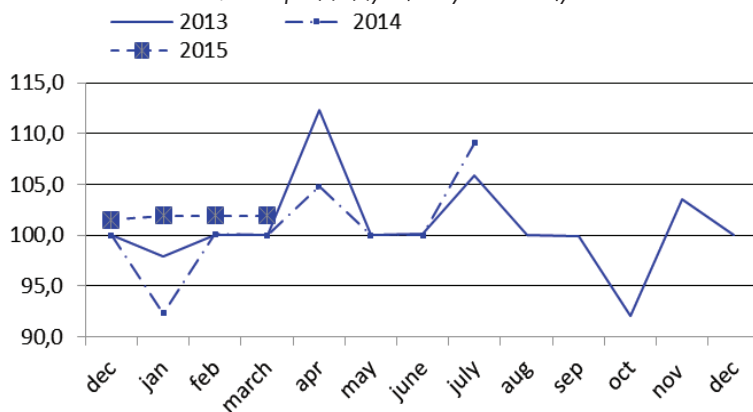


Рис. 33. Цена на нефть марки Brent, долл./барр.

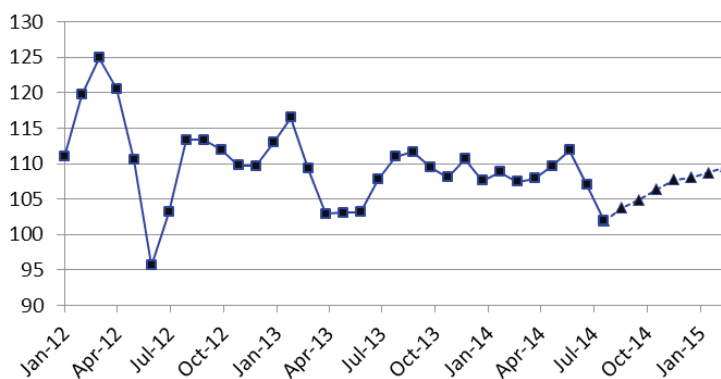


Рис. 34. Цены на алюминий, долл./т

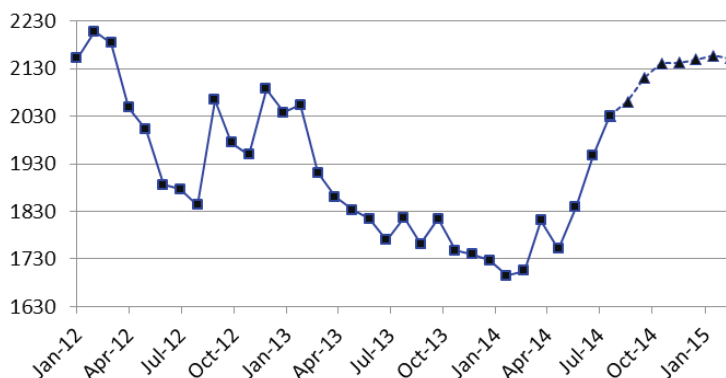


Рис. 35. Цены на золото, долл./унц.

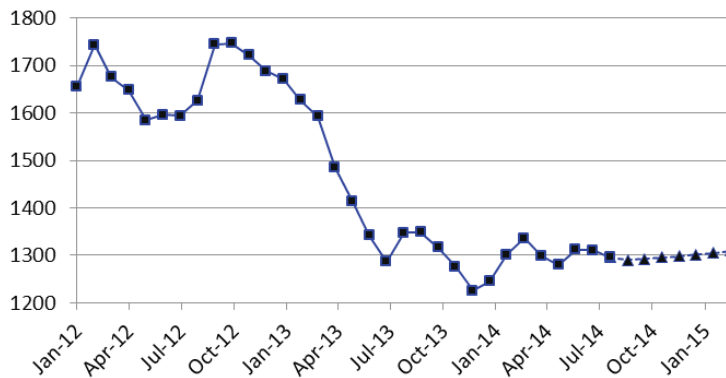


Рис. 36. Цены на никель, долл./т

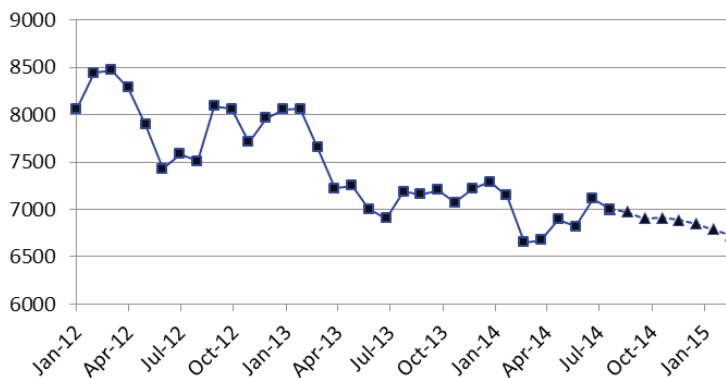


Рис. 37. Цены на медь, долл./т

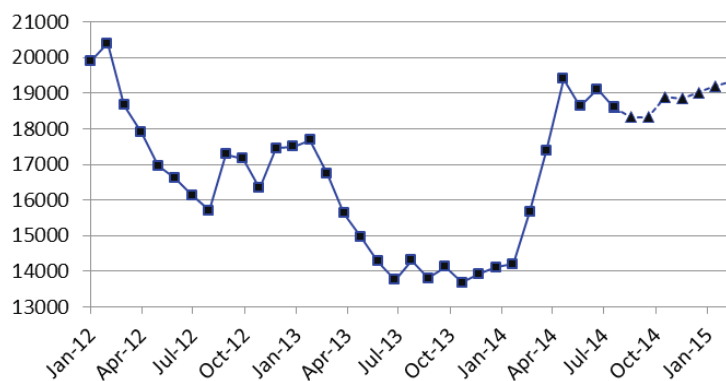


Рис. 38. Денежная база, млрд руб.

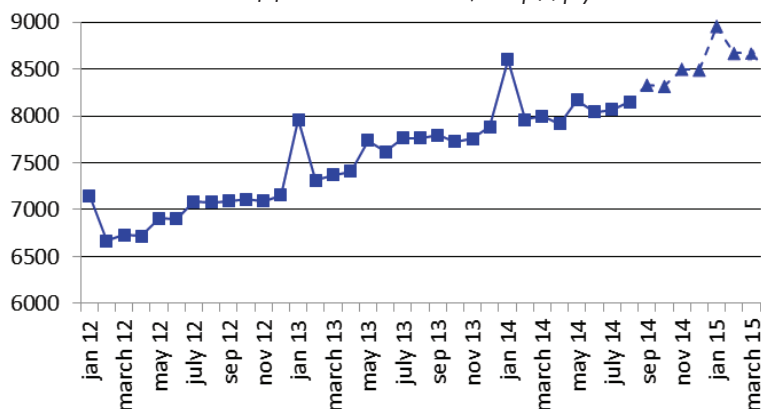


Рис. 39. M_2 , млрд руб.

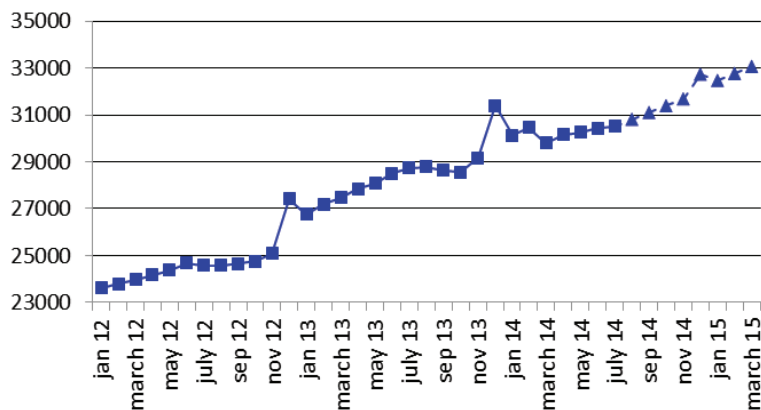


Рис. 40. Международные резервы РФ, млн долл. США

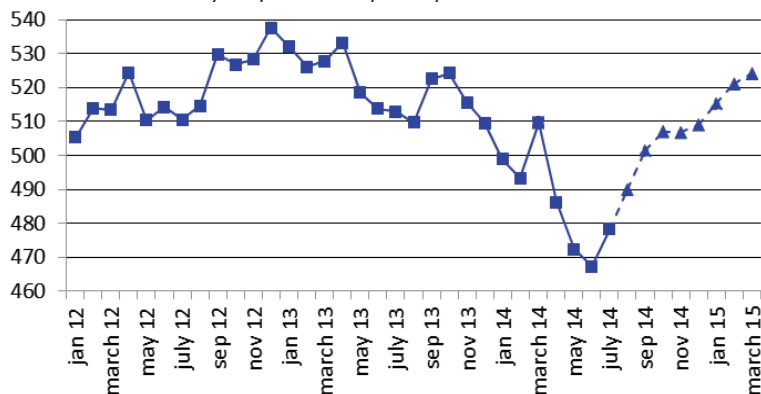


Рис. 41. Курс RUR/USD

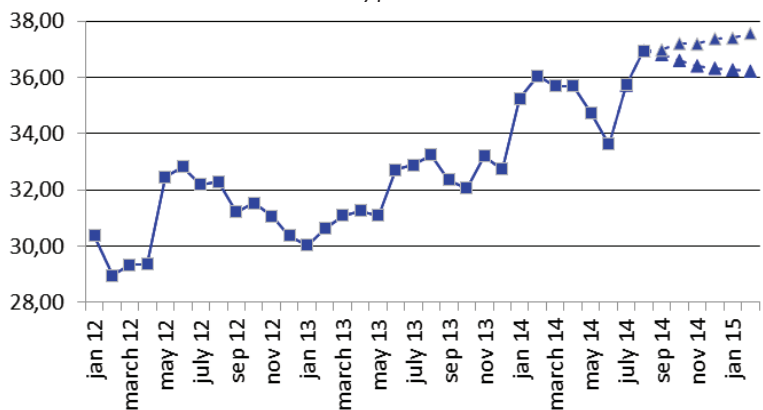


Рис. 42. Курс USD/EUR

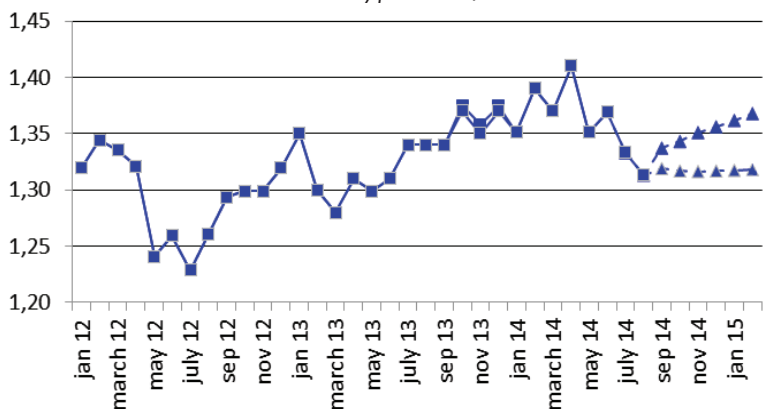


Рис. 43. Реальные располагаемые денежные доходы, в % к соответствующему периоду предыдущего года

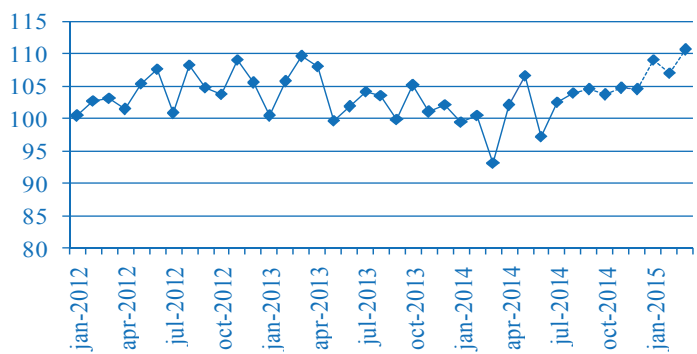


Рис. 44. Реальные денежные доходы, в % к соответствующему периоду предыдущего года

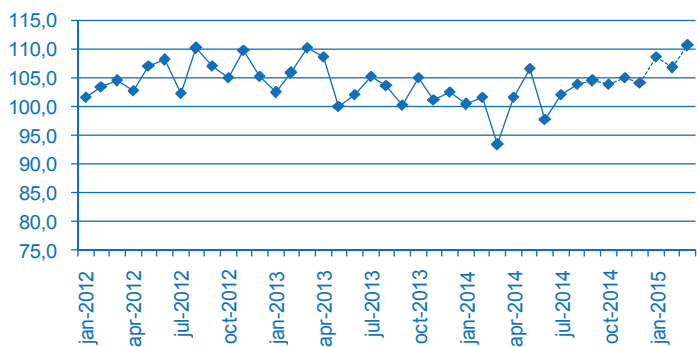


Рис. 45. Реальная начисленная заработная плата, в % к соответствующему периоду предыдущего года

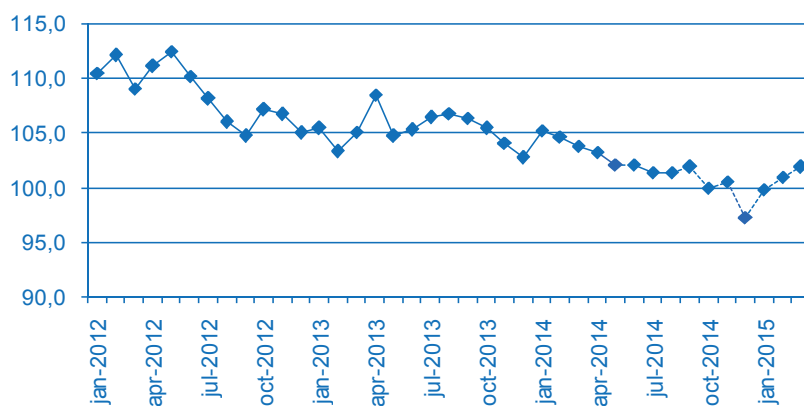


Рис. 46. Численность занятого в экономике населения, млн чел.

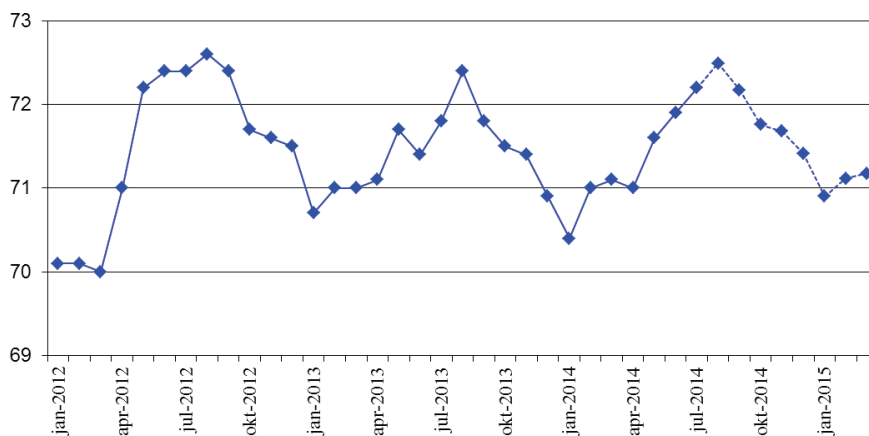


Рис. 47. Общая численность безработных, млн чел.

