

МОДЕЛЬНЫЕ РАСЧЕТЫ КРАТКОСРОЧНЫХ ПРОГНОЗОВ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РФ

М.Турунцева, зав. лабораторией, ИЭП им. Гайдара,
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. Гайдара,
А.Скроботов, н.с., РАНХиГС

В статье представлены расчеты значений различных экономических показателей Российской Федерации в июне – ноябре 2014 г., построенные на основе моделей временных рядов, разработанных в результате исследований, проводимых в течение последних нескольких лет в ИЭП имени 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 некорректным 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 слу-

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.

чаях 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 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 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 имени Е.Т. Гайдара. Эмпирические исследования показывают², что использование рядов конъюнктурных опросов в про-

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.

2 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.

гностических моделях в качестве объясняющих переменных¹ 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 лето-осень 2014 г. были использованы ряды месячных индексов промышленного производства Федеральной службы государственной статистики (Росстата) с января 2002 г. по март 2014 г. и ряды базисных индексов промышленного производства Научно-исследовательского университета Высшей школы экономики (НИУ ВШЭ)² за период с января 1999 г. по апрель 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, средний³ прирост индекса промышленного производства НИУ ВШЭ в июне – ноябре 2014 г. по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года по промышленности в целом составляет 1,3%. Для индекса промышленного производства Росстата данный показатель составляет 0,8%.

Среднемесячные значения индекса промышленного производства в добыче полезных ископаемых Росстата и НИУ ВШЭ в июне – ноябре 2014 г. составляют соответственно (-0,3%) и 0,5%. В производстве кокса и нефтепродуктов средний рост прогнозируется на уровне 7,6% и 6,2% для индексов Росстата и НИУ ВШЭ соответственно.

Средний прирост индекса промышленного производства в обрабатывающей промышленности НИУ ВШЭ в июне – ноябре 2014 г. по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года составляет 0,5%, индекса Росстата – 1,6%. Среднемесячные значения индекса промышленного производства в производстве пищевых продуктов Росстата и НИУ ВШЭ достигают соответственно 1,0% и 3,3%. Среднемесячные значения индексов промышленного производства Росстата и НИУ ВШЭ для металлургического производства и производства готовых металлических изделий в июне – ноябре 2014 г. составляют соответственно (-1,0%) и 0,6%. В про-

1 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.

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

3 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		ИПП в добыче полезных ископаемых		ИПП в обрабатывающих производствах		ИПП в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды		ИПП в производстве пищевых продуктов		ИПП в производстве кокса и нефтепродуктов		ИПП в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий		ИПП в производстве машин и оборудования			
	НИУ ВШЭ		НИУ ВШЭ		НИУ ВШЭ		НИУ ВШЭ		НИУ ВШЭ		НИУ ВШЭ		НИУ ВШЭ		НИУ ВШЭ			
	Росстат	КО	Росстат	КО	Росстат	КО	Росстат	КО	Росстат	КО	Росстат	КО	Росстат	КО	Росстат	КО		
Прогнозируемый прирост к соответствующему месяцу предшествующего года																		
Июнь 14	0,5	1,3	0,8	0,5	0,4	0,4	2,9	0,7	0,6	-1,2	2,8	7,8	5,1	3,6	0,3	0,0	16,4	-6,7
Июль 14	1,0	1,2	1,3	0,6	0,0	0,9	2,5	0,5	1,3	-1,0	0,9	5,3	5,8	4,8	0,5	0,1	6,0	2,6
Август 14	0,9	0,3	1,5	-0,3	-0,4	0,2	3,2	0,7	1,7	-1,3	1,3	4,0	6,3	4,9	-1,2	0,9	5,0	0,8
Сентябрь 14	1,8	2,1	1,9	1,5	-1,3	0,1	2,8	0,3	-0,6	-3,3	0,6	1,9	9,9	7,8	-3,1	-0,1	-1,7	0,7
Октябрь 14	-0,7	1,1	2,4	0,6	-0,9	0,7	1,3	0,6	-3,2	-3,5	0,6	1,6	9,8	8,2	-1,5	0,4	-10,6	-0,9
Ноябрь 14	0,6	-0,9	4,1	-1,3	0,4	0,6	-2,9	0,3	2,7	3,5	-0,4	-0,8	8,8	7,9	-0,9	2,5	-16,2	6,7
Справочно: фактический прирост 2013 г. к соответствующему месяцу 2012 г.																		
Июнь 13	1,7			0,5	1,7	2,4	2,0	-0,5	-0,7	0,2	-4,1	-4,8	1,6	2,7	3,9	4,0	-6,8	-6,0
Июль 13	0,8			0,8	0,1	0,7	1,5	1,3	-1,8	-1,4	2,4	1,4	4,0	4,9	0,3	2,1	-11,8	-14,0
Август 13	-0,2			0,2	1,0	1,6	-0,7	-0,3	-2,0	-1,9	-0,6	-1,0	3,0	4,3	-0,8	0,5	-5,4	-6,8
Сентябрь 13	1,3			0,8	1,9	1,0	1,1	0,5	0,0	2,0	1,4	0,8	1,5	2,1	1,8	0,1	-1,5	-4,0
Октябрь 13	1,0			0,6	1,7	0,9	0,6	0,3	1,1	1,6	0,9	0,8	2,6	3,8	-0,2	-0,5	7,9	0,4
Ноябрь 13	2,8			-0,3	1,8	1,1	4,8	0,8	-5,9	-7,0	3,4	2,4	0,4	0,4	-0,9	0,1	1,8	-4,4

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 металлургических 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.

изготовлении машин и оборудования средний рост прогнозируется на уровне (-0,2%) и 0,6% для индексов Росстата и НИУ ВШЭ соответственно.

Средний прирост индекса промышленного производства в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды Росстата в июне – ноябре 2014 г. по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года составляет 0,4%; аналогичный показатель для индекса НИУ ВШЭ – (-1,1%).

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 март 2014 г.

Как следует из результатов, представленных в табл. 2, средний прогнозируемый прирост объемов месячного товарооборота в период с июня по ноябрь 2014 г. по отношению к соответствующему периоду 2013 г. составляет около 12,5%.

Средний прогнозируемый прирост месячного реального товарооборота за июнь – ноябрь 2014 г. по отношению к соответствующему периоду 2013 г. составляет 4,0%.

ИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ

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

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)
Июн 2014	2162,2 (11,4)	104,0
Июл 2014	2225,9 (11,8)	103,9
Авг 2014	2292,5 (12,3)	103,9
Сен 2014	2280,3 (12,9)	104,0
Окт 2014	2362,1 (13,4)	104,3
Ноя 2014	2380,3 (13,4)	104,1
Справочно: фактические значения за аналогичные месяцы 2013 г.		
Июн 2013	1940,2	103,8
Июл 2013	1991,2	104,5
Авг 2013	2041,1	104,2
Сен 2013	2019,7	103,2
Окт 2013	2083,1	103,3
Ноя 2013	2099,5	104,1

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

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)
Июн 2014	1156,1 (3,1)	94,7
Июл 2014	1076,7 (2,3)	94,6
Авг 2014	1162,8 (2,5)	95,0
Сен 2014	1230,0 (2,6)	94,9
Окт 2014	1498,1 (3,8)	95,0
Ноя 2014	1414,3 (3,5)	94,7
Справочно: фактические значения за аналогичные месяцы 2013 г.		
Июн 2013	1121,9	97,1
Июл 2013	1052,2	102,4
Авг 2013	1135,0	98,2
Сен 2013	1199,3	98,7
Окт 2013	1443,8	99,9
Ноя 2013	1366,7	100,4

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

Результаты, представленные в *табл. 3*, показывают, что средний прогнозируемый прирост инвестиций с июня по ноябрь 2014 г. по отношению к соответствующему периоду 2013 г. составляет около 2,9%.

Среднее прогнозируемое падение реальных инвестиций в июне – ноябре 2014 г. по отношению к соответствующему периоду 2013 г. составляет 5,2%.

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 март 2014 г. по данным ЦБ РФ¹. Результаты расчетов представлены в табл. 4.

Средний прогнозируемый прирост показателей экспорта, импорта, экспорта вне СНГ и импорта из стран вне СНГ за июнь – ноябрь 2014 г. по отношению к аналогичному периоду 2013 г. составит 6,8%, (-3,3%), 4,4% и (-7,1%) соответственно. Средний прогнозируемый объем сальдо торгового баланса со всеми странами за июнь – ноябрь 2014 г. составит 110,3 млрд долл. США, что соответствует увеличению на 27,4% по отношению к аналогичному периоду 2013 г.

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 предшествующего года		прогнозные значения (млрд долл. в мес.)		в % от фактических данных за соответствующий месяц предшествующего года		прогнозные значения (млрд долл. в мес.)		в % от фактических данных за соответствующий месяц предшествующего года		прогнозные значения (млрд долл. в мес.)		в % от фактических данных за соответствующий месяц предшествующего года	
	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM
Июн 2014	48,4	47,5	116	114	26,5	29,7	94	105	36,2	36,3	100	101	23,5	24,1	98	100
Июл 2014	47,3	44,0	108	101	28,3	27,5	93	90	38,7	38,7	104	104	21,8	23,7	83	90
Авг 2014	47,0	47,6	111	112	29,7	28,0	103	97	40,0	40,4	112	113	23,0	24,9	93	101
Сен 2014	46,5	45,3	104	101	28,0	27,3	97	94	38,1	39,0	100	103	21,4	24,4	86	99
Окт 2014	48,0	46,2	110	106	28,4	28,4	93	93	38,8	37,9	107	105	23,3	24,0	88	91
Ноя 2014	47,1	47,4	100	101	29,8	30,1	100	101	40,1	41,4	100	103	23,8	24,5	93	95
Справочно: фактические значения за соответствующие месяцы 2013 г. (млрд долл.)																
Июн 2013	41,8				28,2				36,1				24,1			
Июл 2013	43,7				30,6				37,1				26,3			
Авг 2013	42,5				28,7				35,6				24,7			
Сен 2013	44,8				29,0				38,0				24,8			
Окт 2013	43,5				30,5				36,1				26,5			
Ноя 2013	46,9				29,7				40,0				25,7			

Примечание. На интервале с января 1999 г. по март 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.

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

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 март 2014 г.¹. В табл. 5 приведены результаты модельных расчетов прогнозных значений летом-осенью 2014 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)	Индекс потребительских цен (SM)	Индекс потребительских цен (FM)	Индексы цен производителей:															
				ИЦП промышленных товаров (ARIMA)	ИЦП промышленных товаров (КО)	ИЦП промышленных товаров (FM)	добыча полезных ископаемых	обрабатывающие производства	производство электроэнергии, газа и воды	производство пищевых продуктов	текстильное и швейное производство	обработка древесины и производство изделий из дерева	целлюлозно-бумажное производство	производство кокса, нефтепродуктов	химическое производство	металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	производство машин и оборудования	производство транспортных средств и оборудования	
Прогнозные значения (в % к предыдущему месяцу)																			
Июн 2014	100,5	100,5	100,5	100,8	100,4	100,4	100,7	99,6	99,6	100,8	100,5	100,2	100,3	102,6	100,3	100,8	100,2	100,4	
Июл 2014	100,4	100,3	100,6	101,4	102,3	100,7	102,6	99,8	100,6	101,0	100,5	100,5	100,5	102,9	100,6	100,9	100,2	100,4	
Авг 2014	100,1	100,1	100,4	100,6	101,6	102,4	105,3	100,0	101,9	100,7	100,5	100,2	100,6	103,3	100,8	100,9	100,1	100,9	
Сен 2014	100,3	100,2	100,4	100,3	100,5	101,2	101,1	100,6	101,0	100,6	100,5	100,5	100,7	102,6	100,8	100,5	100,1	100,1	
Окт 2014	100,4	100,4	100,6	99,9	99,1	99,6	100,1	101,0	99,9	100,5	100,5	100,9	100,2	102,1	100,7	100,4	100,4	101,1	
Ноя 2014	100,4	100,3	100,5	99,9	98,9	100,1	102,1	100,3	100,1	100,6	100,5	100,6	100,1	102,0	100,5	100,2	100,4	100,3	
Прогнозные значения (в % к декабрю 2013 г.)																			
Июн 2014	104,1	104,7	104,5	105,1	102,0	105,9	114,9	101,4	99,6	105,2	103,0	101,0	101,2	109,6	104,5	103,8	103,0	104,5	
Июл 2014	104,6	105,0	105,1	106,6	104,3	106,7	117,9	101,2	100,2	106,2	103,6	101,5	101,8	112,7	105,2	104,7	103,2	104,9	
Авг 2014	104,7	105,1	105,5	107,3	106,0	109,2	124,1	101,3	102,1	107,0	104,0	101,7	102,4	116,5	106,1	105,6	103,3	105,8	
Сен 2014	105,0	105,3	105,9	107,6	106,5	110,5	125,5	101,9	103,1	107,7	104,5	102,2	103,1	119,5	106,9	106,1	103,4	106,0	
Окт 2014	105,5	105,7	106,6	107,5	105,5	110,1	125,6	102,9	103,0	108,3	105,1	103,2	103,4	121,9	107,6	106,6	103,8	107,2	
Ноя 2014	105,9	106,1	107,1	107,4	104,3	110,2	128,3	103,2	103,1	108,9	105,6	103,8	103,5	124,4	108,2	106,8	104,2	107,5	
Справочно: фактические значения за аналогичные периоды 2013 г. (в % к декабрю 2012 г.)																			
Июн 2013		103,5		99,1		98,6	99,4	99,2	101,0	102,2	103,5	101,3	96,1	101,2	97,1	100,4	99,2		
Июл 2013		104,4		101,1		103,0	100,1	103,3	101,4	102,5	103,7	101,9	98,0	102,1	96,8	102,5	100,5		
Авг 2013		104,5		103,9		107,5	101,8	108,7	101,9	102,5	103,2	103,2	105,6	101,6	97,3	102,1	101,0		
Сен 2013		104,7		105,4		112,2	102,5	108,9	102,3	102,9	103,9	104,9	107,7	102,3	98,4	101,9	101,2		
Окт 2013		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 2013		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		

Примечание. На интервале с января 1999 г. по март 2014 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 июне – ноябре 2014 г. составит в среднем по трем моделям 0,4%. Прирост цен производителей промышленных товаров за указанный период прогнозируется в среднем на уровне 0,5% в месяц.

Для индексов цен производителей Росстата с июня по ноябрь 2014 г. прогнозируются следующие средние темпы роста в месяц: 2,0% – в добыче полезных ископаемых, 0,2% – в обрабатывающих производствах, 0,5% – в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды, 0,7% – в производстве пищевых продуктов, 0,5% – в текстильном и швейном производстве,

¹ Структурные модели оценивались на интервале с октября 1998 г.

0,5% – в обработке древесины и производстве изделий из дерева, 0,4% – в целлюлозно-бумажном производстве, 2,6% – в производстве кокса и нефтепродуктов, 0,6% – в химическом производстве, 0,6% – в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий, 0,2% – в производстве машин и оборудования и 0,6% – в производстве транспортных средств и оборудования.

Динамика стоимости минимального набора продуктов питания

Таблица 6

В данном разделе представлены результаты расчетов прогнозируемых значений стоимости минимального набора продуктов питания в июне – ноябре 2014 г. Прогнозы строились на основе временных рядов по данным Росстата за период с января 2000 г. по март 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 3163,1 руб. Прогнозируемый прирост стоимости минимального набора продуктов питания достигает в среднем около 10,6% по сравнению с уровнем аналогичного 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 март 2014 г. В табл. 7 приведены результаты модельных расчетов прогнозных значений в июне – ноябре 2014 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 лето-осень 2014 г., за шесть рассматриваемых месяцев сводный индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки будет расти со среднемесячным темпом 0,6%. В июле 2014 г. прогнозируется сезонный рост индекса на 3,4 п.п.

Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом в течение данных шести месяцев будет расти со среднемесячным темпом 0,1%.

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

Прогнозируемые значения по ARIMA-модели, руб.	
Июн 2014	3198,8
Июл 2014	3172,2
Авг 2014	3136,6
Сен 2014	3131,6
Окт 2014	3162,1
Ноя 2014	3177,4
Справочно: фактические значения за аналогичные месяцы 2013 г., млрд руб.	
Июн 2013	2969,8
Июл 2013	2962,0
Авг 2013	2838,6
Сен 2013	2758,2
Окт 2013	2801,8
Ноя 2013	2836,3
Прогнозируемый прирост к соответствующему месяцу предыдущего года, %	
Июн 2014	7,7
Июл 2014	7,1
Авг 2014	10,5
Сен 2014	13,5
Окт 2014	12,9
Ноя 2014	12,0

Примечание. Ряд стоимости минимального набора продуктов на интервале с января 2000 г. по март 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 шести месяцев со среднемесячным темпом 0,7%. В июле 2014 г. прогнозируется сезонный рост индекса на 9,1 п.п.

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)			
Июнь 2014	100,1	100,2	100,1
Июль 2014	103,4	100,2	109,15
Август 2014	100,1	100,1	100,15
Сентябрь 2014	100,1	100,1	99,95
Октябрь 2014	100,1	100,1	93,9
Ноябрь 2014	100,1	100,1	100,7
Прогнозные значения по ARIMA-моделям (в % к декабрю предыдущего года)			
Июнь 2014	100,4	104,6	103,6
Июль 2014	103,8	104,8	113,1
Август 2014	103,9	104,9	113,2
Сентябрь 2014	104,0	105,1	113,2
Октябрь 2014	104,1	105,2	106,3
Ноябрь 2014	104,1	105,3	107,0
Справочно: фактические значения за аналогичный период 2013 г. (в % к предыдущему месяцу)			
Июнь 2013	100,2	100,5	100,1
Июль 2013	100,3	100,0	105,9
Август 2013	100,2	100,3	100,0
Сентябрь 2013	99,9	99,9	99,9
Октябрь 2013	95,9	100,2	92,0
Ноябрь 2013	101,8	100,7	103,5

Примечание. На интервале с сентября 1998 г. по март 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 март 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 июне – ноябре 2014 г., полученные на основе нелинейных моделей временных рядов, оцененных по данным МВФ на интервале с января 1980 г. по апрель 2014 г.

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					
Июнь 2014	111,74	1857	1294	6792	18177
Июль 2014	113,27	1902	1296	6732	18505
Август 2014	114,52	1912	1299	6677	18796
Сентябрь 2014	115,45	1909	1303	6634	19090
Октябрь 2014	116,66	1921	1308	6602	19447
Ноябрь 2014	117,84	1921	1312	6551	19755
Приросты к соответствующему месяцу предыдущего года, %					
Июнь 2014	8,4	2,4	-3,6	-3,0	27,3
Июль 2014	5,2	7,5	0,7	-2,5	34,6
Август 2014	3,2	5,3	-3,6	-7,1	31,4
Сентябрь 2014	3,4	8,4	-3,4	-7,3	38,3
Октябрь 2014	6,6	5,9	-0,6	-8,3	37,8
Ноябрь 2014	9,0	9,9	2,8	-7,3	44,4

Месяц	Нефть марки Brent, долл./ барр.	Алюминий, долл./ т	Золото, долл./ унц.	Медь, долл./ т	Никель, долл./ т
Справочно: фактические значения за аналогичный период 2013 г.					
Июнь 2013	103,11	1815	1342	7000	14280
Июль 2013	107,72	1770	1287	6907	13750
Август 2013	110,96	1816	1347	7186	14308
Сентябрь 2013	111,62	1761	1349	7159	13801
Октябрь 2013	109,48	1815	1316	7203	14118
Ноябрь 2013	108,08	1748	1276	7071	13684

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

Средний прогнозируемый уровень цен на нефть составляет 114,9 долл./барр., что выше соответствующих показателей прошлого года в среднем на 6,0%. Цены на алюминий прогнозируются на уровне 1904 долл./т, а их среднее прогнозируемое падение составляет приблизительно 7% по сравнению с соответствующим уровнем прошлого года. Прогноз цен на золото составляет около 1302 долл./унц. Средние прогнозируемые цены на медь составляют 6665 долл./т, а цены на никель – 18962 долл./т. Среднее прогнозируемое снижение цен на золото составляет около 1%, среднее снижение цен на медь – около 6%, средний прирост цен на никель – 36% по сравнению с соответствующим уровнем прошлого года.

ДЕНЕЖНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Будущие значения денежной базы (в узком определении – наличные деньги и ФОР) и денежного агрегата M_2 летом-осенью 2014 г. получены на основе моделей временных рядов соответствующих показателей, рассчитываемых ЦБ РФ¹, на интервале с октября 1998 г. по апрель 2014 г. для денежной базы и с октября 1998 г. по март 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.

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, %
Июнь 2014	8336	2,1	30904	1,1
Июль 2014	8343	0,1	31217	1,0
Август 2014	8515	2,1	31535	1,0
Сентябрь 2014	8525	0,1	31855	1,0
Октябрь 2014	8699	2,0	32177	1,0
Ноябрь 2014	8711	0,1	32501	1,0
Справочно: фактические значения за соответствующие месяцы 2013 г. (прирост к предыдущему месяцу, %)				
Июнь 2013		1,9		1,5
Июль 2013		0,9		0,8
Август 2013		-0,4		0,2
Сентябрь 2013		-0,1		-0,5
Октябрь 2013		0,3		-0,3
Ноябрь 2013		0,9		2,2

Примечание. Временные ряды показателей денежной базы и денежного агрегата M_2 на интервалах с октября 1998 г. по апрель 2014 г. и с октября 1998 г. по март 2014 г. соответственно были отнесены к классу рядов, являющихся стационарными в первых разностях, с выраженной сезонной компонентой.

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

В июне – ноябре 2014 г. денежная база будет расти со среднемесячным темпом 1,1%, а денежный показатель M_2 – со среднемесячным темпом 1,0%.

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 апрель 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 июне – ноябре 2014 г. международные резервы будут расти со среднемесячным темпом 0,5%.

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 май 2014 г. и за период с января 1999 г. по май 2014 г.² соответственно.

Значение курса доллара США к рублю на рассматриваемом интервале времени прогнозируется в среднем по двум моделям равным 34 руб. 64 коп. за доллар США. Прогнозируемое значение курса евро к доллару США в среднем составит 1,38 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
Июнь 2014	34,53	34,77	1,38	1,38
Июль 2014	34,43	34,72	1,38	1,38
Август 2014	34,37	34,91	1,38	1,38
Сентябрь 2014	34,35	34,88	1,39	1,38
Октябрь 2014	34,32	35,05	1,39	1,38
Ноябрь 2014	34,30	35,04	1,39	1,38

- 1 Данные по объему международных резервов представлены по состоянию на первое число следующего месяца.
 2 В статье использованы данные МВФ за период с января 1999 г. по март 2014 г. Данные за апрель и май 2014 г. взяты с сайта статистики обменных курсов www.oanda.com.

Продолжение таблицы 11

Период	Прогнозные значения курса RUR/USD (рублей за доллар США)		Прогнозные значения курса USD/EUR (долларов США за евро)	
	ARIMA	SM	ARIMA	SM
Справочно: фактические значения за аналогичный период 2013 г.				
Июнь 2013	32,71		1,31	
Июль 2013	32,89		1,34	
Август 2013	33,25		1,34	
Сентябрь 2013	32,35		1,34	
Октябрь 2013	32,06		1,37	
Ноябрь 2013	33,19		1,35	

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 доходов¹, полученные на основе моделей временных рядов соответствующих показателей, рассчитываемых Росстатом и взятых на интервале с января 1999 г. по апрель 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 доходов на 2,5% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года; рост реальной заработной платы составит порядка 2,9%. Прогнозируемое увеличение реальной заработной платы составит в среднем также 5,7% по сравнению с соответствующим периодом предшествующего года.

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.)			
Июнь 2014	101,8	101,9	105,3
Июль 2014	104,1	105,2	106,4
Август 2014	103,6	103,5	106,8
Сентябрь 2014	99,9	100,1	106,3
Октябрь 2014	105,1	105,2	105,4
Ноябрь 2014	101,0	101,3	104,1
Справочно: фактические значения за соответствующий период 2013 г. (в % к аналогичному периоду 2012 г.)			
Июнь 2013	101,2	101,8	104,2
Июль 2013	103,9	103,8	105,1
Август 2013	102,4	102,8	107,0
Сентябрь 2013	105,5	105,7	107,3

¹ 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).

Продолжение таблицы 12

Период	Реальные располагаемые денежные доходы	Реальные денежные доходы	Реальная начисленная заработная плата
Октябрь 2013	104,3	104,8	105,4
Ноябрь 2013	104,7	105,0	105,8

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 апрель 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 март 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.

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 г., %	млн чел.	прирост к соответствующему месяцу 2013 г., %	в % к показателю численности занятого в экономике населения	млн чел.	прирост к соответствующему месяцу 2013 г., %	в % к показателю численности занятого в экономике населения
Июнь 2014	72,4	1,4	3,4	-15,9	4,8	4,0	-2,9	5,5
Июль 2014	72,6	1,1	3,5	-13,4	4,8	4,0	-0,5	5,5
Август 2014	72,7	0,4	3,4	-15,0	4,7	3,9	-1,7	5,4
Сентябрь 2014	72,3	0,8	3,4	-14,0	4,8	4,0	1,0	5,5
Октябрь 2014	72,0	0,7	3,6	-13,3	4,9	4,0	-1,5	5,6
Ноябрь 2014	71,9	0,7	3,6	-11,5	5,0	4,1	-0,2	5,7
Справочно: фактические значения за аналогичные периоды 2013 г., млн чел.								
Июнь 2013	71,4					4,1		
Июль 2013	71,8					4,0		
Август 2013	72,4					4,0		
Сентябрь 2013	71,8					4,0		
Октябрь 2013	71,5					4,1		
Ноябрь 2013	71,4					4,1		

Примечание. На интервале с октября 1998 г. по март 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.

- 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 март 2014 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.

Согласно прогнозам по ARIMA-моделям (см. *табл. 13*), в июне – ноябре 2014 г. рост численности занятых в экономике в среднем составит 0,9% в месяц по отношению к соответствующему периоду предыдущего года.

Среднее сокращение показателя общей численности безработных прогнозируется на уровне 7,4% в месяц по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. При этом видны значительные различия между прогнозами этого показателя, полученными по разным моделям. Падение общей численности безработных по отношению к соответствующему периоду прошлого года составит в среднем 13,9% по ARIMA-модели. Падение, прогнозируемое по КО-модели, меньше и составляет в среднем 1% в месяц.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА МОДЕЛЬНЫХ РАСЧЕТОВ КРАТКОСРОЧНЫХ ПРОГНОЗОВ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РФ

Показатель	2014											
	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь			
ИПП Росстата (прирост, %)*	1,4	0,6	1,9	0,9	1,1	0,6	2,0	0,2	-0,2			
ИПП НИУ ВШЭ (прирост, %)*	-0,2	1,3	1,5	0,6	0,9	0,6	1,7	1,5	1,4			
ИПП в добыче полезных ископаемых Росстата (прирост, %)*	0,6	0,2	0,5	0,4	0,0	-0,4	-1,3	-0,9	0,4			
ИПП в добыче полезных ископаемых НИУ ВШЭ (прирост, %)*	0,9	1,1	1,3	0,4	0,9	0,2	0,1	0,7	0,6			
ИПП в обрабатывающих производствах Росстата (прирост, %)*	3,5	2,8	3,5	2,9	2,5	3,2	2,8	1,3	-2,9			
ИПП в обрабатывающих производствах НИУ ВШЭ (прирост, %)*	1,5	2,1	1,3	0,7	0,5	0,7	0,3	0,6	0,3			
ИПП в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды Росстата (прирост, %)*	-6,6	-4,0	1,1	0,6	1,3	1,7	-0,6	-3,2	2,7			
ИПП в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды НИУ ВШЭ (прирост, %)*	-8,1	-1,7	-0,9	-1,2	-1,0	-1,3	-3,3	-3,5	3,5			
ИПП в производстве пищевых продуктов Росстата (прирост, %)*	1,8	0,2	1,4	2,8	0,9	1,3	0,6	0,6	-0,4			
ИПП в производстве пищевых продуктов НИУ ВШЭ (прирост, %)*	0,8	1,5	3,6	7,8	5,3	4,0	1,9	1,6	-0,8			
ИПП в производстве кокса и нефтепродуктов Росстата (прирост, %)*	8,6	10,1	4,1	5,1	5,8	6,3	9,9	9,8	8,8			
ИПП в производстве кокса и нефтепродуктов НИУ ВШЭ (прирост, %)*	7,1	9,3	3,4	3,6	4,8	4,9	7,8	8,2	7,9			
ИПП в металлургическом производстве и производстве готовых металлургических изделий Росстата (прирост, %)*	1,4	-0,5	0,6	0,3	0,5	-1,2	-3,1	-1,5	-0,9			
ИПП в металлургическом производстве и производстве готовых металлургических изделий НИУ ВШЭ (прирост, %)*	-0,2	0,4	2,6	0,0	0,1	0,9	-0,1	0,4	2,5			
ИПП в производстве машин и оборудования Росстата (прирост, %)*	-15,4	-8,2	-3,5	16,4	6,0	5,0	-1,7	-10,6	-16,2			
ИПП в производстве машин и оборудования НИУ ВШЭ (прирост, %)*	-11,9	-3,4	-0,3	-6,7	2,6	0,8	0,7	-0,9	6,7			
Розничный товароборот, трлн руб.	2,03	2,05	2,12	2,16	2,23	2,29	2,28	2,36	2,38			
Реальный розничный товароборот (прирост, %)*	4,00	3,69	3,99	4,01	3,87	3,90	4,04	4,26	4,14			
Инвестиции в основной капитал, трлн руб.	0,7	0,7	1,0	1,2	1,1	1,2	1,2	1,5	1,4			
Реальные инвестиции в основной капитал (прирост, %)*	-4,30	-3,76	-3,79	-5,30	-5,43	-4,97	-5,13	-5,00	-5,35			
Экспорт (млрд долл.)	46,9	47,5	45,9	48,0	45,7	47,3	45,9	47,1	47,3			
Экспорт в страны, дал. зарубежья (млрд долл.)	40,6	40,9	38,9	36,3	38,7	40,2	38,6	38,4	40,8			
Импорт (млрд долл.)	27,1	27,6	28,4	28,1	27,9	28,9	27,7	28,4	30,0			
Импорт из стран дал. зарубежья (млрд долл.)	23,8	24,4	23,0	23,8	22,8	24,0	22,9	23,7	24,2			
ИПЦ (прирост, %)**	1,0	0,9	0,8	0,5	0,4	0,2	0,3	0,5	0,4			
ИЦП промышленных товаров (прирост, %)**	2,3	1,7	0,9	0,5	1,5	1,5	0,7	-0,5	-0,4			
ИЦП в добыче полезных ископаемых (прирост, %)**	6,7	6,7	1,1	0,7	2,6	5,3	1,1	0,1	2,1			
ИЦП в обрабатывающих производствах (прирост, %)**	1,4	0,4	-0,2	-0,4	-0,2	0,0	0,6	1,0	0,3			
ИЦП в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды (прирост, %)**	-0,4	-0,1	-0,1	-0,4	0,6	1,9	1,0	-0,1	0,1			
ИЦП в производстве пищевых продуктов (прирост, %)**	1,6	1,4	1,0	0,8	1,0	0,7	0,6	0,5	0,6			

Приложение 1, окончание

Показатель	2014											
	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль
ИЦП в текстильном и швейном производстве (прирост, %)**	0,7	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
ИЦП в обработке древесины и производстве изделий из дерева (прирост, %)**	-0,6	0,3	-0,3	0,2	0,5	0,2	0,5	0,5	0,9	0,6	0,6	0,6
ИЦП в целлюлозно-бумажном производстве (прирост, %)**	0,1	0,5	0,5	0,3	0,5	0,6	0,7	0,7	0,2	0,1	0,1	0,1
ИЦП в производстве кокса и нефтепродуктов (прирост, %)**	3,4	1,7	3,1	2,6	2,9	3,3	2,6	2,6	2,1	2,0	2,0	2,0
ИЦП в химическом производстве (прирост, %)**	1,3	0,8	0,4	0,3	0,6	0,8	0,8	0,8	0,7	0,5	0,5	0,5
ИЦП в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий (прирост, %)**	2,0	1,3	0,9	0,8	0,9	0,9	0,5	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2
ИЦП в производстве машин и оборудования (прирост, %)**	0,9	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	0,4	0,4
ИЦП в производстве транспортных средств и оборудования (прирост, %)**	0,5	0,8	0,8	0,4	0,4	0,9	0,1	0,1	1,1	0,3	0,3	0,3
Стоимость минимального набора продуктов питания (на одного человека в месяц), тыс. руб.	3,08	3,15	3,20	3,20	3,17	3,14	3,13	3,13	3,16	3,18	3,18	3,18
Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом (прирост, %)**	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Индекс тарифов на трубопроводный транспорт (прирост, %)**	0,0	12,0	0,1	0,1	9,2	0,2	0,0	0,0	-6,1	0,7	0,7	0,7
Сводный индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки (прирост, %)**	0,1	3,8	0,1	0,1	3,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Цена на нефть марки Brent (долл./барр.)	107,4	107,9	110,4	111,7	113,3	114,5	115,5	116,7	116,7	117,8	117,8	117,8
Цена на алюминий (тыс. долл./т)	1,71	1,81	1,82	1,86	1,90	1,91	1,91	1,91	1,92	1,92	1,92	1,92
Цена на золото (тыс. долл./унц.)	1,34	1,30	1,29	1,29	1,30	1,30	1,30	1,30	1,31	1,31	1,31	1,31
Цена на медь (тыс. долл./т)	6,65	6,67	6,73	6,79	6,73	6,68	6,63	6,63	6,60	6,55	6,55	6,55
Цена на никель (тыс. долл./т)	15,7	17,4	18,1	18,2	18,5	18,8	19,1	19,1	19,4	19,8	19,8	19,8
Денежная база (трлн руб.)	7,92	8,17	8,17	8,34	8,34	8,52	8,53	8,70	8,70	8,71	8,71	8,71
M ₂ (трлн руб.)	29,8	30,3	30,6	30,9	31,2	31,5	31,9	32,2	32,5	32,5	32,5	32,5
Золотовалютные резервы (млрд долл.)	0,51	0,49	0,48	0,47	0,47	0,48	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Обменный курс RUR/USD (руб. за доллар США)	35,69	35,70	34,70	34,65	34,58	34,64	34,62	34,62	34,69	34,67	34,67	34,67
Обменный курс USD/EUR (долл. США за евро)	1,37	1,41	1,36	1,38	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
Реальные располагаемые денежные доходы (прирост, %)*	-7,0	1,9	5,0	1,2	3,9	2,4	5,5	4,3	4,3	4,7	4,7	4,7
Реальные денежные доходы (прирост, %)*	-6,5	2,5	5,9	1,8	3,8	2,8	5,7	4,8	4,8	5,0	5,0	5,0
Реальная заработная плата (прирост, %)*	3,8	0,8	3,3	4,2	5,1	7,0	7,3	5,3	5,3	5,8	5,8	5,8
Численность занятого в экономике населения (млн чел.)	71,1	71,6	72,4	72,4	72,6	72,7	72,3	72,0	71,9	71,9	71,9	71,9
Общая численность безработных (млн чел.)	4,0	3,8	3,5	3,4	3,5	3,4	3,4	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6

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.

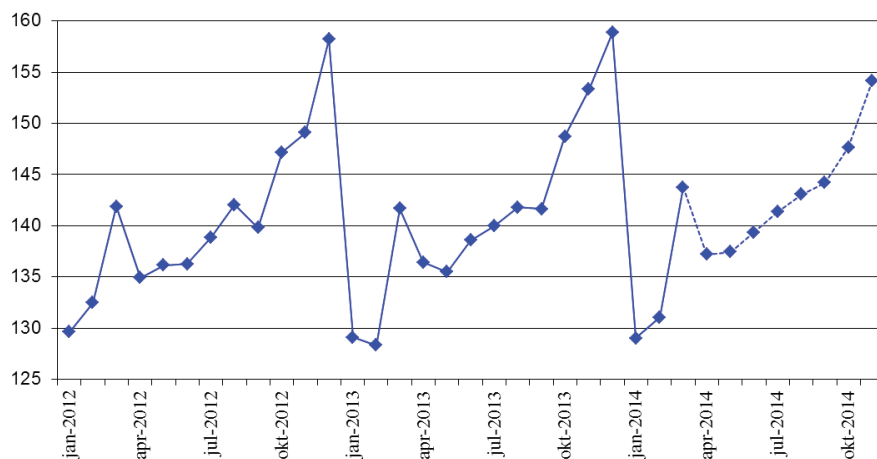


Рис. 1б. Индекс промышленного производства НИУ ВШЭ (ARIMA-модель),
% к январю 1995 г.

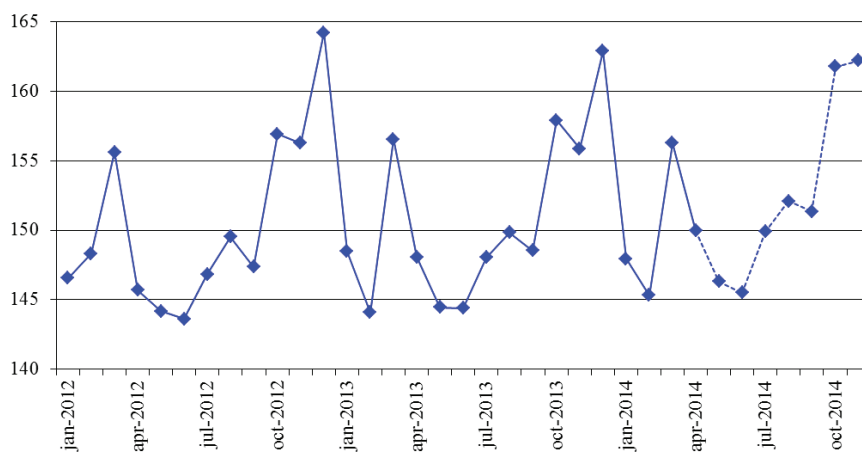


Рис. 2а. ИПП в добыче полезных ископаемых Росстата,
% к декабрю 2001 г.

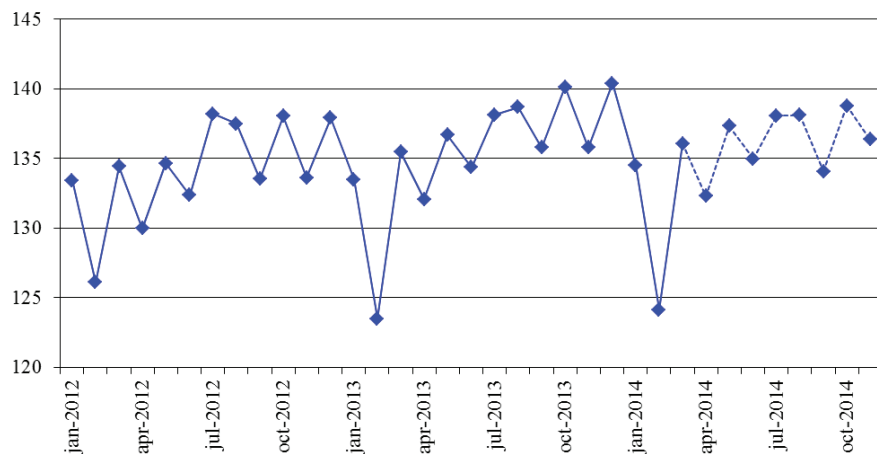


Рис. 2б. ИПП в добыче полезных ископаемых НИУ ВШЭ, % к январю 1995 г.

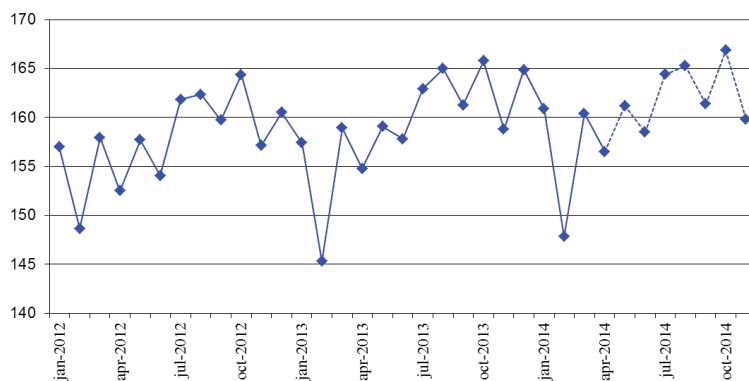


Рис. 3а. ИПП в обрабатывающих производствах Росстата, % к декабрю 2001 г.

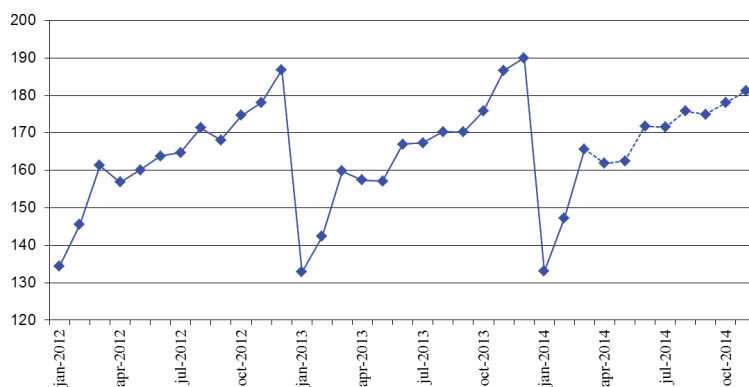


Рис. 3б. ИПП в обрабатывающих производствах НИУ ВШЭ, % к январю 1995 г.

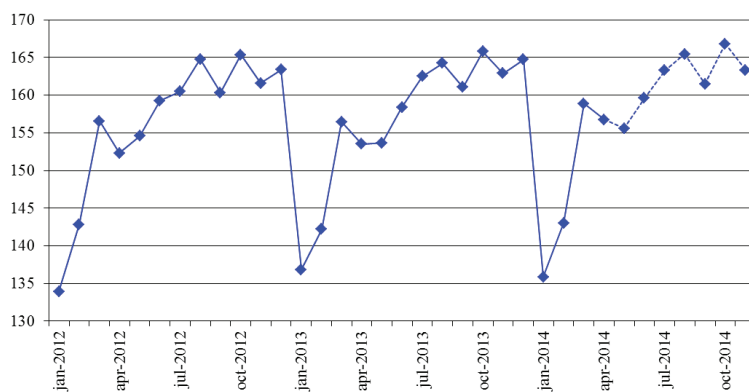


Рис. 4а. ИПП в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды Росстата, % к декабрю 1998 г.

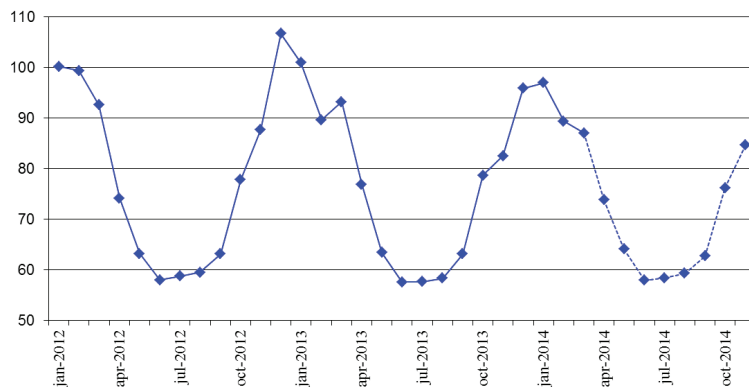


Рис. 4б. ИПП в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды НИУ ВШЭ, % к январю 1995 г.

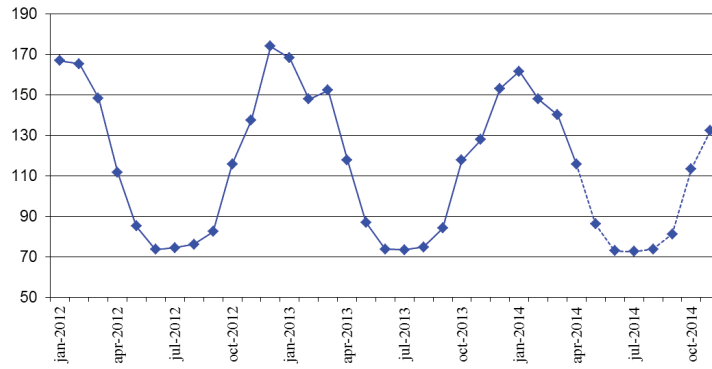


Рис. 5а. ИПП в производстве пищевых продуктов Росстата, % к декабрю 2001 г.

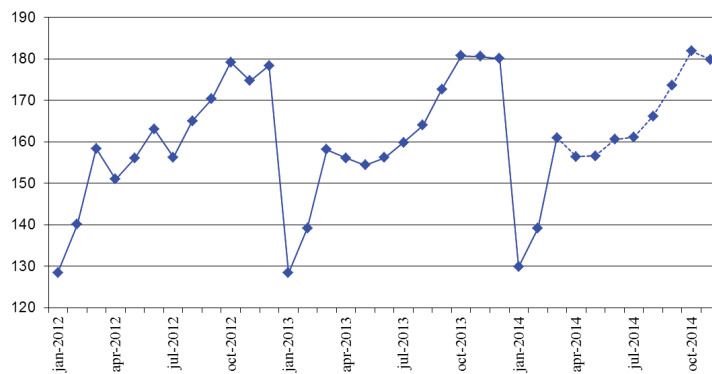


Рис. 5б. ИПП в производстве пищевых продуктов НИУ ВШЭ, % к январю 1995 г.

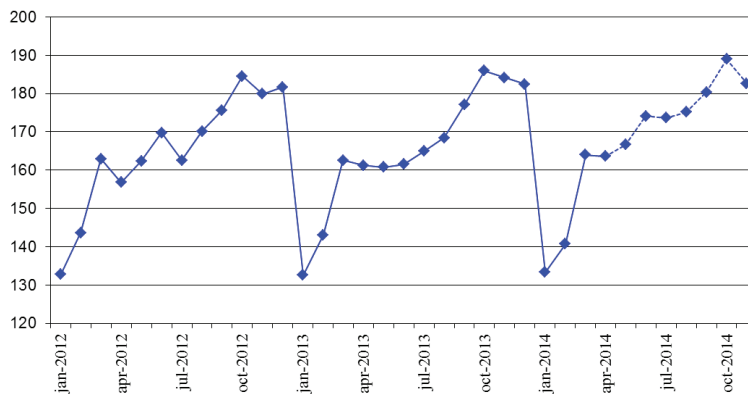


Рис. 6а. ИПП в производстве кокса и нефтепродуктов Росстата, % к декабрю 2001 г.

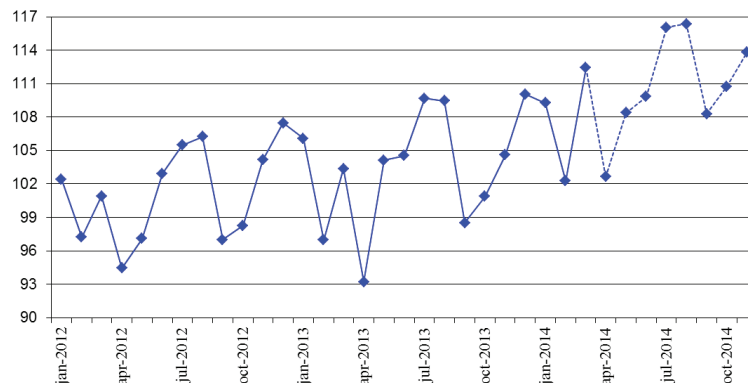


Рис. 6б. ИПП в производстве кокса и нефтепродуктов НИУ ВШЭ, % к январю 1995 г.

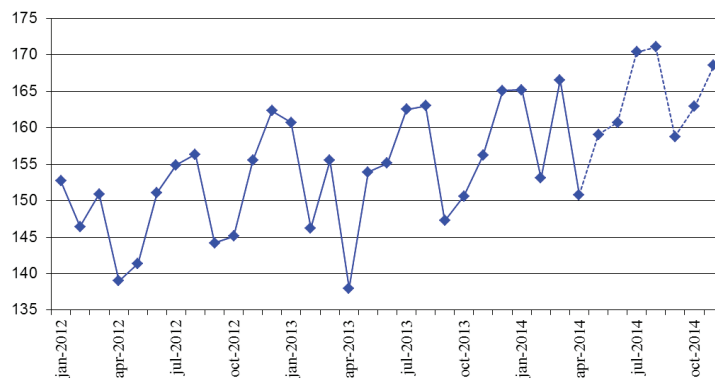


Рис. 7а. ИПП в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий Росстата, % к декабрю 1998 г.

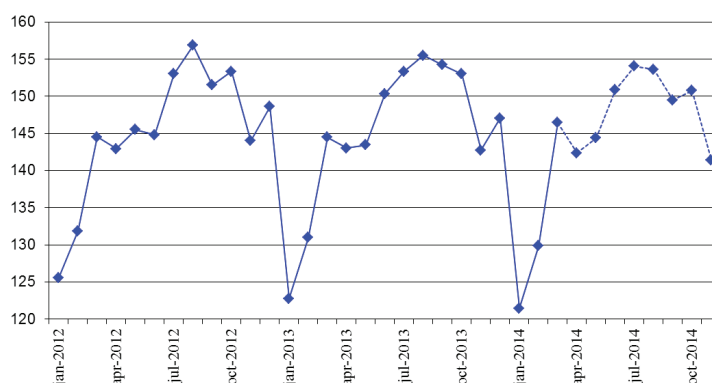


Рис. 7б. ИПП в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий НИУ ВШЭ, % к январю 1995 г.

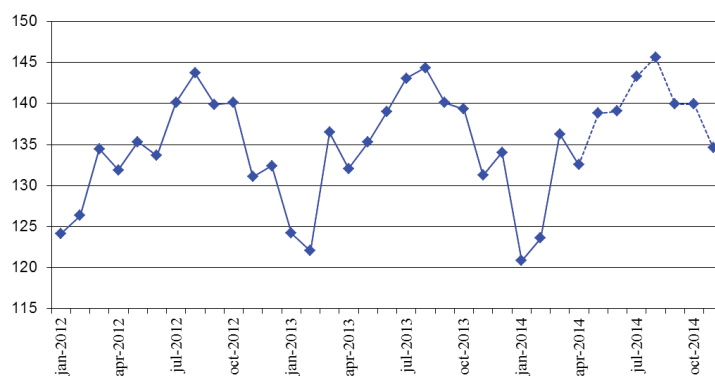


Рис. 8а. ИПП в производстве машин и оборудования Росстата, % к декабрю 1998 г.

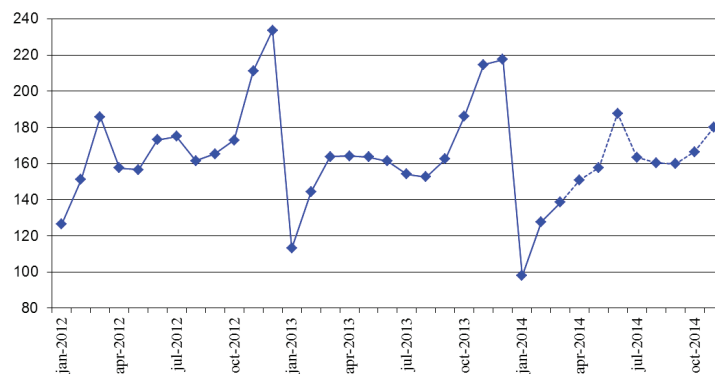


Рис. 8б. ИПП в производстве машин и оборудования НИУ ВШЭ, % к январю 1995 г.

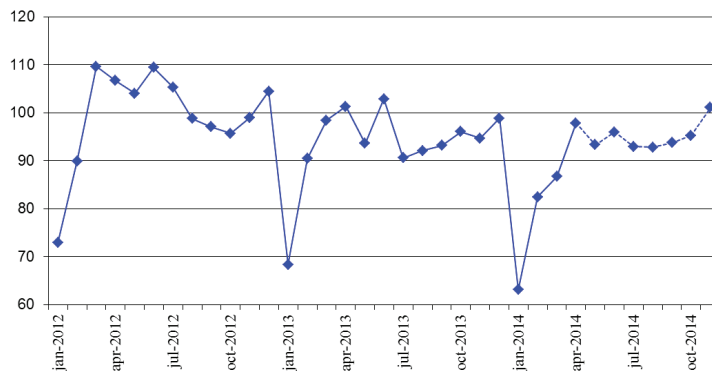


Рис. 9. Оборот розничной торговли, млрд руб.

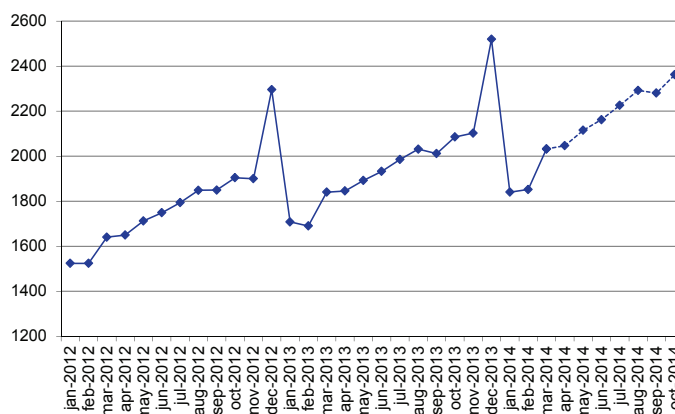


Рис. 9а. Реальный оборот розничной торговли, % к соответствующему периоду прошлого года

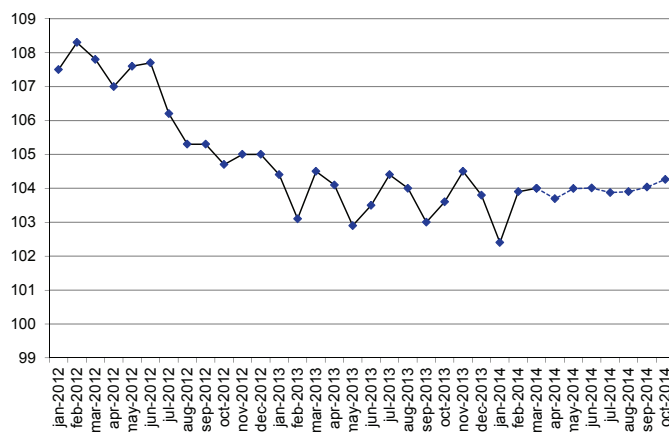


Рис. 10. Инвестиции в основной капитал, млрд руб.

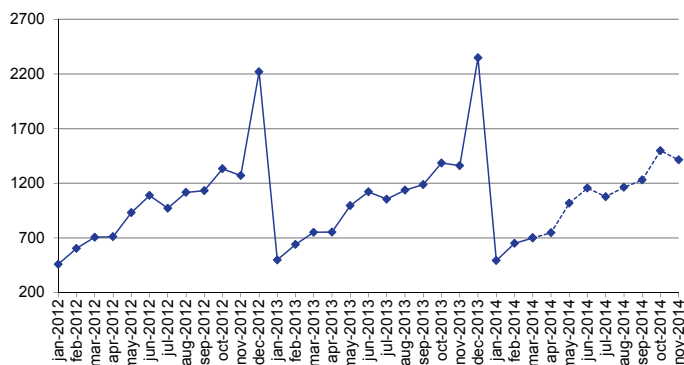


Рис. 10а. Реальные инвестиции в основной капитал, % к соответствующему периоду прошлого года

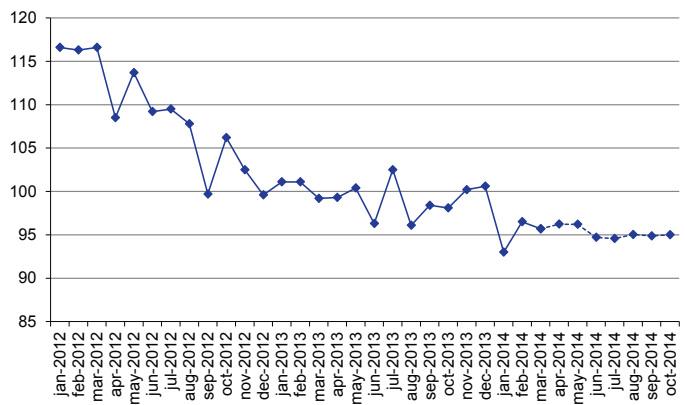


Рис. 11. Экспорт во все страны, млрд долл.

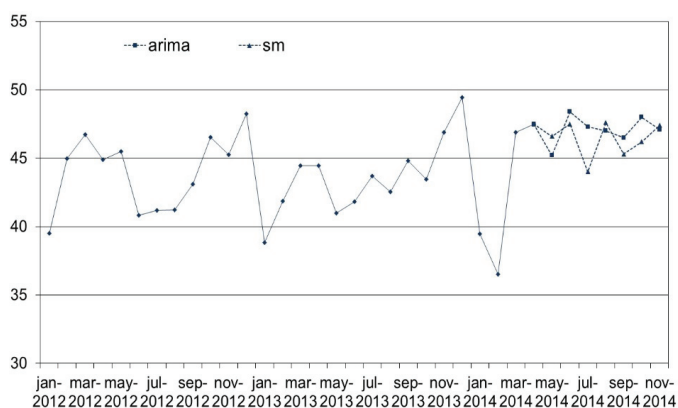


Рис. 12. Экспорт в страны вне СНГ, млрд долл.

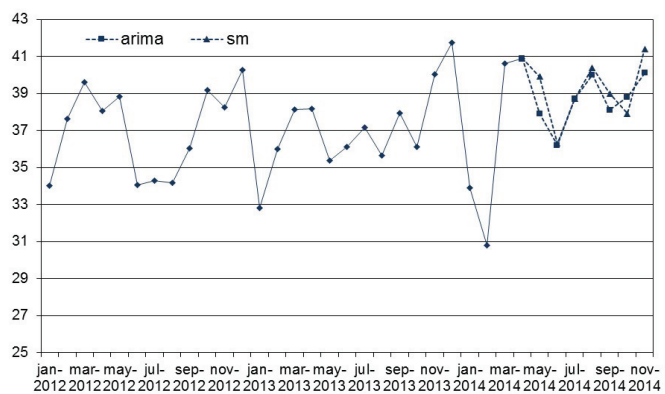


Рис. 13. Импорт из всех стран, млрд долл.

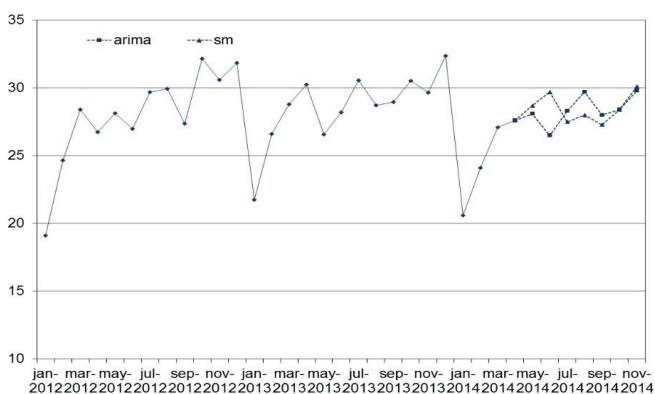


Рис. 14. Импорт из стран вне СНГ, млрд долл.

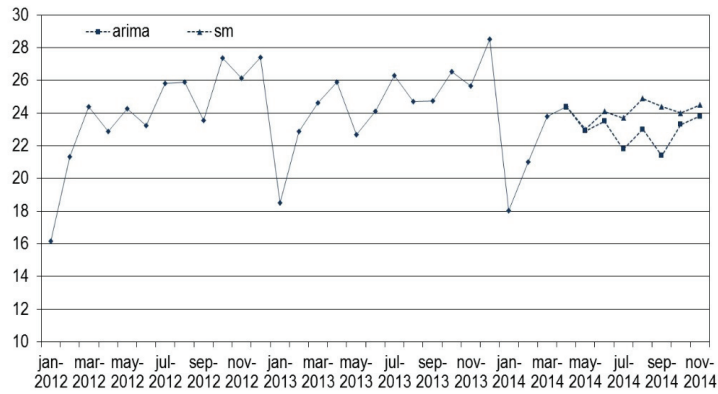


Рис. 15. Индекс потребительских цен в % к декабрю предыдущего года

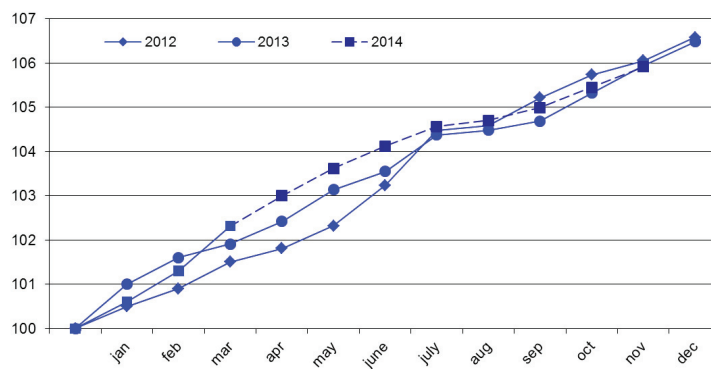


Рис. 15а. Индекс потребительских цен в % к декабрю предыдущего года (SM)

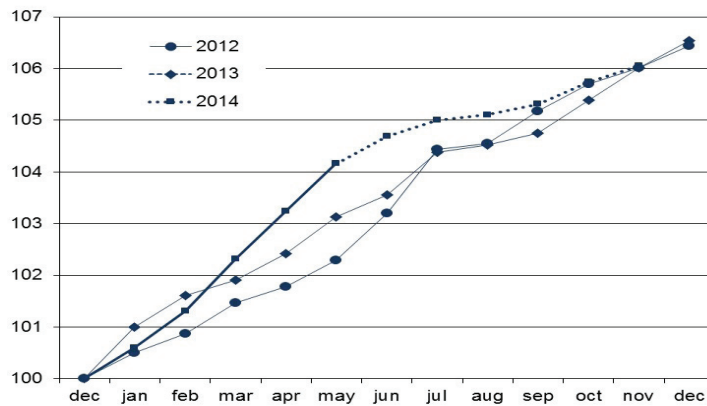


Рис. 16. Индекс цен производителей промышленных товаров в % к декабрю предыдущего года

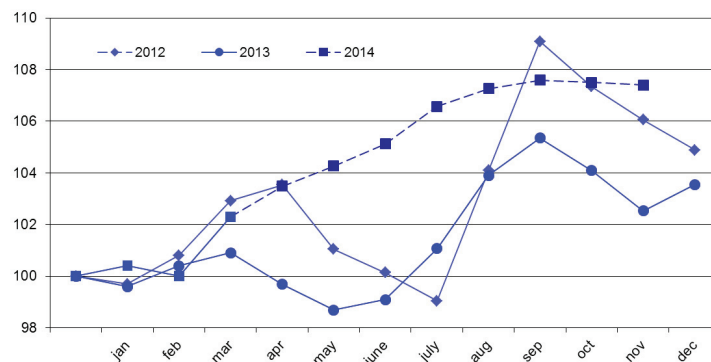


Рис. 17. Индекс цен в добыче полезных ископаемых в % к декабрю предыдущего года

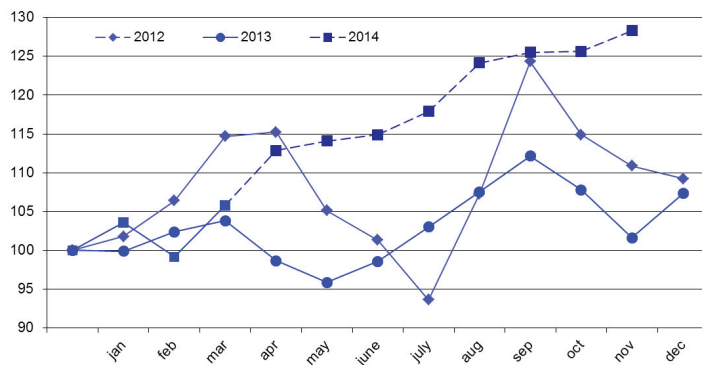


Рис. 18. Индекс цен в обрабатывающих производствах в % к декабрю предыдущего года

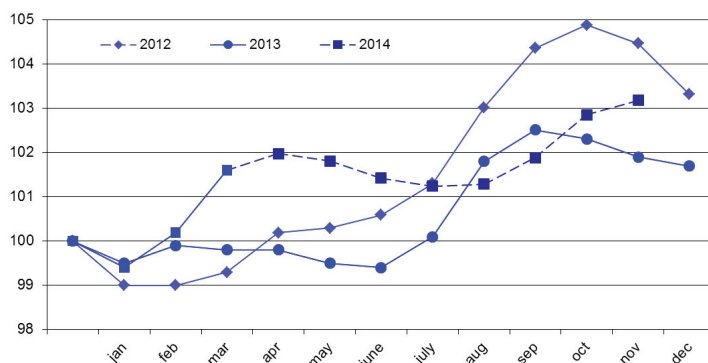


Рис. 19. Индекс цен в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды в % к декабрю предыдущего года

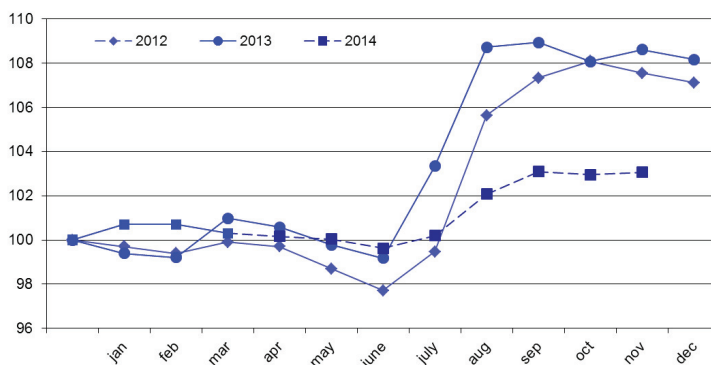


Рис. 20. Индекс цен в производстве пищевых продуктов в % к декабрю предыдущего года

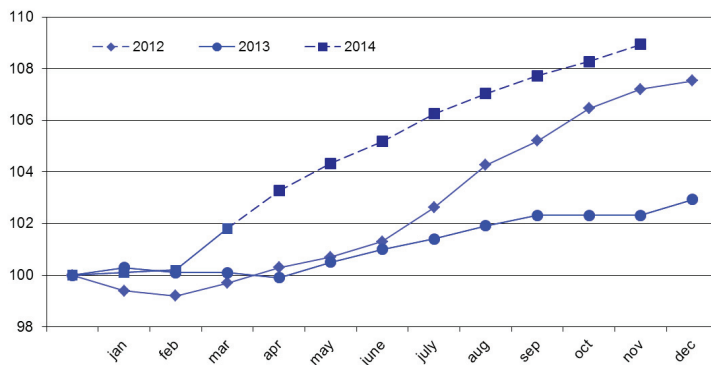


Рис. 21. Индекс цен в текстильном и швейном производстве в % к декабрю предыдущего года

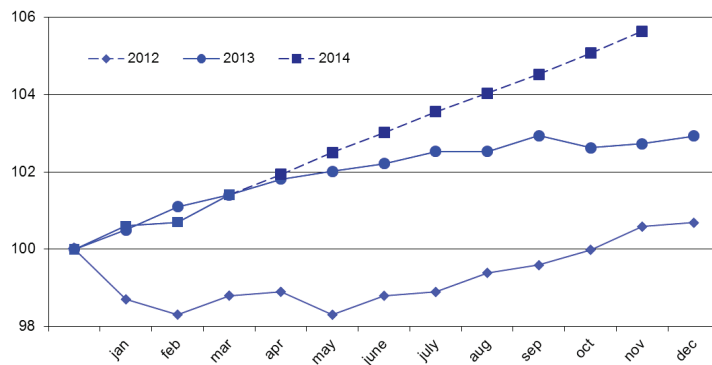


Рис. 22. Индекс цен в обработке древесины и производстве изделий из дерева в % к декабрю предыдущего года

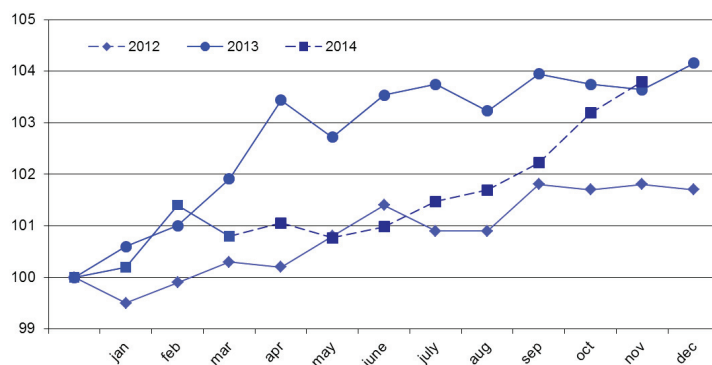


Рис. 23. Индекс цен в целлюлозно-бумажном производстве в % к декабрю предыдущего года

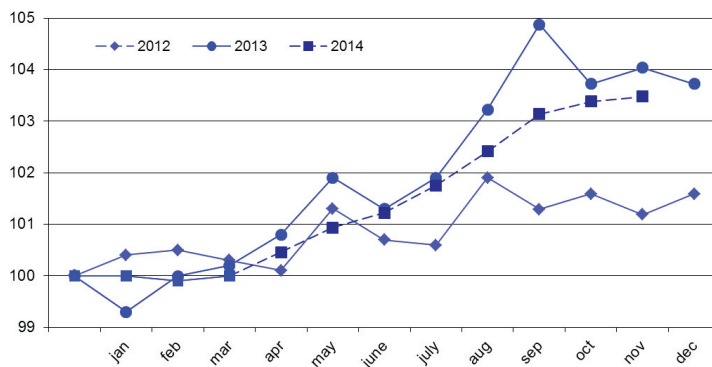


Рис. 24. Индекс цен в производстве кокса и нефтепродуктов в % к декабрю предыдущего года

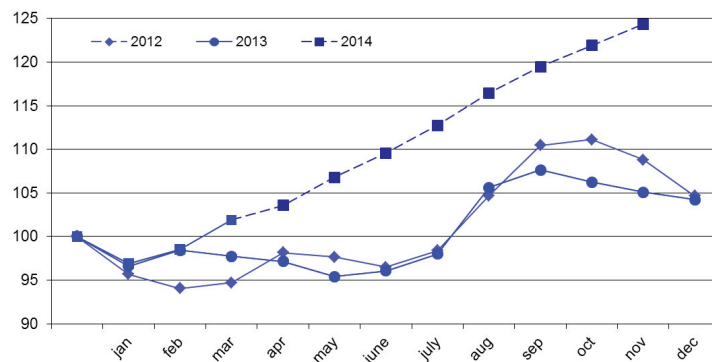


Рис. 25. Индекс цен в химическом производстве в % к декабрю предыдущего года

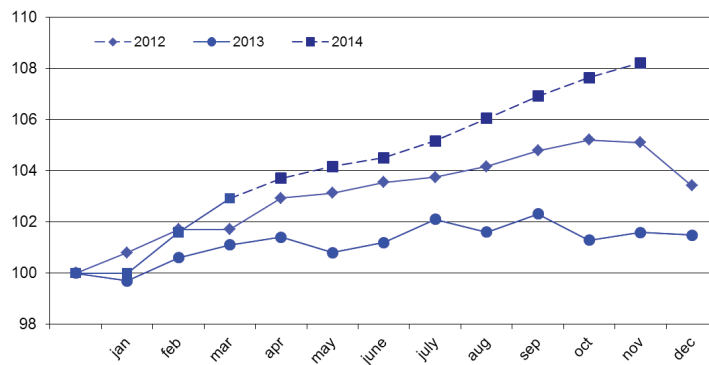


Рис. 26. Индекс цен в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий в % к декабрю предыдущего года

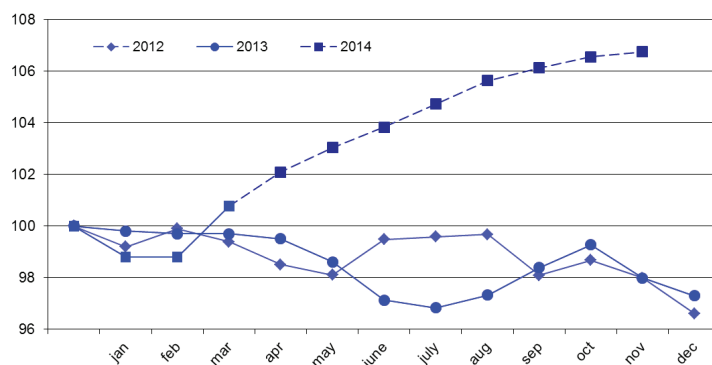


Рис. 27. Индекс цен в производстве машин и оборудования в % к декабрю предыдущего года

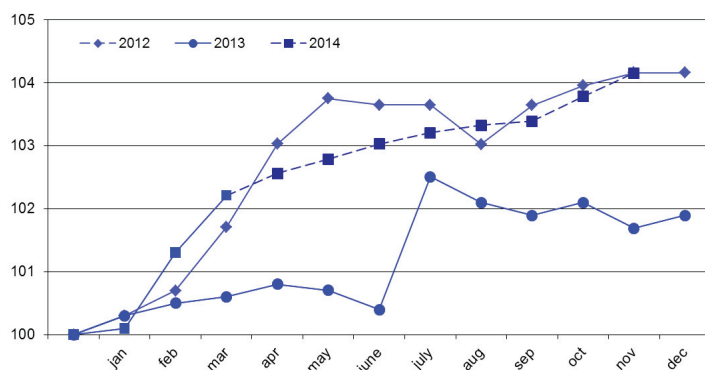


Рис. 28. Индекс цен в производстве транспортных средств и оборудования в % к декабрю предыдущего года

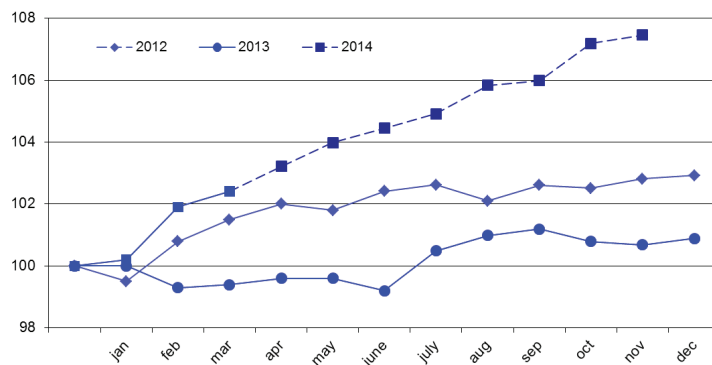


Рис. 29. Стоимость минимального набора продуктов питания на одного человека в месяц, руб.

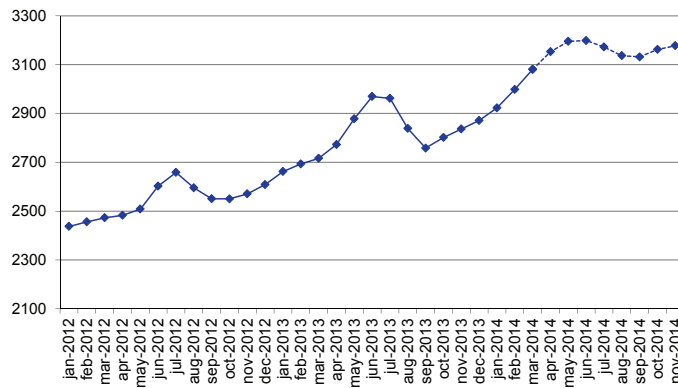


Рис. 30. Сводный индекс транспортных тарифов, для каждого года в % к предыдущему месяцу

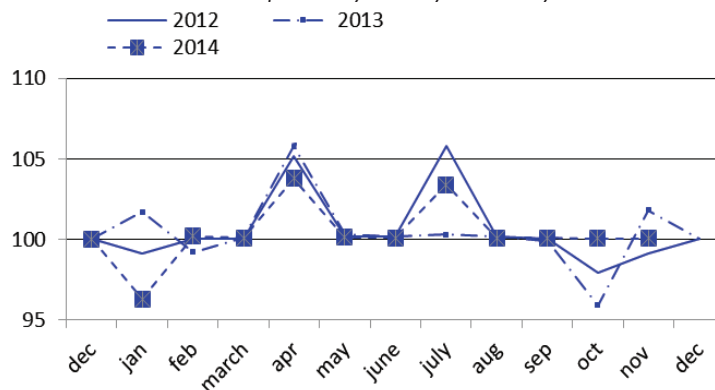


Рис. 31. Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом, для каждого года в % к предыдущему месяцу

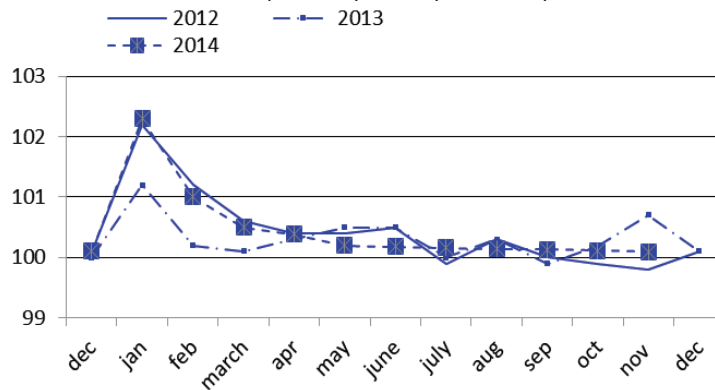


Рис. 32. Индекс тарифов на трубопроводный транспорт, для каждого года в % к предыдущему месяцу

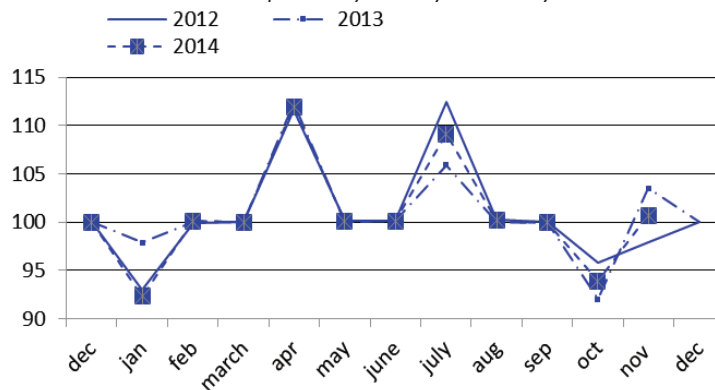


Рис. 33. Цена на нефть марки Brent, долл./барр.

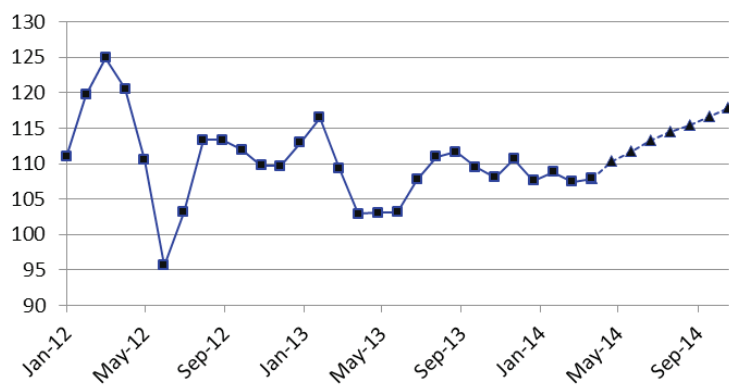


Рис. 34. Цены на алюминий, долл./т

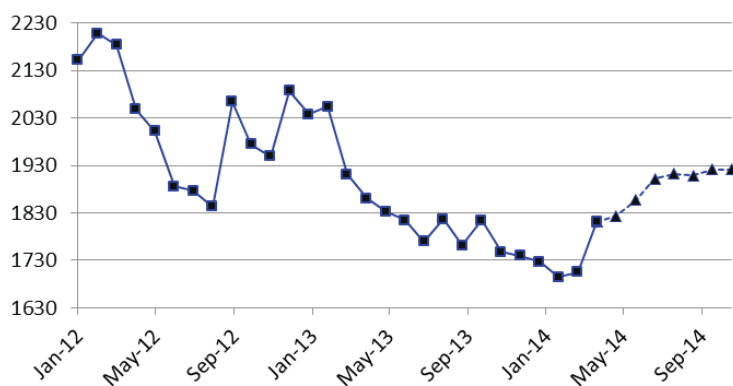


Рис. 35. Цены на золото, долл./унц.

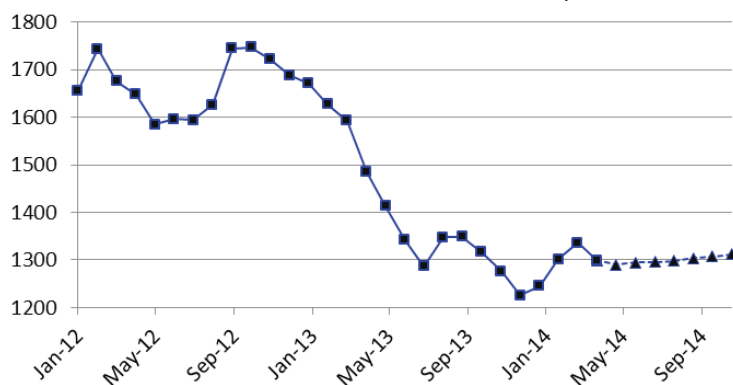


Рис. 36. Цены на никель, долл./т

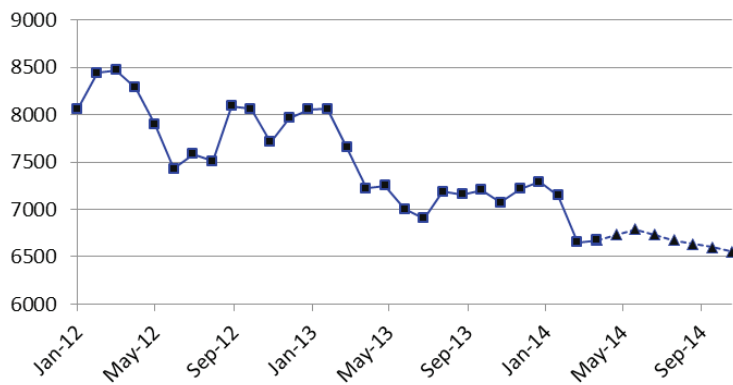


Рис. 37. Цены на медь, долл./т

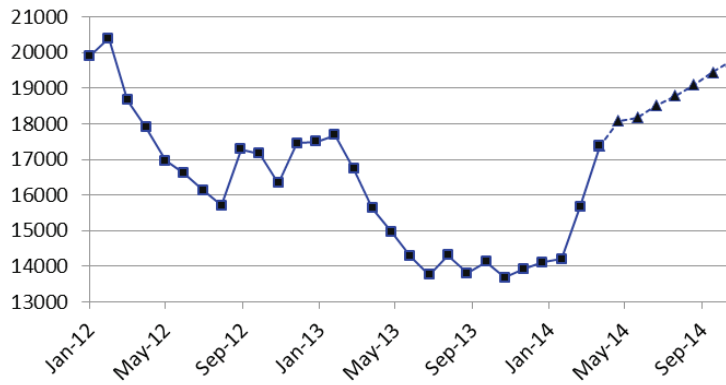


Рис. 38. Денежная база, млн руб.

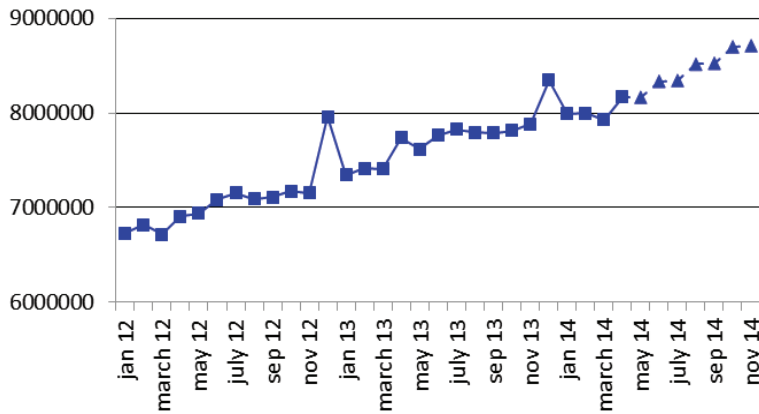


Рис. 39. M_2 млрд руб.

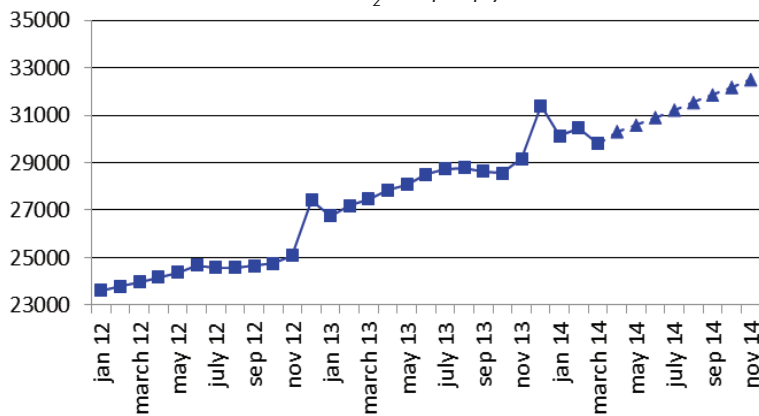


Рис. 40. Международные резервы РФ, млн долл. США

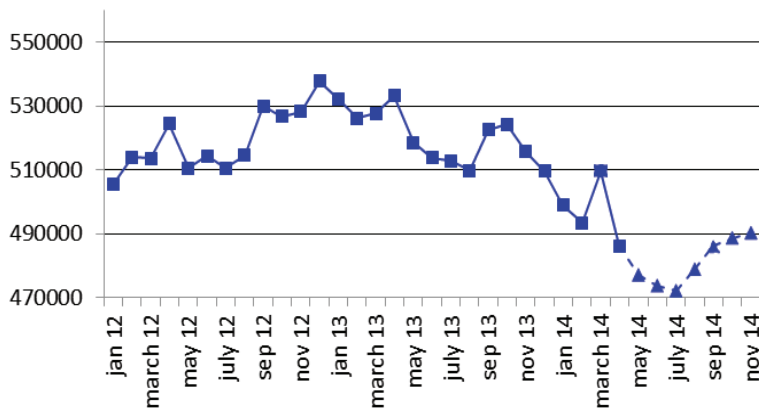


Рис. 41. Курс RUR/USD

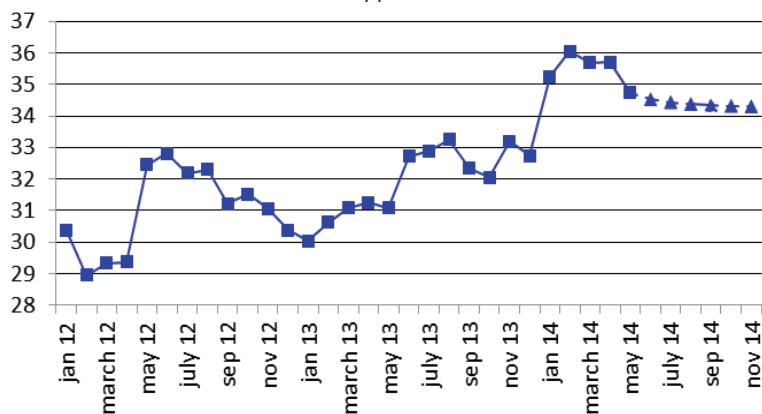


Рис. 41а. Курс RUR/USD (SM)

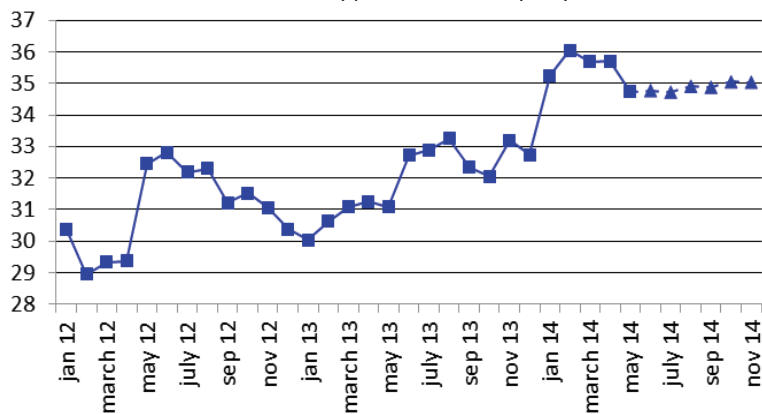


Рис. 42. Курс USD/EUR

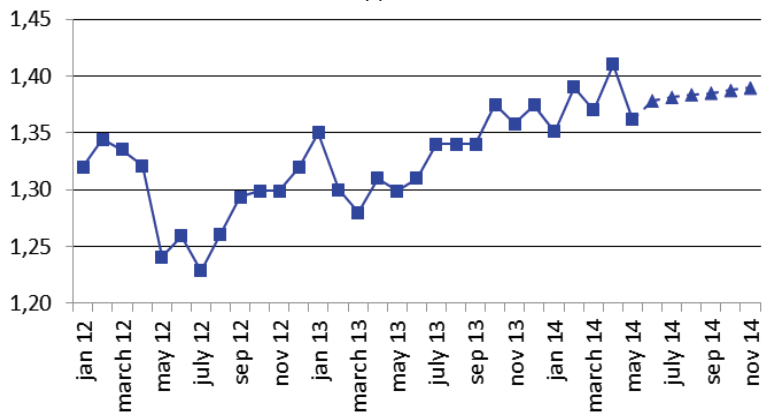


Рис. 42а. Курс USD/EUR (SM)

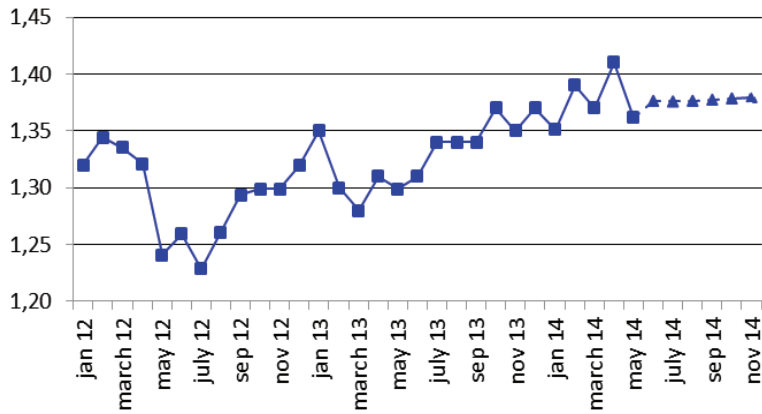


Рис. 43. Реальные располагаемые денежные доходы, в % к соответствующему периоду предыдущего года

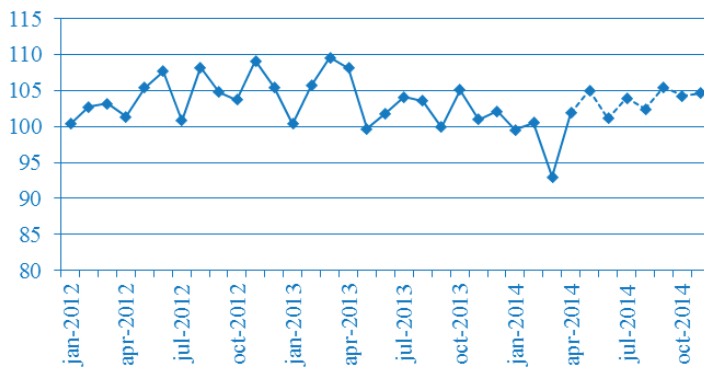


Рис. 44. Реальные денежные доходы (в % к соответствующему периоду предыдущего года)

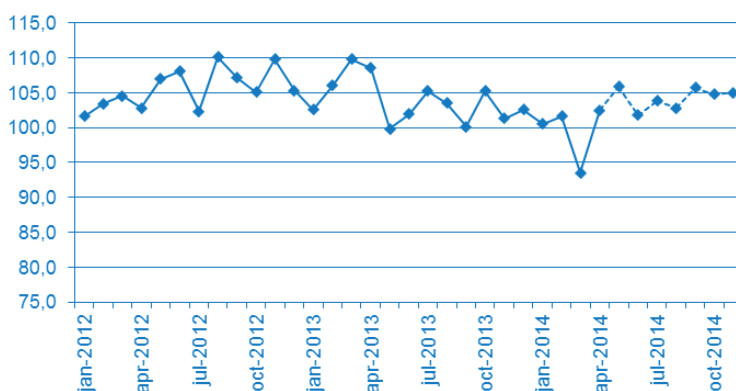


Рис. 45. Реальная начисленная заработная плата, в % к соответствующему периоду предыдущего года

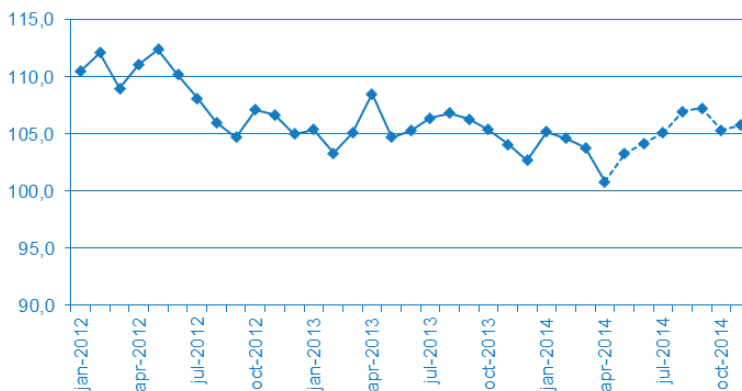


Рис. 46. Численность занятого в экономике населения, млн чел.

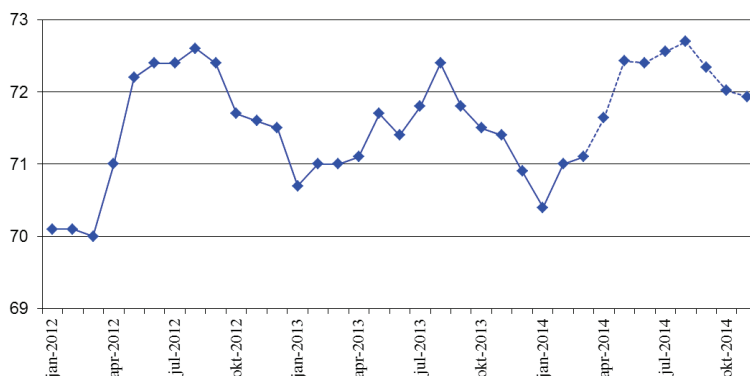


Рис. 47. Общая численность безработных, млн чел.

