



Институт экономической политики им. Е.Т.Гайдара

125993, Россия, Москва, Газетный переулок д. 5

Тел./ факс 629 6596, www.iet.ru

Бюллетень модельных расчетов краткосрочных прогнозов социально- экономических показателей РФ

Июнь 2011 года

*М. Турунцева, Е. Астафьева, А. Божечкова, А. Бузаев,
В. Идрисова, Ю. Пономарев, А. Скроботов*

© Институт экономической политики (www.iet.ru)

В этом выпуске:

Предисловие ко всем выпускам.....	3
Промышленное производство и розничный товарооборот	6
Промышленное производство	6
Розничный товарооборот	7
Инвестиции в основной капитал.....	8
Внешнеторговые показатели.....	9
Динамика цен.....	11
Индексы потребительских цен и индексы цен производителей	11
Динамика стоимости минимального набора продуктов питания	12
Индексы транспортных тарифов на грузовые перевозки	13
Динамика цен на некоторые виды сырья на мировом рынке.....	14
Денежные показатели	15
Золотовалютные резервы	16
Валютные курсы.....	17
Показатели уровня жизни населения	18
Показатели численности занятого в экономике населения и общей численности безработных	19
Приложение. Графики временных рядов экономических показателей РФ: фактические и прогнозные значения.	22

Предисловие ко всем выпускам

В данном бюллетене представлены расчеты значений различных экономических показателей Российской Федерации во втором полугодии 2011 г., построенные на основе моделей временных рядов, разработанных в результате исследований, проводимых в течение последних нескольких лет в ИЭП¹. 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, то есть 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. С другой стороны, 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 кореллограммы исследуемых рядов и их первых разностей с целью определения максимального количества запаздывающих значений, которые необходимо включать в спецификацию модели. Затем, исходя из результатов анализа кореллограмм, все ряды тестировались на слабую стационарность (или стационарность около тренда) при помощи теста Дикки-Фуллера. В некоторых случаях проводилось тестирование рядов

¹ См., например, Энтов Р.М., Дробышевский, В.П. Носко С.М., Юдин А.Д. *Эконометрический анализ динамических рядов основных макроэкономических показателей*. М., ИЭПП, 2001; 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.

² Там же



на стационарность около сегментированного тренда при помощи тестов на эндогенные структурные сдвиги Перрона или Зивота-Эндрюса³.

После разделения рядов на слабо стационарные, стационарные около тренда, стационарные около тренда со структурным сдвигом либо стационарные в разностях, для каждого из них были оценены соответствующие его типу модели (в уровнях, а если необходимо, то и с включением тренда либо сегментированного тренда, либо в разностях). На основе 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 *Бюллетене* на основе разработанных в ИЭП 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; показателем доходов предприятий является индекс промышленного производства.

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

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

В работе также представлены расчеты значений индексов промышленного производства, индекса цен производителей и показателя общей численности безработных, рассчитанные с использованием результатов конъюнктурных опросов ИЭП. Эмпирические исследования показывают⁴, что использование рядов конъюнктурных опросов в прогностических моделях в качестве объясняющих переменных⁵ в среднем улучшает точность прогноза. Расчеты будущих значений этих показателей проводились на основе ADL-моделей (с добавлением сезонных авторегрессионных запаздываний).

Все расчеты проводились с использованием эконометрического пакета Eviews.

⁴ 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.

⁵ В качестве объясняющих переменных использованы следующие ряды конъюнктурных опросов: текущие/ожидаемые изменение производства, ожидаемые изменения платежеспособного спроса, текущие/ожидаемые изменения цен и ожидаемое изменение занятости.

Промышленное производство и розничный товарооборот

Промышленное производство

Для построения прогноза на июль–декабрь 2011 г. были использованы ряды месячных данных индексов промышленного производства Федеральной службы государственной статистики (ФСГС) с января 2002 г. по апрель 2011 г. и ряды базисных индексов промышленного производства Центра экономической конъюнктуры при Правительстве РФ (ЦЭК) и Научно-исследовательского университета Высшей школы экономики (НИУ ВШЭ) за период с января 1999 по май 2011 г. (значение января 1995 г. принято за 100%). Прогнозные значения рассматриваемых рядов рассчитывались на основе моделей класса ARIMA. Прогнозные значения индексов промышленного производства ФСГС и ЦЭК–НИУ ВШЭ рассчитываются, кроме того, с использованием результатов конъюнктурных опросов (КО). Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты расчетов прогнозных значений индексов промышленного производства⁶, (%)

	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	
	ФСГС		ЦЭК–НИУ ВШЭ		ФСГС	ЦЭК–НИУ ВШЭ	ФСГС	ЦЭК–НИУ ВШЭ	ФСГС	ЦЭК–НИУ ВШЭ	ФСГС	ЦЭК–НИУ ВШЭ	ФСГС	ЦЭК–НИУ ВШЭ	ФСГС	ЦЭК–НИУ ВШЭ		
	ARIMA	КО	ARIMA	КО														
Прогнозируемый прирост к соответствующему месяцу предшествующего года																		
Июль 11	3.6	4.8	4.1	4.9	1.9	3.5	7.9	9.5	0.5	0.2	0.2	4.3	7.6	4.0	5.2	3.3	15.7	11.7
Август 11	4.5	5.2	3.5	5.3	3.3	4.8	7.4	8.8	1.2	-0.3	1.8	2.9	5.6	1.9	5.0	2.1	15.2	9.4
Сентябрь 11	3.7	5.3	2.9	5.5	2.0	3.7	6.5	7.3	1.3	0.4	2.7	1.4	2.2	2.7	1.8	0.8	10.5	6.7
Октябрь 11	2.8	5.0	2.0	5.0	1.4	2.1	5.6	8.3	-0.8	-2.1	3.2	3.1	3.2	2.1	1.4	1.8	6.6	5.5
Ноябрь 11	3.6	5.0	2.1	5.2	0.9	2.0	6.3	7.8	0.9	1.0	3.4	0.2	5.7	5.1	2.8	-1.4	1.8	6.5
Декабрь 11	3.4	5.2	1.7	5.0	1.1	2.6	7.0	6.0	-0.6	-1.5	3.5	2.5	4.1	3.6	3.0	-1.8	5.3	-10.1
Справочно: фактический прирост 2010 г. к соответствующему месяцу 2009 г.																		
Июль 10	5.8		5.6		2.6	2.6	7.9	7.6	2.5	2.1	1.7	2.0	0.8	2.9	9.9	5.6	-3.6	19.1
Август 10	7.0		6.4		0.5	1.2	10.8	9.5	4.4	4.6	6.7	7.5	1.3	4.5	8.7	5.9	15.3	26.5
Сентябрь 10	6.2		6.4		0.4	1.9	9.3	9.2	4.7	4.4	7.5	4.7	8.1	6.5	3.6	4.8	-7.2	9.2
Октябрь 10	6.6		7.1		1.3	2.1	9.7	10.5	3.9	3.9	6.7	3.7	8.9	8.9	2.8	3.3	5.1	28.1
Ноябрь 10	6.7		7.3		1.9	1.5	10.0	12.4	0.1	-1.4	8.2	6.8	4.0	2.6	4.1	9.6	1.3	35.6
Декабрь 10	6.4		6.5		2.4	0.6	9.5	11.3	1.1	0.0	2.8	0.8	6.0	6.9	2.2	1.9	19.4	57.6

Примечание: на рассматриваемых интервалах времени ряды цепных индексов промышленного производства по промышленности в целом ФСГС и ЦЭК–НИУ ВШЭ, а также цепные индексы промышленного производства в производстве машин и оборудования ЦЭК–НИУ ВШЭ идентифицированы как процессы, являющиеся стационарными около тренда с эндогенным структурным сдвигом; ряды цепных индексов промышленного производства в обрабатывающих производствах,

⁶ 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.

металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий ФСГС и ЦЭК–ГУ ВШЭ, а также цепных индексов промышленного производства в добыче полезных ископаемых ЦЭК–ГУ ВШЭ и в производстве машин и оборудования ФСГС идентифицированы как процессы, являющиеся стационарными около тренда с двумя эндогенным структурными сдвигами. Временные ряды остальных цепных индексов являются стационарными в уровнях.

Как видно из *таблицы 1*, средний⁷ прирост индекса промышленного производства ЦЭК–НИУ ВШЭ во II полугодии 2011 г. по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года по промышленности в целом составляет 3,9%. Для индекса промышленного производства ФСГС данный показатель составляет 4,3%. По итогам 2011 г. прогнозируемый годовой прирост индекса промышленного производства ОКВЭД составит 4,3%, индекса промышленного производства ЦЭК–НИУ ВШЭ – 3,4%.

Среднемесячные значения индекса промышленного производства в добыче полезных ископаемых ФСГС и ЦЭК–НИУ ВШЭ в июле–декабре 2011 г. составляют, соответственно, 1,8% и 3,1%. В производстве кокса и нефтепродуктов средний рост прогнозируется на уровне 4,7% и 3,3% для индексов ФСГС и ЦЭК–НИУ ВШЭ соответственно.

Средний прирост индекса промышленного производства в обрабатывающей промышленности ЦЭК–НИУ ВШЭ во II полугодии 2011 г. по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года составляет 8,0%, индекса ФСГС – 6,8%. Среднемесячные значения индекса промышленного производства в производстве пищевых продуктов ФСГС и ЦЭК–НИУ ВШЭ составляют, соответственно, 2,5% и 2,4%. Среднемесячные значения индексов промышленного производства ФСГС и ЦЭК–НИУ ВШЭ для металлургического производства и производства готовых металлических изделий в июле – декабре 2011 г. составляют, соответственно, 3,2% и 0,8%. В производстве машин и оборудования средний рост прогнозируется на уровне 9,2% и 5,0% для индексов ФСГС и ЦЭК–НИУ ВШЭ соответственно.

Средний прирост индекса промышленного производства в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды ФСГС во II полугодии 2011 г. по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года составляет 0,4%; аналогичный показатель для индекса ЦЭК–НИУ ВШЭ составляет (-0,4)%.

Прирост индексов промышленного производства ФСГС по видам экономической деятельности в 2011 г. составит в среднем (по видам деятельности) 3,3%, ЦЭК–НИУ ВШЭ – 0,2%.

Розничный товароборот

В данном разделе (см. таблицу 2) представлены прогнозы месячных объемов розничного товарооборота, построенные на основе месячных данных ФСГС за период с января 1999 по апрель 2011 г.

Из *таблицы 2* следует, что средний прогнозируемый прирост объемов месячного товарооборота в период с июля 2011 г. по декабрь 2011 г. по отношению к соответствующему периоду 2010 г. составляет около 18,6%.

⁷ Под средним приростом индексов промышленного производства мы понимаем среднее значение данных показателей за шесть прогнозируемых месяцев.

Средний прогнозируемый прирост месячного реального товарооборота летом–осенью 2011 г. по отношению к соответствующему периоду 2010 г. составляет 5%.

В годовом исчислении прогнозируемый прирост номинального показателя розничного товарооборота составит 19,6%, в реальном – 5,2%.

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)
Июль 2011	1616.9 (17.1)	104.5
Август 2011	1663.9 (17.6)	104.4
Сентябрь 2011	1670.4 (18.6)	104.9
Октябрь 2011	1743.9 (19.2)	105.5
Ноябрь 2011	1757.6 (19.5)	105.3
Декабрь 2011	2118.3 (19.6)	105.2
Справочно: фактические значения за аналогичные месяцы 2009 гг.		
Июль 2010	1380.8	108.8
Август 2010	1414.6	109.0
Сентябрь 2010	1408.4	107.5
Октябрь 2010	1462.6	107.3
Ноябрь 2010	1470.9	108.0
Декабрь 2010	1771.1	106.9

Примечание: ряды розничного товарооборота и реального розничного товарооборота на интервале с января 1999 г. по апрель 2011 г.

Инвестиции в основной капитал

В таблице 3 представлены результаты расчётов прогнозируемых значений инвестиций в основной капитал во втором полугодии 2011 г. Прогнозы строились на основе моделей временных рядов по данным ФСГС за период с января 1999 по апрель 2011 г.

Результаты, представленные в таблице 3, показывают, что средний прогнозируемый прирост инвестиций на интервале с июля 2011 г. по декабрь 2011 г. по отношению к соответствующему периоду 2010 г. составляет около 16,3%.

Среднее прогнозируемое падение реальных инвестиций в основной капитал в течение рассматриваемого периода по отношению к соответствующему периоду 2010 г. составляет 2,3%.

Годовой прирост номинального показателя инвестиций в основной капитал составит 18,5%. Для показателя реальных инвестиций в основной капитал по итогам 2011 г. прогнозируется падение в размере 3,6%.

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)
Июль 2011	782.1 (14.4)	97.6
Август 2011	917.4 (15.4)	98.5
Сентябрь 2011	1024.9 (16.1)	97.8
Октябрь 2011	1084.3 (16.4)	97.6
Ноябрь 2011	1141.4 (16.7)	95.7
Декабрь 2011	1986.2 (18.5)	96.4
Справочно: фактические значения за аналогичные месяцы 2010 г.		
Июль 2010	683.5	99.5
Август 2010	794.7	108.1
Сентябрь 2010	882.9	107.8
Октябрь 2010	931.2	110.6
Ноябрь 2010	977.7	108.0
Декабрь 2010	1676.3	113.3

Примечание: ряды инвестиций в основной капитал на интервале с января 1999 по апрель 2011 г. являются рядами типа DS.

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 по апрель 2011 г. по данным ЦБ РФ⁸. Результаты прогнозирования представлены в таблице 4.

Средний прогнозируемый прирост экспорта, импорта, экспорта вне СНГ и импорта из стран вне СНГ за июль – декабрь 2011 г. по отношению к аналогичному периоду 2010 г. составит 35%, 15%, 44% и 13% соответственно. Средний прогнозируемый объем сальдо торгового баланса со всеми странами за июль – декабрь 2011 г. составит 122,3 млрд. долларов США, что соответствует росту на 81% по отношению к аналогичному периоду 2010 г.

⁸ Данные по внешнеторговому обороту рассчитаны ЦБ РФ в соответствии с методологией составления платежного баланса в ценах страны экспортера (ФОБ) в млрд. долл. США.

Таблица 4.1

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 процентах от фактических данных за соответствующий месяц предшеств. года		прогнозные значения (млрд. долл. в мес.)		в процентах от фактических данных за соответствующий месяц предшеств. года		прогнозные значения (млрд. долл. в мес.)		в процентах от фактических данных за соответствующий месяц предшеств. года		прогнозные значения (млрд. долл. в мес.)		в процентах от фактических данных за соответствующий месяц предшеств. года	
	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM	ARIMA	SM
Июль 2011	48.4	46.5	154	148	26.7	27.5	127	131	42.8	40.0	162	152	22.1	23.6	123	131
Август 2011	47.5	46.2	149	145	27.1	28.6	114	120	42.5	39.2	161	149	21.6	24.5	105	119
Сентябрь 2011	46.0	47.7	134	139	24.8	28.3	105	120	44.0	40.6	152	141	22.4	24.4	111	121
Октябрь 2011	48.6	46.8	140	135	25.0	29.8	101	121	42.9	39.4	149	137	22.0	25.6	103	120
Ноябрь 2011	46.8	47.6	132	134	27.0	29.3	109	118	44.0	40.0	150	136	21.7	25.2	102	118
Декабрь 2011	46.9	50.5	110	118	27.3	30.7	101	113	48.4	42.2	136	119	22.3	26.4	94	112
Справочно: фактические значения за соответствующие месяцы 2010 г. (млрд. долл.)																
Июль 2010	31.4				21.0				26.3				18.0			
Август 2010	31.8				23.8				26.4				20.6			
Сентябрь 2010	34.4				23.5				28.9				20.1			
Октябрь 2010	34.7				24.7				28.8				21.3			
Ноябрь 2010	35.5				24.7				29.4				21.3			
Декабрь 2010	42.6				27.1				35.5				23.6			

Примечание: на интервале с января 1999 по апрель 2011 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 ФСГС на интервале с января 1999 г. по апрель 2011 г.⁹. В таблице 5 приведены результаты модельных расчетов прогнозных значений в 3–4 кварталах 2011 г. по ARIMA-моделям, структурным моделям (SM) и моделям, построенным с использованием конъюнктурных опросов (КО).

Таблица 5

Результаты расчетов прогнозных значений индексов цен

Месяц	Индексы цен производителей:															
	Индекс потребительских цен (ARIMA)	Индекс потребительских цен (SM)	ИЦП промышленных товаров (ARIMA)	ИЦП промышленных товаров (КО)	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)																
июл.11	100.6	100.6	102.4	99.8	103.3	101.1	100.0	100.5	101.1	100.9	101.0	102.6	101.4	99.5	100.7	100.8
авг.11	100.5	100.5	101.2	101.9	102.3	101.0	102.4	101.0	100.9	100.6	100.5	100.8	101.2	100.6	100.5	100.6
сен.11	100.6	100.6	101.0	98.5	101.7	101.5	100.9	100.8	101.0	100.7	100.5	101.3	100.5	100.9	100.6	100.1
окт.11	100.7	100.7	103.1	101.8	103.6	101.8	100.0	101.3	100.7	100.8	100.5	101.7	102.0	101.2	101.1	101.0
ноя.11	100.7	100.5	101.6	102.6	103.2	101.7	100.2	101.2	100.8	101.1	100.5	101.8	103.1	100.9	100.7	100.5
дек.11	100.7	100.4	101.4	100.7	102.5	100.5	100.5	101.0	100.1	100.4	100.5	101.5	103.1	101.4	100.1	101.3
Прогнозные значения (в % к декабрю 2010 г.)																
июл.11	106.1	105.9	112.1	106.8	129.8	108.4	109.0	103.5	115.6	107.0	106.7	112.7	113.1	105.7	105.0	107.7
авг.11	106.7	106.5	113.5	108.8	132.8	109.5	111.6	104.6	116.7	107.7	107.2	113.6	114.5	106.3	105.5	108.3
сен.11	107.3	107.1	114.6	107.2	135.1	111.1	112.7	105.4	117.9	108.5	107.8	115.1	115.1	107.3	106.1	108.5
окт.11	108.1	107.9	118.2	109.1	139.9	113.1	112.6	106.7	118.7	109.3	108.4	117.0	117.3	108.6	107.3	109.6
ноя.11	108.8	108.4	120.1	111.9	144.3	115.0	112.8	108.0	119.7	110.5	108.9	119.2	121.0	109.6	108.1	110.2
дек.11	109.6	108.8	121.8	112.7	148.0	115.6	113.4	109.1	119.8	110.9	109.4	120.9	124.7	111.1	108.2	111.6
Справочно: фактические значения за аналогичные периоды 2010 г. (в % к декабрю 2009 г.)																
июл.10	104.8	106.1	99.2	108.8	111.6	102.1	105.1	102.0	106.6	110.7	113.7	116.2	103.7	108.8		
авг.10	105.4	109.6	109.0	109.5	112.7	105.0	105.9	102.4	106.9	110.9	117.0	115.0	104.9	109.1		
сен.10	106.3	108.2	101.8	110.6	113.6	107.4	106.5	103.1	107.9	110.5	119.8	117.2	104.9	109.9		
окт.10	106.8	110.6	105.1	113.0	113.8	109.5	108.1	105.3	108.8	114.4	122.1	120.3	105.3	110.6		
ноя.10	107.6	115.4	115.9	115.7	114.0	112.1	111.3	107.1	109.7	119.4	127.0	122.4	105.6	111.6		
дек.10	108.8	116.6	117.2	117.0	113.8	114.2	113.4	108.9	110.1	121.3	130.5	122.5	105.7	112.1		

Примечание: на интервале с января 1999 г. по апрель 2011 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 во II полугодии 2011 г. составит 0,6%. Прирост цен производителей промышленных товаров

⁹ Структурные модели оценивались на интервале с октября 1998 г.

за указанный период прогнозируется в среднем на уровне 1,3% в месяц. Годовой прирост индекса потребительских цен в среднем по двум моделям составит 9,2%. Аналогичный показатель для индекса цен производителей прогнозируется на уровне 17,3%.

Для индексов цен производителей ОКВЭД с июля по декабрь 2011 г. прогнозируются следующие средние темпы роста в месяц: 2,8% в добыче полезных ископаемых, 1,3% в обрабатывающих производствах, 0,7% в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды, 1,0% в производстве пищевых продуктов, 0,8% в текстильном и швейном производстве, 0,7% в обработке древесины и производстве изделий из дерева, 0,6% в целлюлозно-бумажном производстве, 1,6% в производстве кокса и нефтепродуктов, 1,9% в химическом производстве, 0,8% в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий, 0,6% в производстве машин и оборудования и 0,7% в производстве транспортных средств и оборудования.

Годовой прирост индексов цен производителей по видам экономической деятельности составит в среднем 16,9%. Максимальный годовой прирост прогнозируется в добыче полезных ископаемых (48%), минимальный – в производстве машин и оборудования (8,2%).

Динамика стоимости минимального набора продуктов питания

В данном разделе представлены результаты расчётов прогнозируемых значений стоимости минимального набора продуктов питания в июле–декабре 2011 г. Прогнозы строились на основе временных рядов по данным ФСГС за период с января 2000 по апрель 2011 г. Результаты расчетов представлены в таблице 6.

Таблица 6

Прогноз стоимости минимального набора продуктов питания (на одного человека в месяц)

Прогнозируемые значения по ARIMA–модели (руб.)	
Июль 2011	2918.9
Август 2011	2880.3
Сентябрь 2011	2868.8
Октябрь 2011	2887.1
Ноябрь 2011	2932.2
Декабрь 2011	2989.3
Справочно: фактические значения за аналогичные месяцы 2010 г. (млрд. руб.)	
Июль 2010	2354.6
Август 2010	2372.0
Сентябрь 2010	2442.5
Октябрь 2010	2465.0
Ноябрь 2010	2519.4
Декабрь 2010	2625.7
Прогнозируемый прирост к соответствующему месяцу предыдущего года (%)	
Июль 2011	24.0
Август 2011	21.4
Сентябрь 2011	17.5
Октябрь 2011	17.1
Ноябрь 2011	16.4
Декабрь 2011	13.8

Примечание: ряд стоимости минимального набора продуктов на интервале с января 2000 г. по апрель 2011 г. является стационарным в первых разностях.



Как видно из *таблицы 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 2913 рублей. Прогнозируемый прирост стоимости минимального набора продуктов питания составляет в среднем около 18,4% по сравнению с уровнем соответствующего периода прошлого года. Годовой прирост стоимости минимального набора продуктов питания составит в 2011 г. 13,8%.

Индексы транспортных тарифов на грузовые перевозки

В данном разделе представлены расчеты прогнозных значений индексов цен транспортных тарифов на грузовые перевозки¹⁰, полученные на основе моделей временных рядов, оцененных по данным ФСГС на интервале с сентября 1998 по апрель 2011 г. В таблице 7 приведены результаты модельных расчетов прогнозных значений во втором полугодии 2011 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 3–4 кварталы 2011 года поведение сводного индекса транспортных тарифов на грузовые перевозки будет стабильным: среднемесячный рост прогнозируется на уровне 1,4%. Годовой прирост индекса составит около 23%.

Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом будет изменяться со среднемесячным темпом 0,2%. В результате его годовой прирост в 2011 г. составит 8,9%. Индекс тарифов на трубопроводный транспорт будет расти в течение следующих шести месяцев со среднемесячным темпом 2,9%, что приведет к годовому приросту в размере 46,5%.

¹⁰ В Бюллетене рассмотрены сводный индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки и индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом, а также индекс тарифов на трубопроводный транспорт. Сводный индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки рассчитывается на основе индексов тарифов на грузовые перевозки отдельными видами транспорта: железнодорожным, трубопроводным, морским, внутренним водным, автомобильным и воздушным (более подробно см., например: *Цены в России*. Официальное издание Госкомстата РФ, 1998).

Таблица 7

Результаты расчетов прогнозных значений индексов транспортных тарифов

Период	Сводный индекс транспортных тарифов на грузовые перевозки	Индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом	Индекс тарифов на трубопроводный транспорт
Прогнозные значения по ARIMA–моделям (в % к предшествующему месяцу)			
Июль 2011	101.4	100.3	102.3
Август 2011	101.4	100.2	103.1
Сентябрь 2011	101.4	100.2	102.7
Октябрь 2011	101.4	100.2	103.0
Ноябрь 2011	101.4	100.2	103.0
Декабрь 2011	101.4	100.2	103.1
Прогнозные значения по моделям ARIMA (в % к декабрю предыдущего года)			
Июль 2011	114.6	107.6	126.3
Август 2011	116.1	107.9	130.3
Сентябрь 2011	117.7	108.1	133.8
Октябрь 2011	120.2	109.1	138.7
Ноябрь 2011	121.3	108.9	142.3
Декабрь 2011	122.8	108.9	146.5
Справочно: фактические значения за аналогичный период 2010 г. (в % к предыдущему месяцу)			
Июль 2010	100.0	100.1	117.6
Август 2010	100.5	100.9	101.0
Сентябрь 2010	100.1	100.2	100.0
Октябрь 2010	90.8	100.4	85.5
Ноябрь 2010	99.8	100	99.7
Декабрь 2010	101.3	100.2	102.2

Примечание: на интервале с ноября 2000 г. по апрель 2011 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 ноября 1998 г. по апрель 2011 г.; для всех рядов использовались фиктивные переменные для учета особо резких всплесков.

Динамика цен на некоторые виды сырья на мировом рынке

В данном разделе представлены расчеты среднемесячных значений цен на нефть марки Brent (\$ за баррель), алюминий (\$ за тонну), золото (\$ за унцию), медь (\$ за тонну) и никель (\$ за тонну) в июле–декабре 2011 г., полученные на основе нелинейных моделей временных рядов, оцененных по данным МВФ на интервале с января 1980 по май 2011 г. Прогнозные значения цен рассчитаны на основе Марковских моделей с переключающимися режимами.

Таблица 8

Результаты расчетов прогнозных значений цен на природные ресурсы

Месяц	Нефть марки Brent (\$ за баррель)	Алюминий (\$ за тонну)	Золото (\$ за унцию)	Медь (\$ за тонну)	Никель (\$ за тонну)
Прогнозные значения по ARIMA-моделям					
Июль 2011	111.47	2518	1530	8590	23434
Август 2011	109.80	2542	1542	8544	23826
Сентябрь 2011	109.08	2457	1547	8547	23583
Октябрь 2011	109.55	2543	1544	8546	23911
Ноябрь 2011	110.63	2405	1548	8497	23887
Декабрь 2011	112.16	2593	1560	8433	24129
Приросты к соответствующему месяцу предыдущего года (%)					
Июль 2011	49.2	26.6	28.0	27.2	19.9
Август 2011	43.2	20.5	27.1	17.0	11.1
Сентябрь 2011	40.2	13.2	21.7	10.6	3.9
Октябрь 2011	32.1	8.6	15.0	3.1	0.5
Ноябрь 2011	29.1	3.5	12.8	0.5	4.6
Декабрь 2011	22.2	10.0	12.0	-7.9	0.1
Справочно: фактические значения за аналогичный период 2010 г.					
Июль 2010	74.72	1989	1196	6751	19549
Август 2010	76.69	2110	1213	7303	21449
Сентябрь 2010	77.79	2171	1271	7730	22690
Октябрь 2010	82.92	2342	1343	8290	23794
Ноябрь 2010	85.67	2324	1372	8458	22836
Декабрь 2010	91.80	2357	1394	9153	24100

Примечание: ряды цен на нефть, никель, золото, медь и алюминий на интервале с января 1980 по май 2011 г. являются рядами типа DS.

Средний прогнозируемый уровень цен на нефть составляет около 110,4 долларов за баррель, что выше соответствующих показателей прошлого года в среднем на 36%. Цены на алюминий прогнозируются на уровне около 2509 долларов за тонну, а их среднее прогнозируемое повышение составляет приблизительно 14% по сравнению с соответствующим уровнем прошлого года. Прогноз цен на золото составляет около 1545 долларов за унцию. Средние прогнозируемые цены на медь составляют около 8526 долларов за тонну, а на цены никель – около 23795 долларов за тонну. Средний прогнозируемый прирост цен на золото составляет около 19%, среднее повышение цен на медь – около 8%, средний прирост цен на никель – 7% по сравнению с соответствующим уровнем прошлого года.

На конец 2011 г. цена нефти марки Brent прогнозируется на уровне 112,2 долл./бар. (годовой прирост – 22,2%), алюминия – 2593 долл./т. (прирост – 10%), золота – 1560 долл./унц. (прирост – 12%), меди – 8433 долл./т. (падение – 7,9%), никеля – 24,1 тыс. долл./т. (прирост – 0,1%).



Денежные показатели

Будущие значения денежной базы (в узком определении – наличные деньги и ФОР) и денежного агрегата M_2 в июле–декабре 2011 г. получены на основе моделей временных рядов соответствующих показателей, рассчитываемых ЦБ РФ¹¹, на интервале с октября 1998 г. по апрель 2011 г. В таблице 9 приводятся результаты расчетов прогнозных значений и фактические значения этих показателей за аналогичный период предшествующего года. Необходимо заметить, что в силу того, что денежная база является одним из инструментов политики ЦБ РФ, ее прогнозы на основе моделей временных рядов являются в достаточной степени условными, так как будущие значения данного показателя определяются в значительной степени не внутренними свойствами ряда, а решениями ЦБ.

Таблица 9

Прогноз денежного агрегата M_2 и денежной базы

Период	Денежная база		M_2	
	млрд. рублей	прирост к предыдущему месяцу, %	млрд. рублей	прирост к предыдущему месяцу, %
Июль 2011	5803.7	4.3	20744.8	1.1
Август 2011	5729.3	-1.3	20966.0	1.1
Сентябрь 2011	5968.0	4.2	21181.9	1.0
Октябрь 2011	5898.3	-1.2	21392.7	1.0
Ноябрь 2011	6137.2	4.1	21598.6	1.0
Декабрь 2011	7398.3	20.5	21799.6	0.9
Справочно: фактические значения за соответствующие месяцы 2010 г. (прирост к предыдущему месяцу, %)				
Июль 2010	1.4		0.8	
Август 2010	1.6		1.9	
Сентябрь 2010	1.4		1.4	
Октябрь 2010	0.1		1.1	
Ноябрь 2010	2.0		2.4	
Декабрь 2010	11.1		8.0	

Примечание: на интервале с октября 1998 по апрель 2011 г. все временные ряды денежных показателей были отнесены к классу рядов, являющихся стационарными в первых разностях, с выраженной сезонной компонентой.

Во втором полугодии 2011 г. прогнозируемый среднемесячный прирост денежной массы составит 5,1% в месяц. Годовой прирост денежной базы составит 25,1%. Денежный показатель M_2 будет расти со среднемесячным темпом 1% на рассматриваемом интервале времени. В результате, годовой прирост показателя M_2 в 2011 г. прогнозируется на уровне 8,9%.

Золотовалютные резервы

В данном разделе представлены результаты статистической оценки будущих значений золотовалютных (международных) резервов РФ¹², полученные, исходя из оценки модели временного ряда золотовалютных резервов, по данным ЦБ РФ, на интервале с октября 1998 по апрель 2011 г. Данный показатель прогнозируется без учета сокращения резервов за счет погашения внешнего долга, в

¹¹ Данные за определенный месяц приводятся в соответствии с методологией ЦБ РФ по состоянию на начало следующего месяца.

¹² Данные по объему золотовалютных резервов представлены по состоянию на первое число следующего месяца.

силу чего значения объемов золотовалютных резервов для месяцев, в которые производятся выплаты по внешнему долгу, могут оказаться завышенными (либо, в противном случае, заниженными) по сравнению с фактическими.

Таблица 10

Прогноз золотовалютных резервов

Период	Прогнозные значения по ARIMA–моделям	
	млрд. долларов США	прирост к предыдущему месяцу, %
Июль 2011	532.5	1.2
Август 2011	540.5	1.3
Сентябрь 2011	550.6	1.2
Октябрь 2011	560.7	1.3
Ноябрь 2011	571.9	1.8
Декабрь 2011	583.0	2.2
Справочно: фактические значения за аналогичный период 2010 г.		
	млрд. долларов США	прирост к предыдущему месяцу
Июль 2010	475.3	3.1
Август 2010	476.3	0.2
Сентябрь 2010	490.1	2.9
Октябрь 2010	497.1	1.4
Ноябрь 2010	483.1	-2.8
Декабрь 2010	479.4	-0.8

Примечание: на интервале с октября 1998 по апрель 2011 г. ряд золотовалютных резервов РФ был идентифицирован как стационарный в разностях ряд.

По результатам прогноза на 3–4 квартал 2011 г. золотовалютные резервы будут расти со среднемесячным темпом 1,5%. Годовой прирост золотовалютных резервов в 2011 г. прогнозируется на уровне 21,6%.

Валютные курсы

Модельные расчеты будущих значений валютного курса (рублей за доллар США) получены, исходя из оценок моделей временных рядов соответствующих показателей, устанавливаемых ЦБ РФ на последний день месяца, за период с октября 1998 по июнь 2011 г. по состоянию на последний день месяца за период с января 1999 по июнь 2011 г.¹³

¹³ В Бюллетене использованы данные МВФ за период с января 1999 по апрель 2011 г. Данные за май и июнь 2011 г. взяты с сайта статистики обменных курсов www.oanda.com.

Таблица 11

Прогноз курсов RUR/USD и USD/EUR

Период	Прогнозные значения курса RUR/USD (рублей за доллар США) по ARIMA-моделям	Прогнозные значения курса USD/EUR (доллар США за евро) по ARIMA-моделям
Июль 2011	28.00	1.44
Август 2011	28.05	1.44
Сентябрь 2011	28.09	1.44
Октябрь 2011	28.14	1.44
Ноябрь 2011	28.18	1.44
Декабрь 2011	28.22	1.44
Справочно: фактические значения за аналогичный период 2010 г.		
Июль 2010	30.91	1.27
Август 2010	30.31	1.30
Сентябрь 2010	30.89	1.30
Октябрь 2010	30.37	1.39
Ноябрь 2010	30.97	1.37
Декабрь 2010	30.91	1.32

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

По результатам прогноза на второе полугодие 2011 г. курс доллара США к рублю составит в среднем 28,11 руб. за доллар. Прогнозируемое на конец 2011 г. значение показателя составит 28,22 рубля за доллар США. Среднее значение обменного курса евро к доллару США составит 1,44 долл. США за евро и совпадает в его значением на конец 2011 г.

Показатели уровня жизни населения

В данном разделе (см. таблицу 12) представлены результаты расчета прогнозных значений показателей реальной заработной платы, реальных располагаемых денежных доходов и реальных денежных доходов¹⁴, полученные на основе моделей временных рядов соответствующих показателей, рассчитываемых ФСТС и взятых на интервале с января 1999 по май 2011 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.

¹⁴ 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.)

Таблица 12

Прогноз показателей уровня жизни населения

Период	Реальные располагаемые денежные доходы	Реальные денежные доходы	Реальная заработная плата
Прогнозные значения по моделям ARIMA (в % к соответствующему месяцу 2010 г.)			
Июль 2011	98.7	96.3	104.5
Август 2011	97.1	97.8	105.7
Сентябрь 2011	99.6	101.4	107.8
Октябрь 2011	100.5	100.1	108.0
Ноябрь 2011	98.5	99.0	109.1
Декабрь 2011	100.2	101.3	109.1
Справочно: фактические значения за соответствующий период 2010 г. (в % к аналогичному периоду 2009 г.)			
Июль 2010	106.8	104.9	106.6
Август 2010	105.2	105.0	105.6
Сентябрь 2010	101.6	101.8	103.2
Октябрь 2010	100.4	100.9	103.0
Ноябрь 2010	103.5	103.7	102.6
Декабрь 2010	102.1	102.9	106.3

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

Результаты, представленные в *таблице 12*, показывают снижение большинства реальных показателей уровня жизни населения по сравнению с уровнем соответствующего периода прошлого года. Так, ожидается среднемесечное падение реальных располагаемых денежных доходов на уровне 0,9%. Прогнозируется падение показателя реальных денежных доходов в среднем на 0,7% в месяц по сравнению с соответствующим прошлогодним уровнем. С другой стороны, прогнозируемый прирост реальной заработной платы составит 7,4% по сравнению с аналогичным периодом предшествующего года.

Тем не менее, по итогам 2011 г. прогнозируется рост всех рассматриваемых показателей уровня жизни населения: реальных располагаемых денежных доходов на 0,2%, реальных денежных доходов – на 1,3%, реальной заработной платы – на 9,1%.

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 по апрель 2011 г. по месячным данным ФСГС¹⁵. Показатель общей численности

¹⁵ Показатель рассчитан в соответствии с методологией Международной организации труда (МОТ) и приводятся по состоянию на конец месяца.



безработных рассчитывается также на основе моделей с использованием результатов конъюнктурных опросов¹⁶.

Отметим, что возможные логические расхождения¹⁷ в прогнозах общей численности занятых и общей численности безработных, которые в сумме должны быть равны показателю экономически активного населения, могут возникать вследствие того, что каждый ряд прогнозируется отдельно, а не как разность между прогнозными значениями экономически активного населения и другого показателя.

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 2010 г. (%)	млн. чел.	прирост к соответствующему месяцу 2010 г. (%)	в (%) к показателю численности занятого в экономике населению	млн. чел.	прирост к соответствующему месяцу 2010 г. (%)	в (%) к показателю численности занятого в экономике населению
Июль 2011	70.9	0.1	5.2	-4.2	7.3	4.9	-10.2	6.9
Август 2011	71.4	0.3	4.9	-5.5	6.9	4.6	-10.8	6.4
Сентябрь 2011	71.2	0.2	4.8	-4.5	6.7	4.5	-10.8	6.3
Октябрь 2011	70.9	0.6	4.9	-4.7	6.9	4.7	-8.0	6.6
Ноябрь 2011	70.8	0.8	4.9	-1.9	6.9	4.5	-10.0	6.4
Декабрь 2011	70.3	1.0	5.2	-4.1	7.4	4.8	-10.6	6.8
Справочно: фактические значения за аналогичные периоды 2010 гг. (млн. чел.)								
Июль 2010	70.9					5.4		
Август 2010	71.2					5.2		
Сентябрь 2010	71.1					5.0		
Октябрь 2010	70.5					5.1		
Ноябрь 2010	70.2					5.0		
Декабрь 2010	69.6					5.4		

Примечание: на интервале с октября 1998 г. по апрель 2011 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.

Согласно прогнозам по ARIMA моделям (см. таблицу 13), в 3–4 кварталах 2011 г. рост численности занятых в экономике в среднем составит 0,5% в месяц по отношению к соответствующему периоду предыдущего года. Прогнозируемое на конец 2011 г. значение показателя численности занятого в экономике населения составляет 70,3 млн. чел.

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

¹⁶ Модель оценена на интервале с января 1999 по апрель 2011 г.

¹⁷ 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.

прогнозируемое по КО–модели падение (10,1%) более чем в два раза превышает прогноз по ARIMA–модели (4,2%). Численность безработных в конце 2011 г. прогнозируется на уровне 5 млн. чел.

Приложение. Графики временных рядов экономических показателей РФ: фактические и прогнозные значения.

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

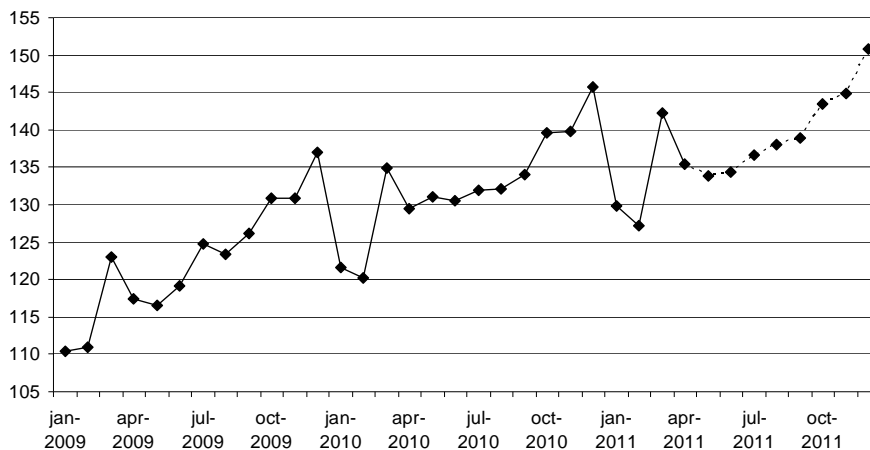


Рис. 1б. Индекс промышленного производства ЦЭК-ГУ ВШЭ (ARIMA-модель) (% к январю 1995 г.)

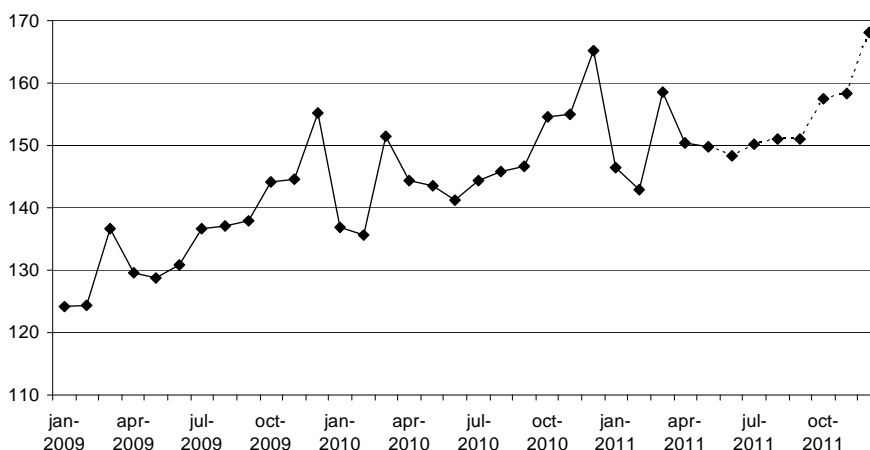


Рис. 2а. ИПП в добыче полезных ископаемых ФСГС (% к декабрю 2001 г.)

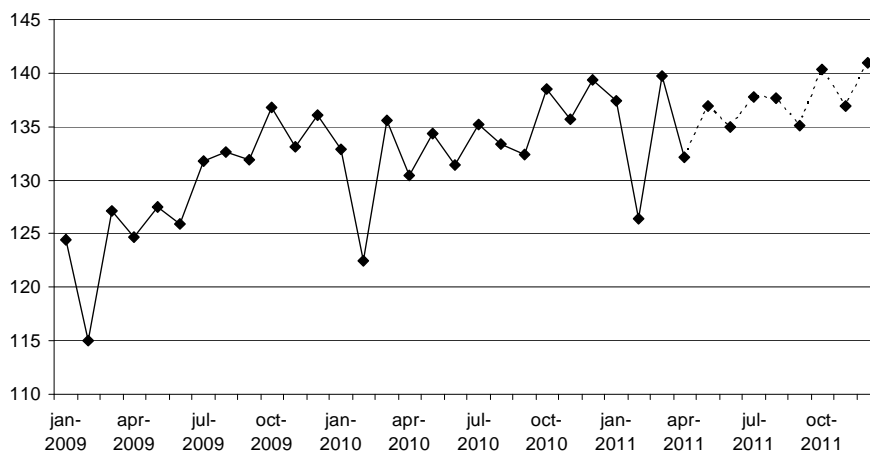


Рис. 2б. ИПП в добыче полезных ископаемых ЦЭК-ГУ ВШЭ (% к январю 1995 г.)

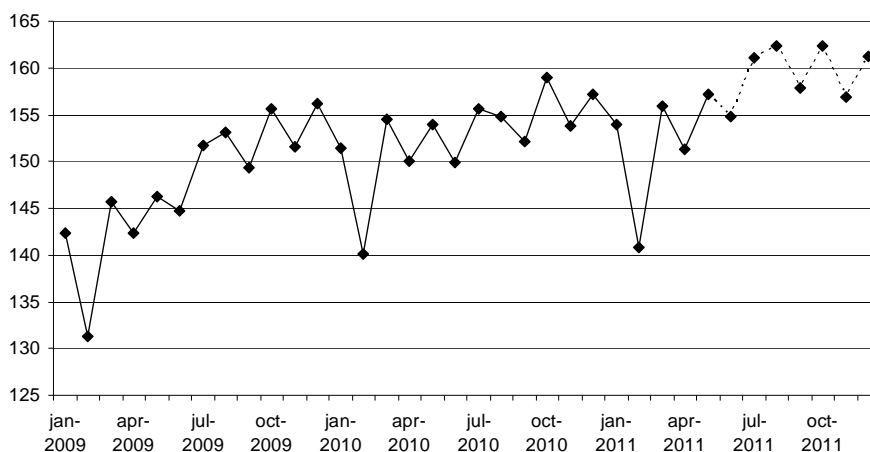


Рис. 3а. ИПП в обрабатывающих производствах ФСГС (% к декабрю 2001 г.)

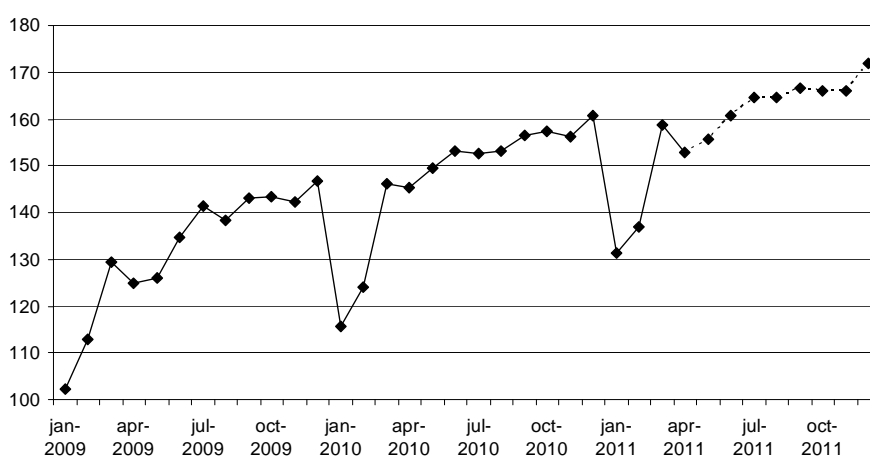


Рис. 3б. ИПП в обрабатывающих производствах ЦЭК-ГУ ВШЭ (% к январю 1995 г.)

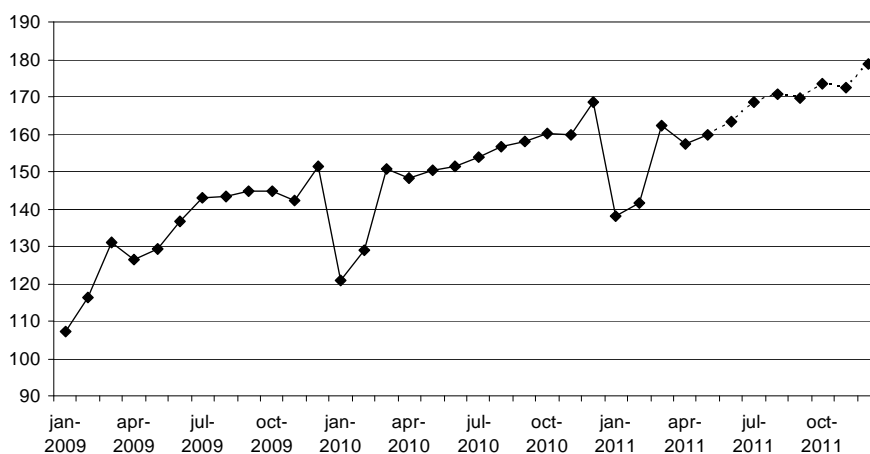


Рис. 4а. ИПП в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды ФСГС (% к декабрю 1998 г.)

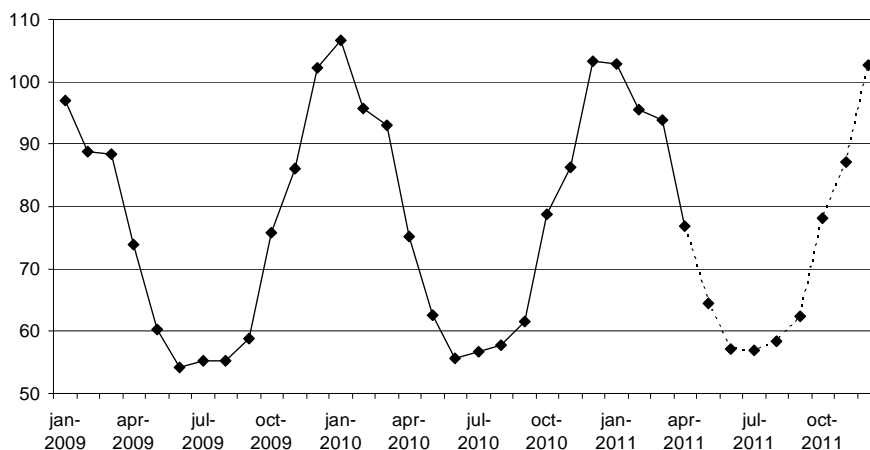


Рис. 4б. ИПП в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды ЦЭК-ГУ ВШЭ (% к январю 1995 г.)

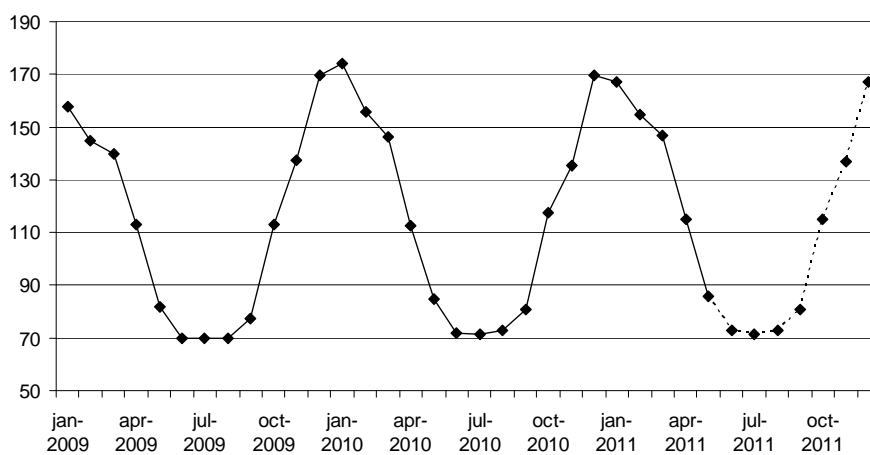


Рис. 5а. ИПП в производстве пищевых продуктов ФСГС (% к декабрю 2001 г.)

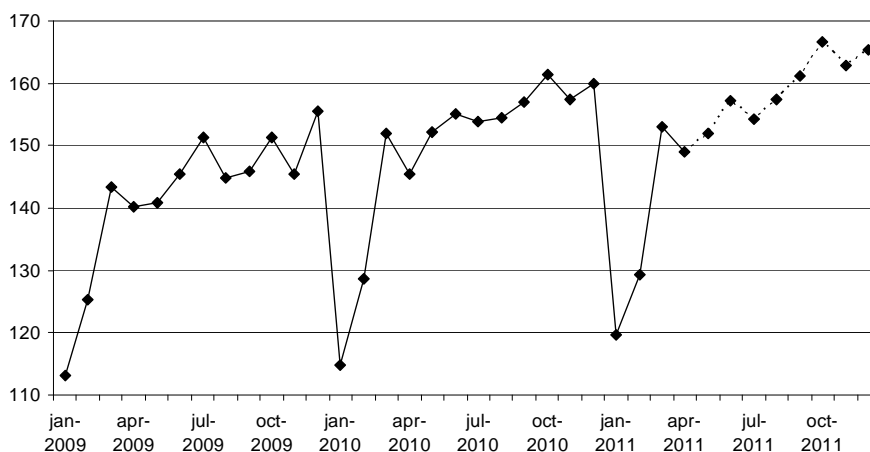


Рис. 5б. ИПП в производстве пищевых продуктов ЦЭК-ГУ ВШЭ (% к январю 1995 г.)

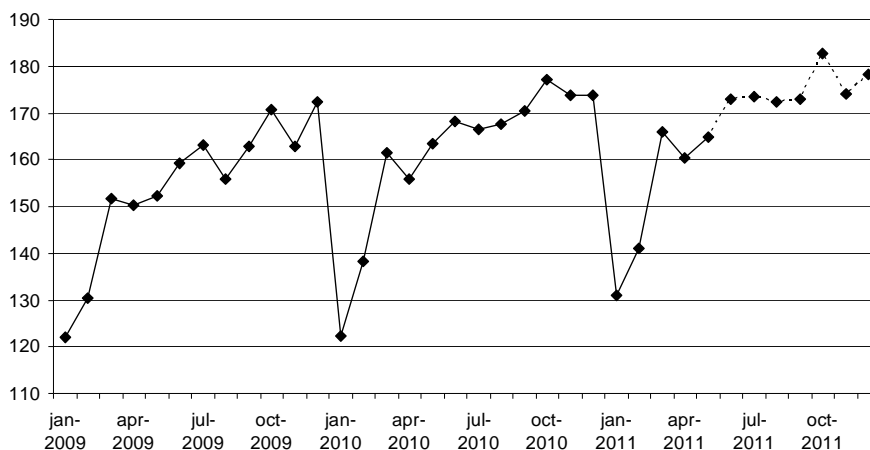


Рис. 6а. ИПП в производстве кокса и нефтепродуктов ФСГС (% к декабрю 2001 г.)

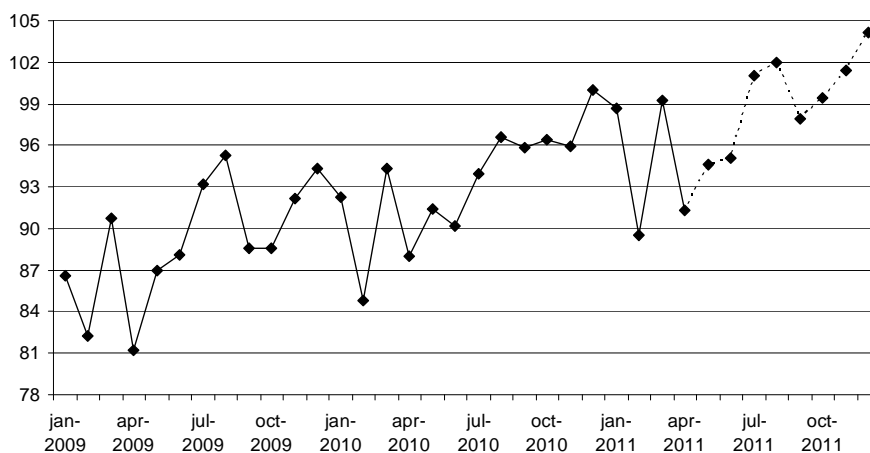


Рис. 6б. ИПП в производстве кокса и нефтепродуктов ЦЭК-ГУ ВШЭ (% к январю 1995 г.)

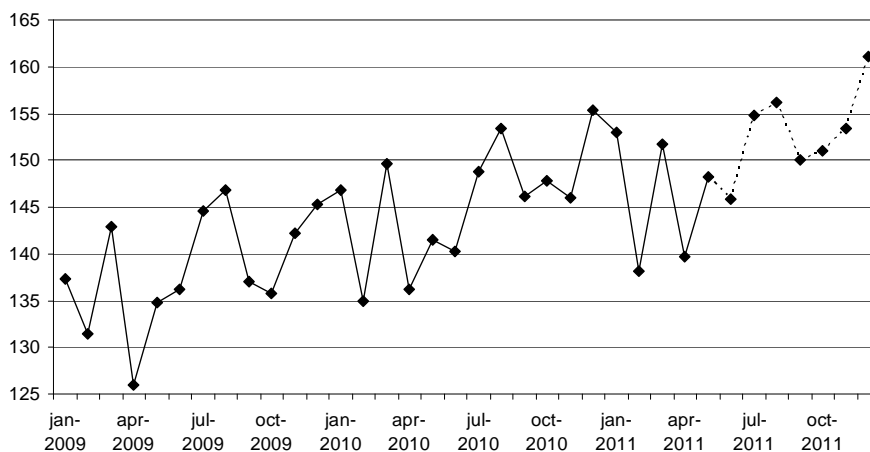


Рис. 7а. ИПП в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий ФСГС (% к декабрю 1998 г.)

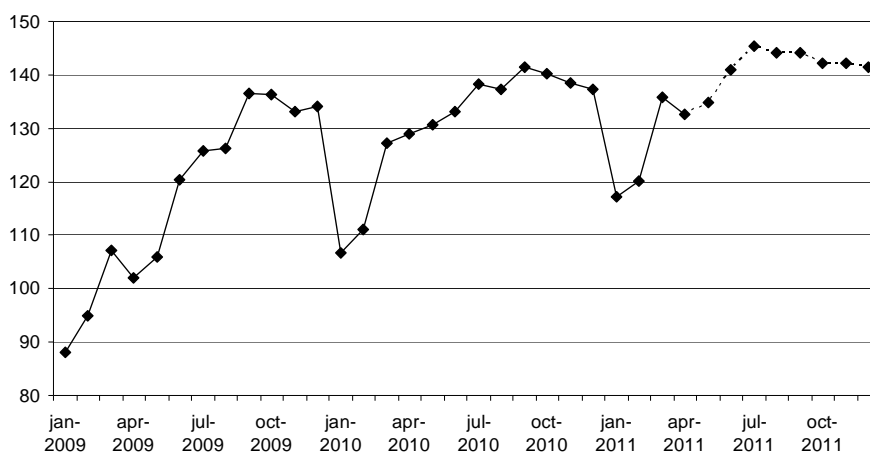


Рис. 7б. ИПП в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий ЦЭК-ГУ ВШЭ (% к январю 1995 г.)

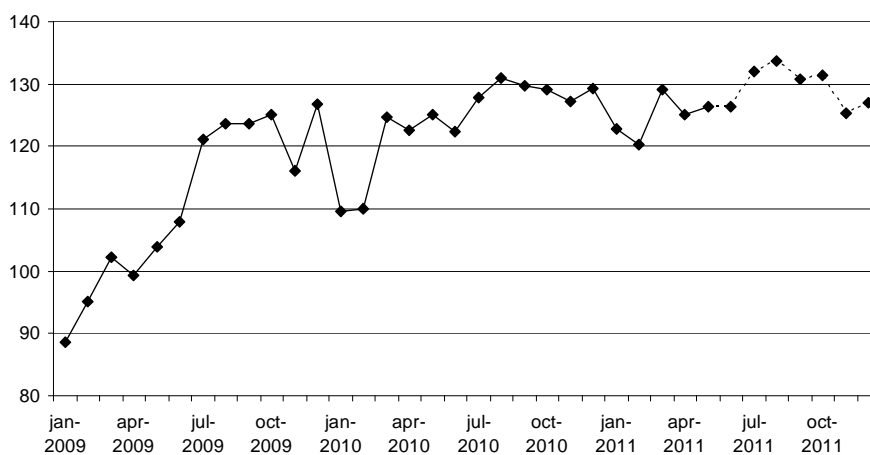


Рис. 8а. ИПП в производстве машин и оборудования ФСГС (% к декабрю 1998 г.)

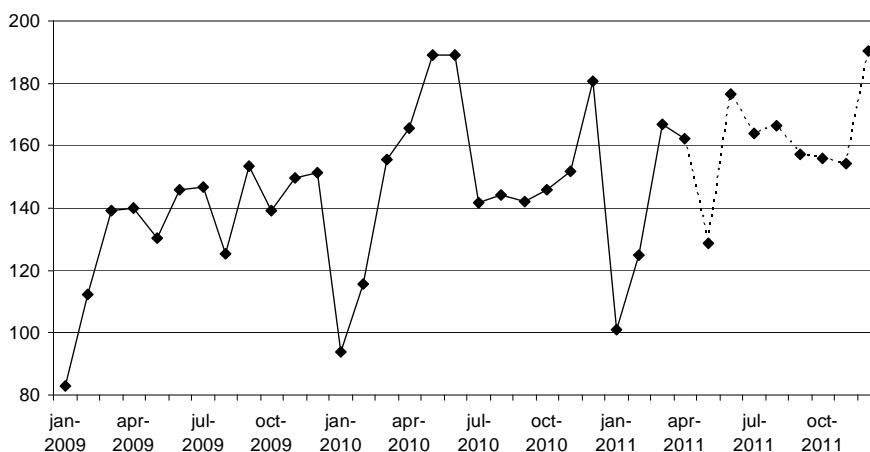


Рис. 8б. ИПП в производстве машин и оборудования ЦЭК-ГУ ВШЭ (% к январю 1995 г.)

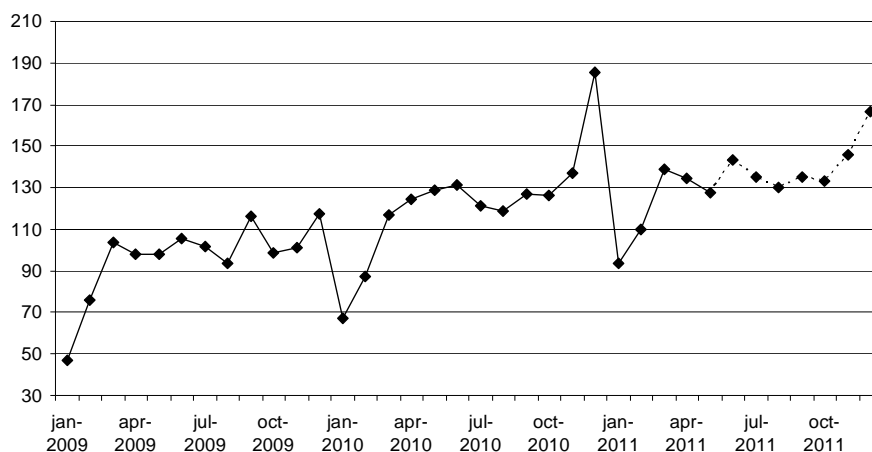


Рис. 9. Объем розничного товарооборота (млрд. руб.)

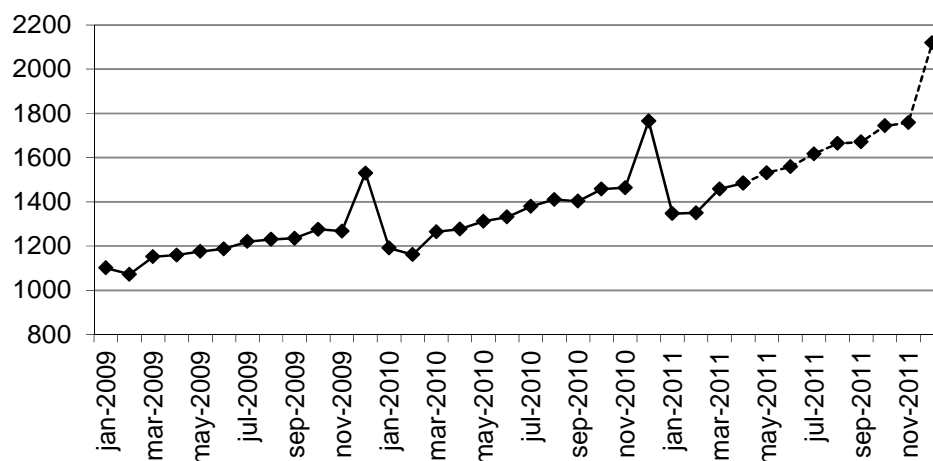


Рис. 9а. Реальный оборот розничной торговли (% к соотв. периоду прошлого года)

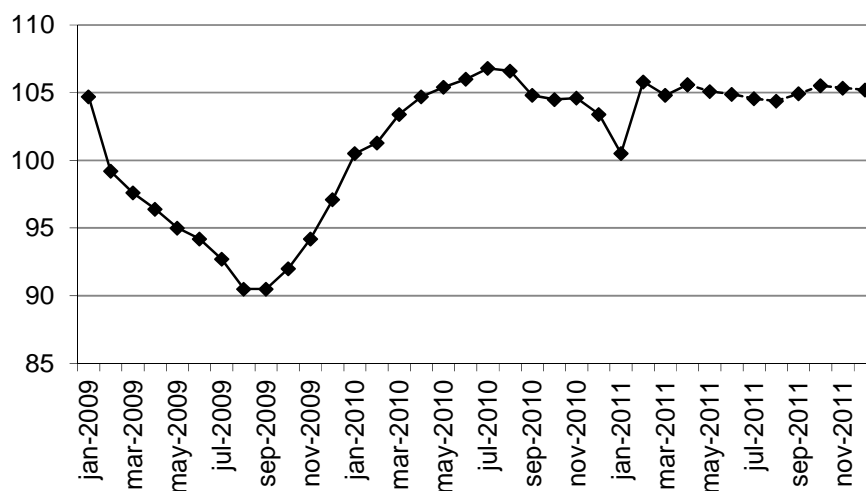


Рис. 10. Инвестиции в основной капитал (млрд. руб.)

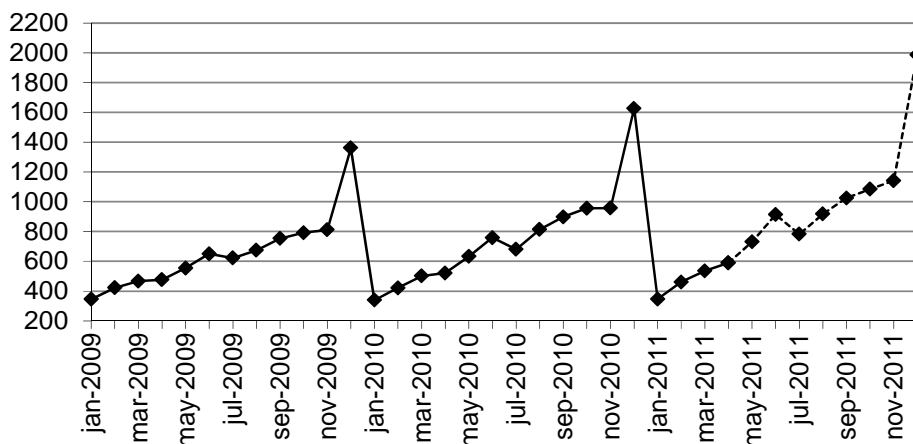


Рис. 10а. Реальные инвестиции в основной капитал (% к соотв. периоду прошлого года)

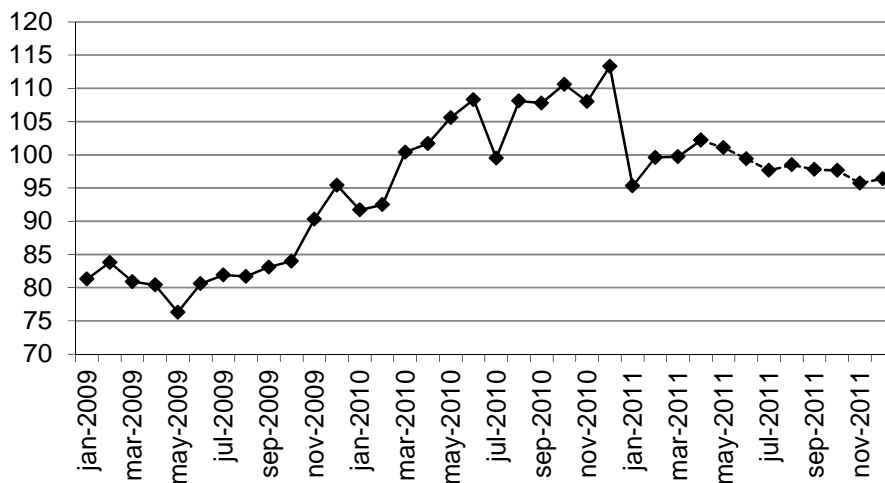


Рис. 11. Экспорт во все страны (млрд. долл.)

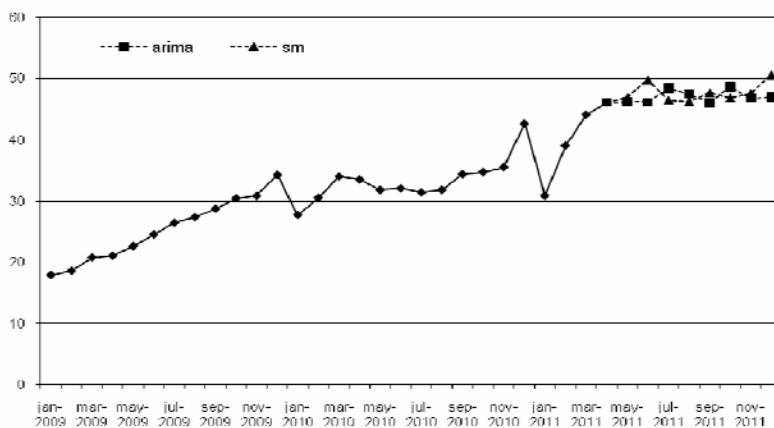


Рис. 12. Экспорт в страны вне СНГ (млрд. долл.)

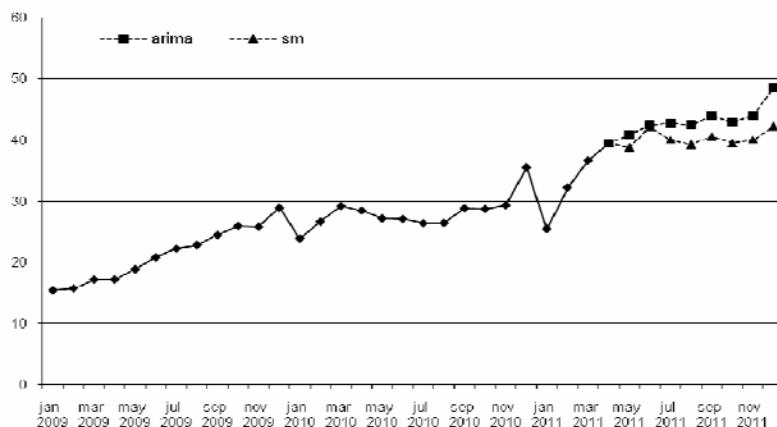


Рис. 13. Импорт из всех стран (млрд. долл.)

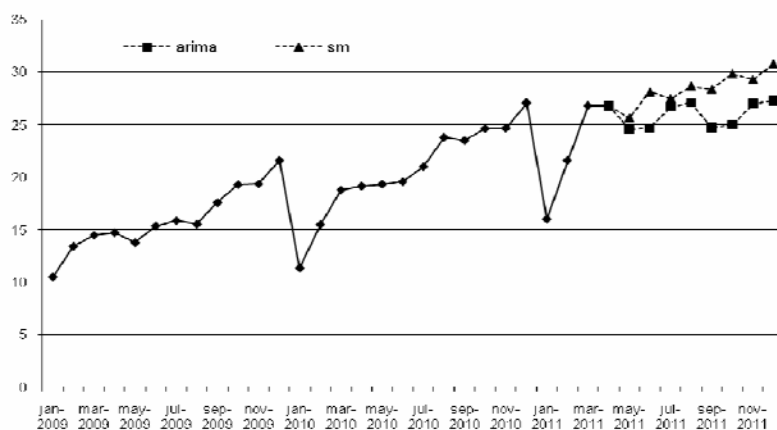


Рис. 14. Импорт из стран вне СНГ (млрд. долл.)

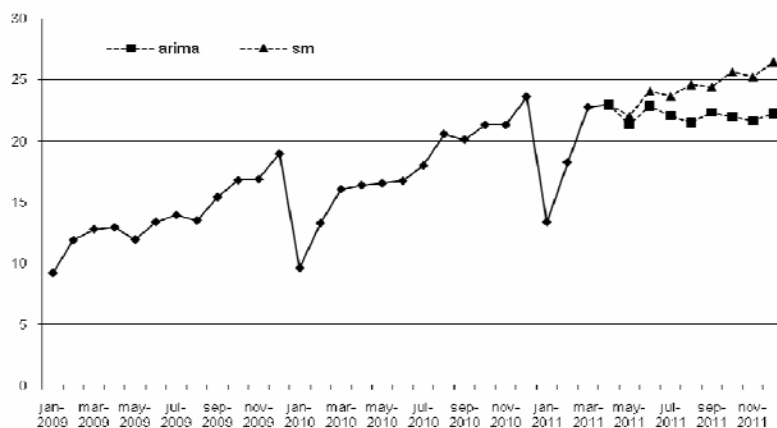


Рис. 15. Базисный индекс потребительских цен в % к декабрю предшествующего года

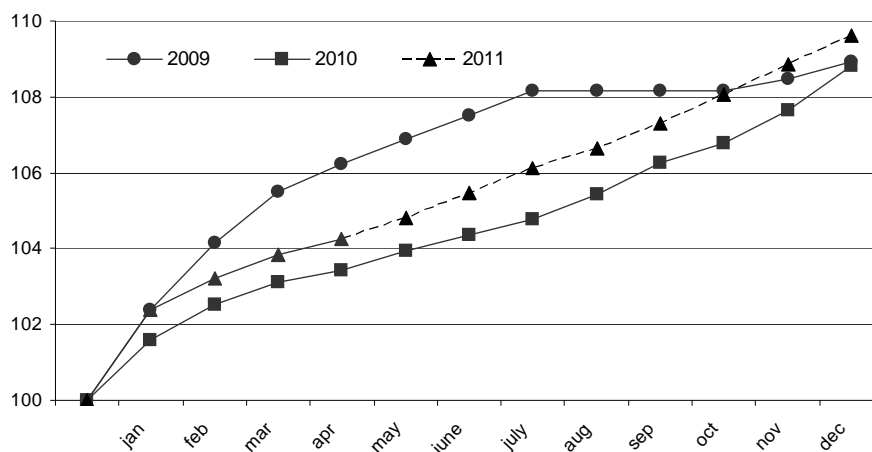


Рис. 15а. Базисный индекс потребительских цен в % к декабрю предшествующего года (SM)

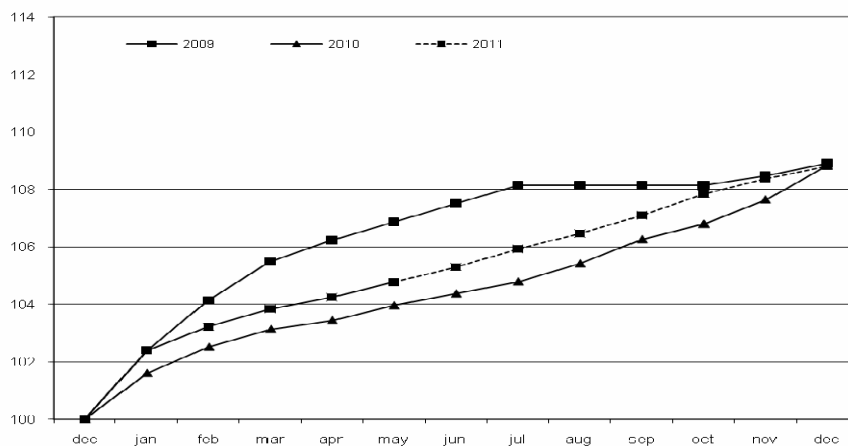


Рис. 16. Базисный индекс цен производителей промышленных товаров в % к декабрю предыдущего года

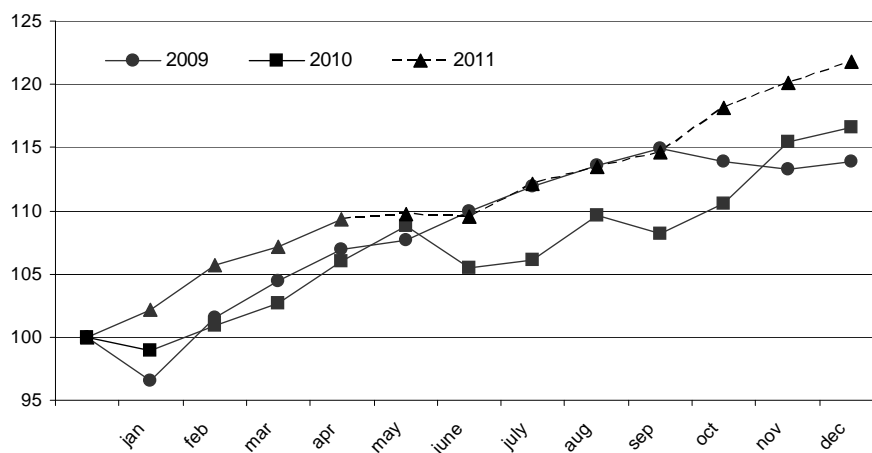


Рис. 17. Базисный индекс цен в добыче полезных ископаемых в % к декабрю предыдущего года

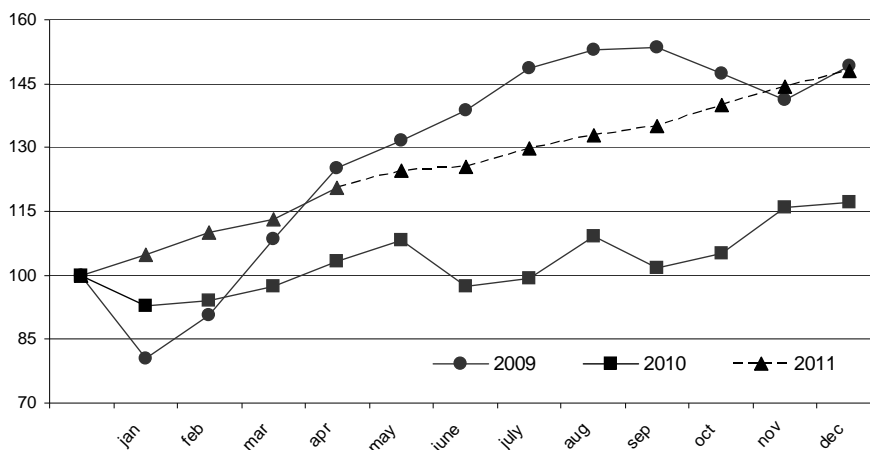


Рис. 18. Базисный индекс цен в обрабатывающих производствах в % к декабрю предыдущего года

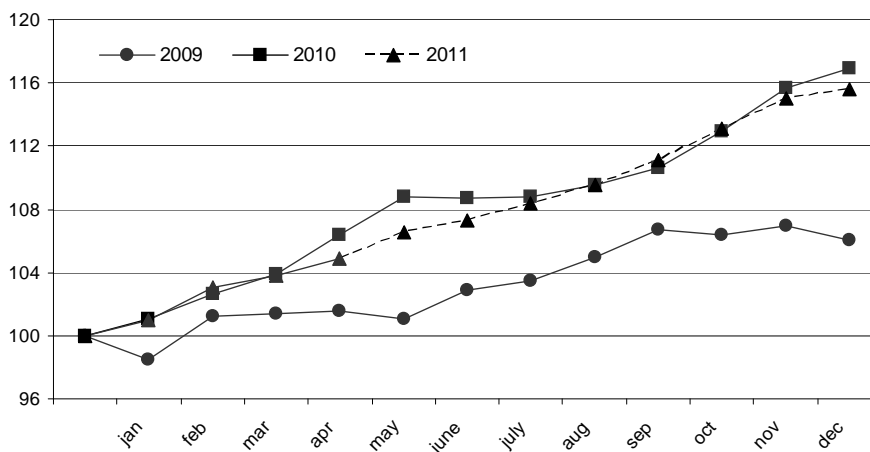


Рис. 19. Базисный индекс цен в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды в % к декабрю предыдущего года

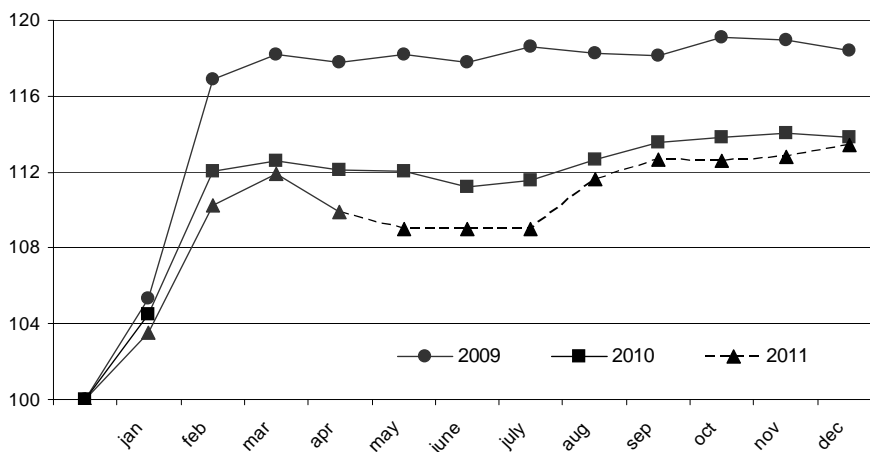


Рис. 20. Базисный индекс цен в производстве пищевых продуктов в % к декабрю предыдущего года

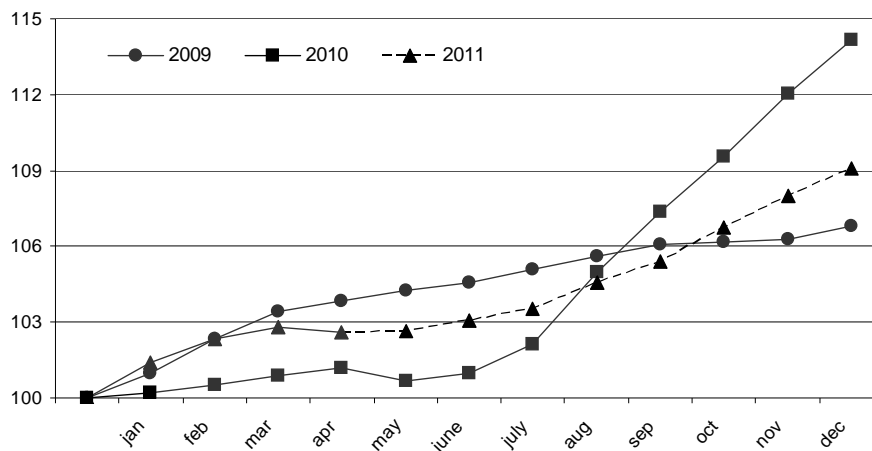


Рис. 21. Базисный индекс цен в текстильном и швейном производстве в % к декабрю предыдущего года

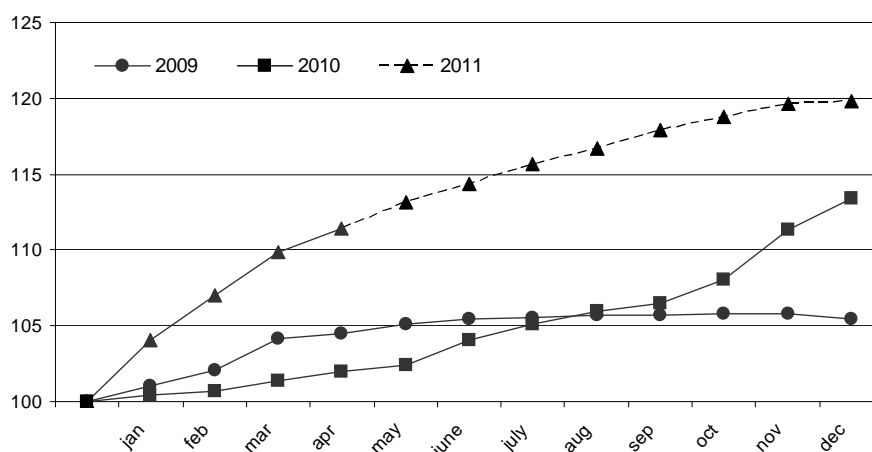


Рис. 22. Базисный индекс цен в обработке древесины и производстве изделий из дерева в % к декабрю предыдущего года

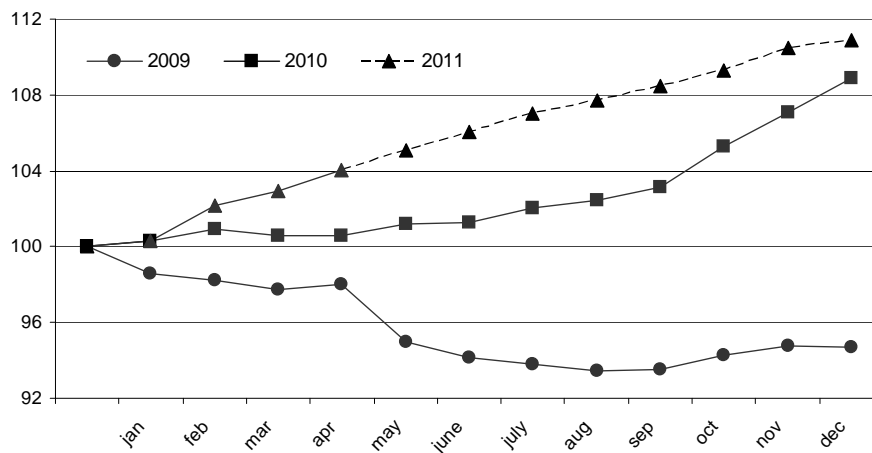


Рис. 23. Базисный индекс цен в целлюлозно-бумажном производстве в % к декабрю предыдущего года

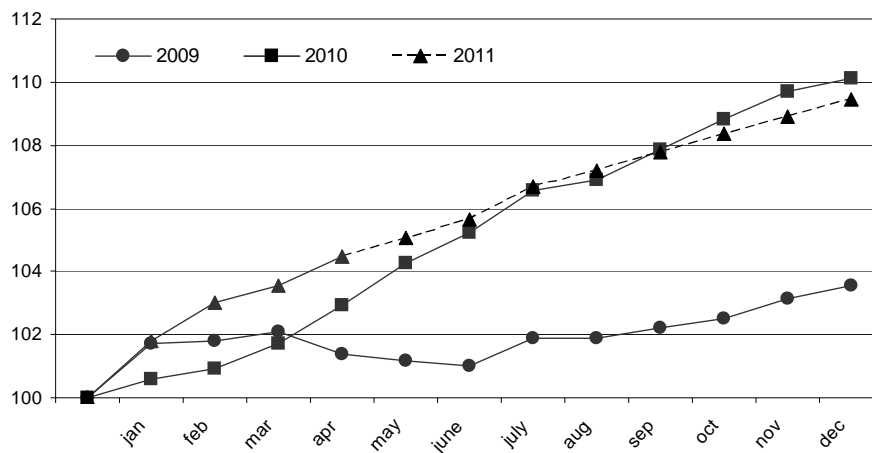


Рис. 24. Базисный индекс цен в производстве кокса и нефтепродуктов в % к декабрю предыдущего года

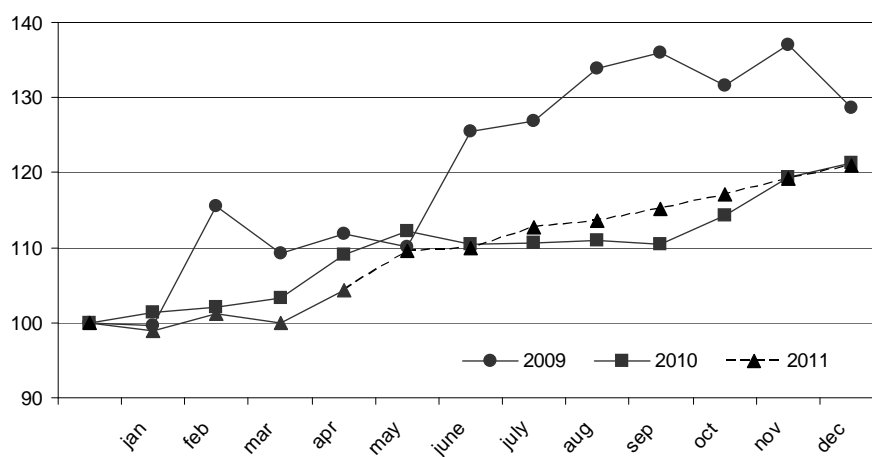


Рис. 25. Базисный индекс цен в химическом производстве в % к декабрю предыдущего года

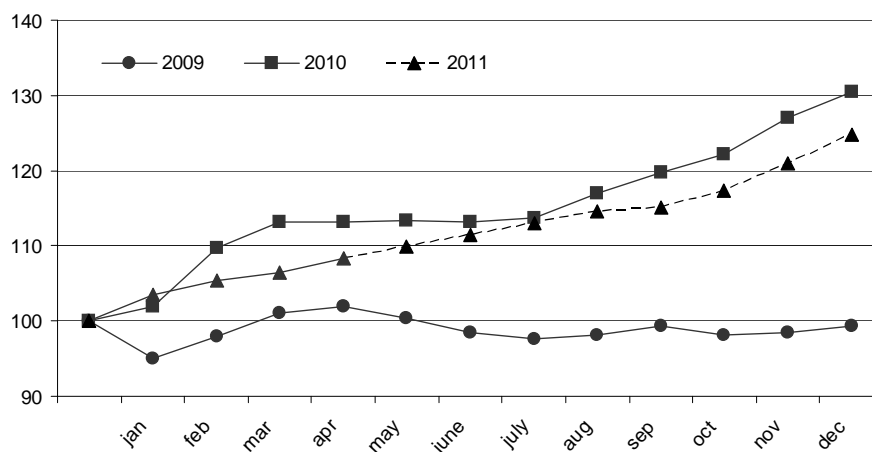


Рис.26. Базисный индекс цен в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий в % к декабрю предыдущего года

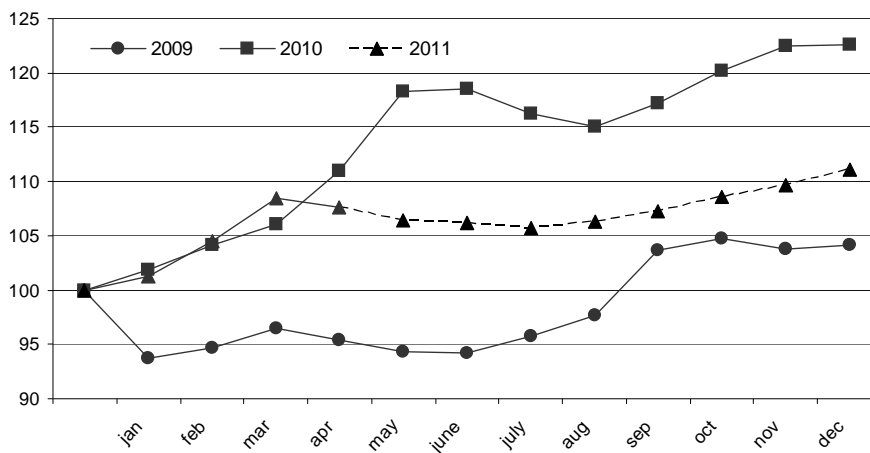


Рис.27. Базисный индекс цен в производстве машин и оборудования в % к декабрю предыдущего года

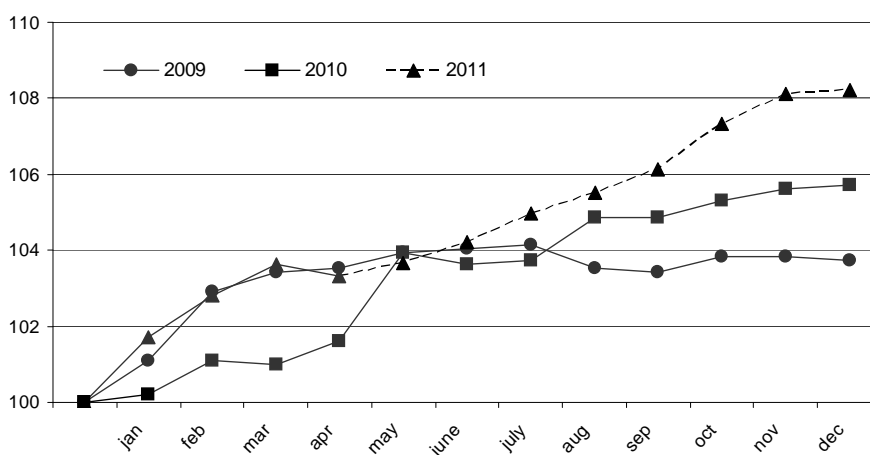


Рис.28. Базисный индекс цен в производстве транспортных средств и оборудования в % к декабрю предыдущего года

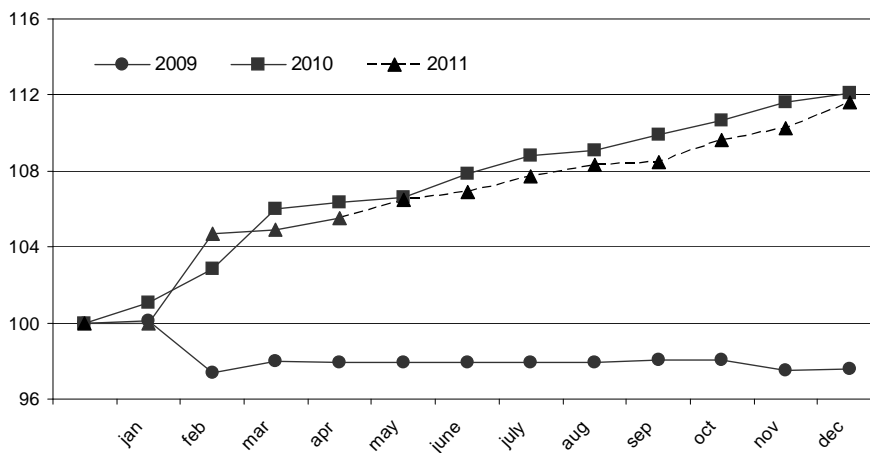


Рис. 29. Стоимость минимального набора продуктов питания на одного человека в месяц (руб.)

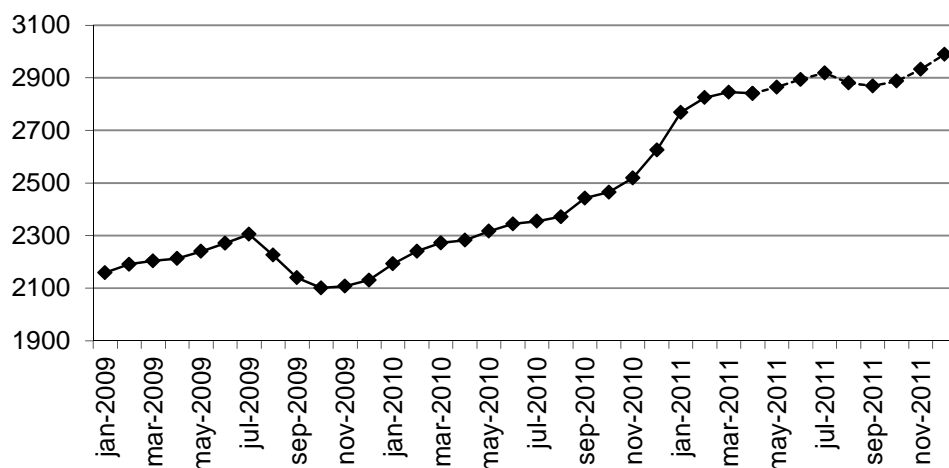


Рис. 30. Базисный индекс транспортных тарифов (для каждого года в % к предшествующему месяцу)

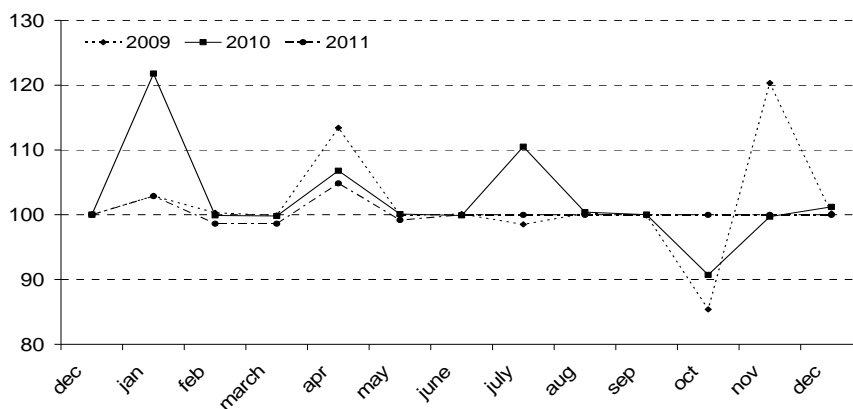


Рис. 31. Базисный индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом (для каждого года в % к предшествующему месяцу)

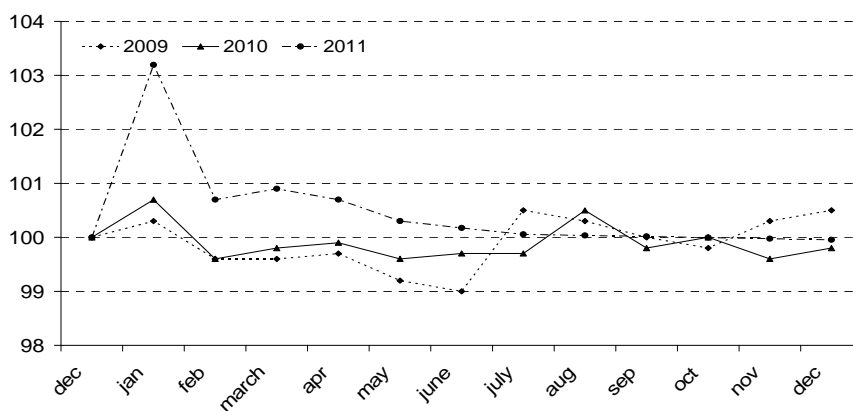


Рис. 32. Базисный индекс тарифов на трубопроводный транспорт (для каждого года в % к предшествующему месяцу)

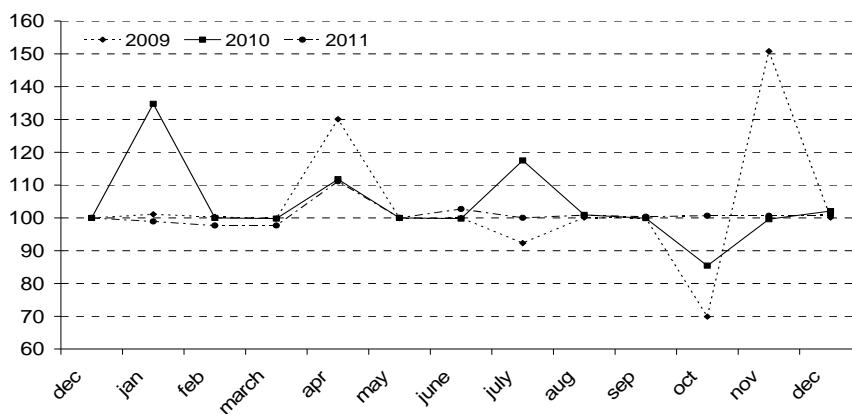


Рис. 33. Цена на нефть марки Brent (\$ за баррель)

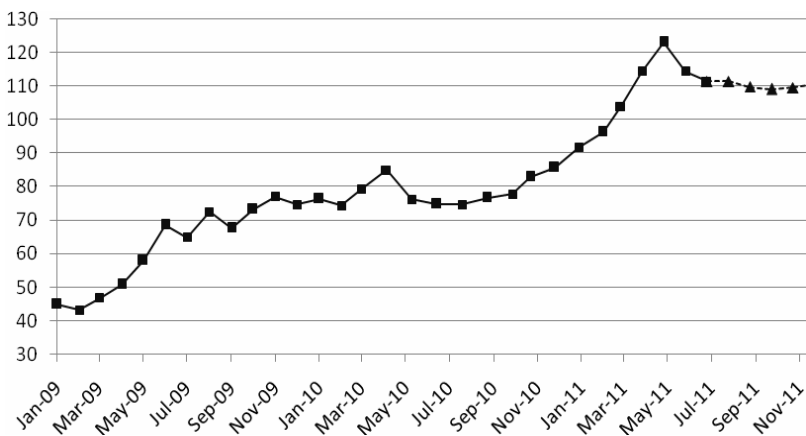


Рис. 34. Цены на алюминий (\$ за тонну)

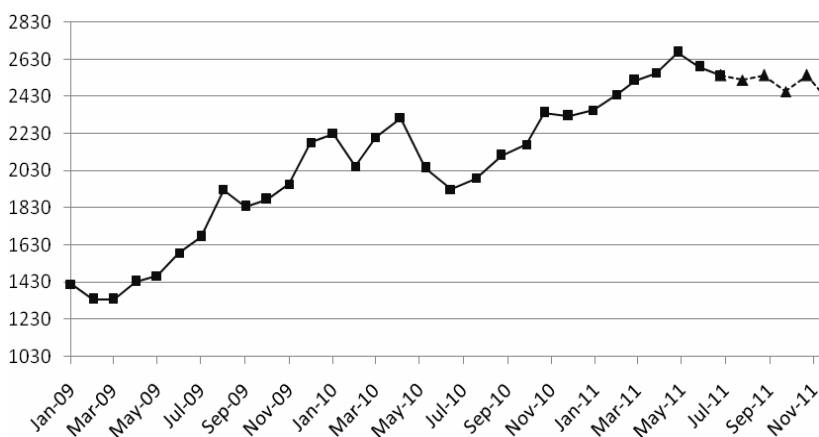


Рис. 35. Цены на золото (\$ за унцию)

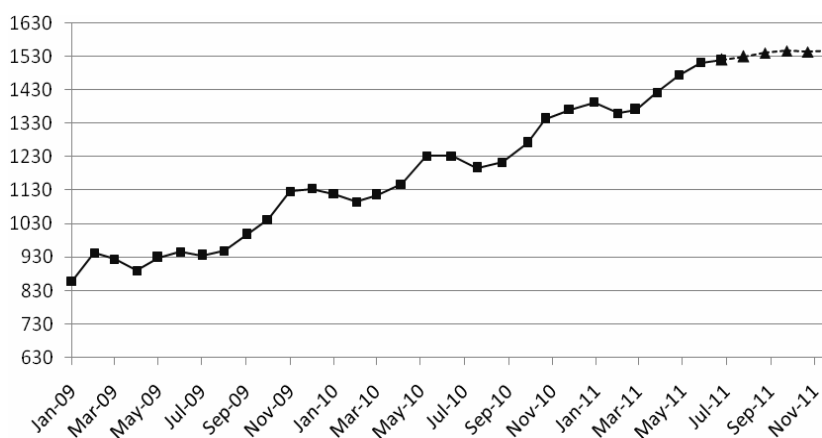


Рис. 36. Цены на никель (\$ за тонну)

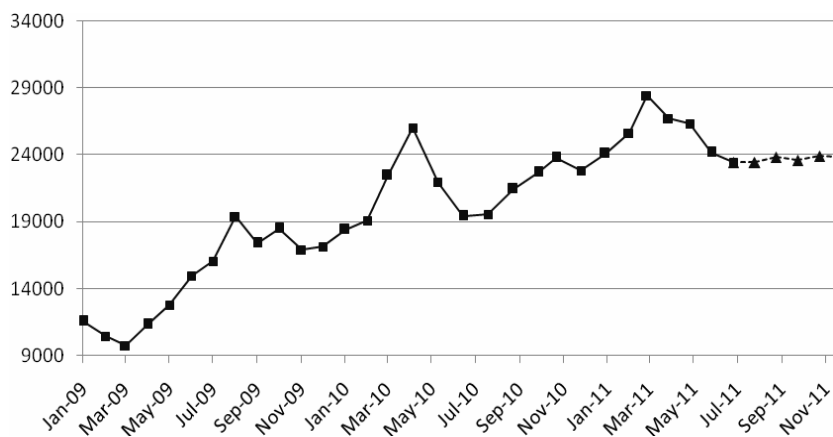


Рис. 37. Цены на медь (\$ за тонну)

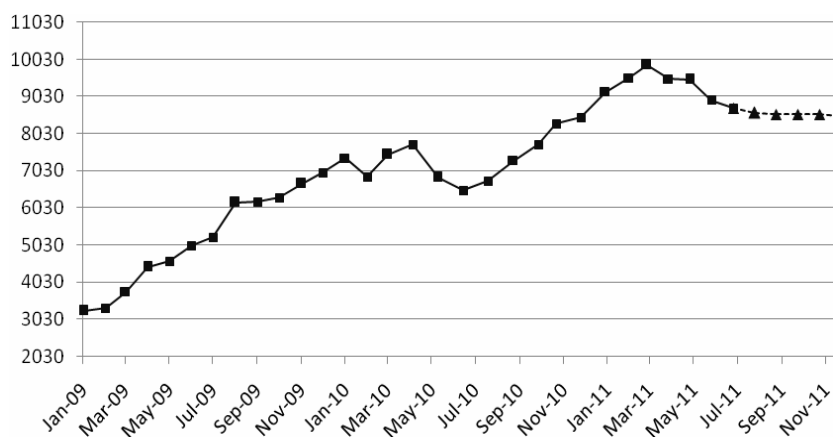


Рис. 38. Денежная база, млн. руб.

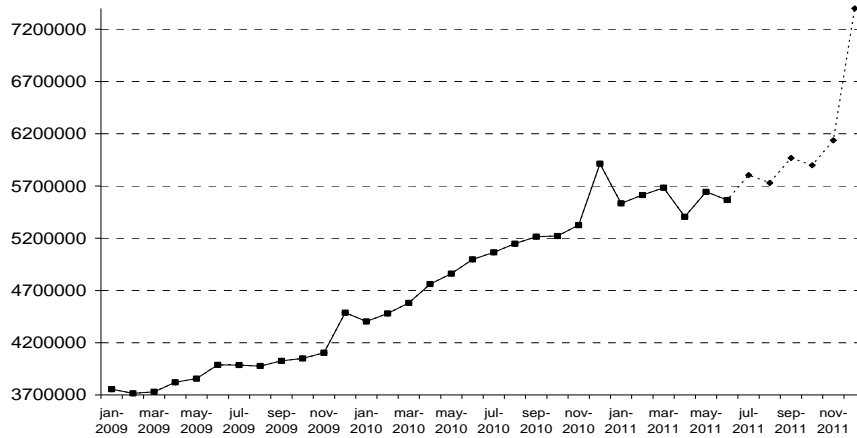


Рис. 39. M₂, млрд. руб.

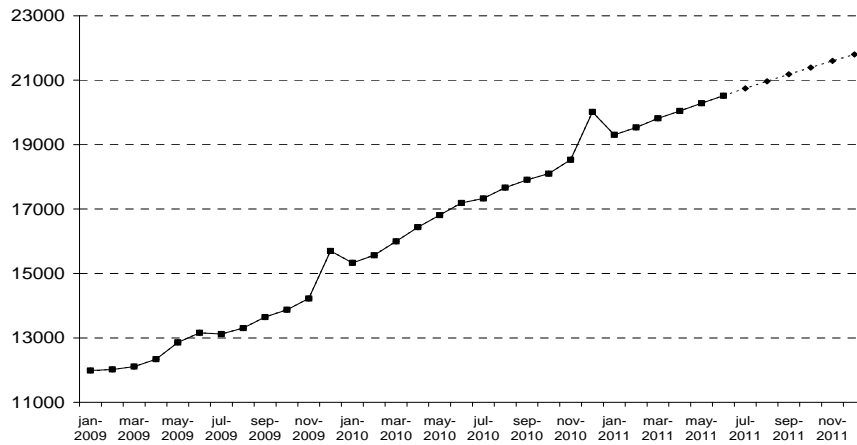


Рис. 40. Золотовалютные резервы РФ, млн. долл. США

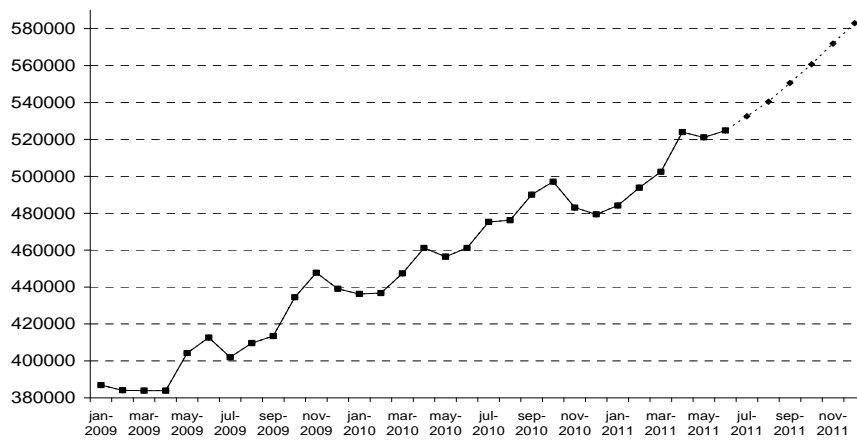


Рис. 41. Курс RUR/USD

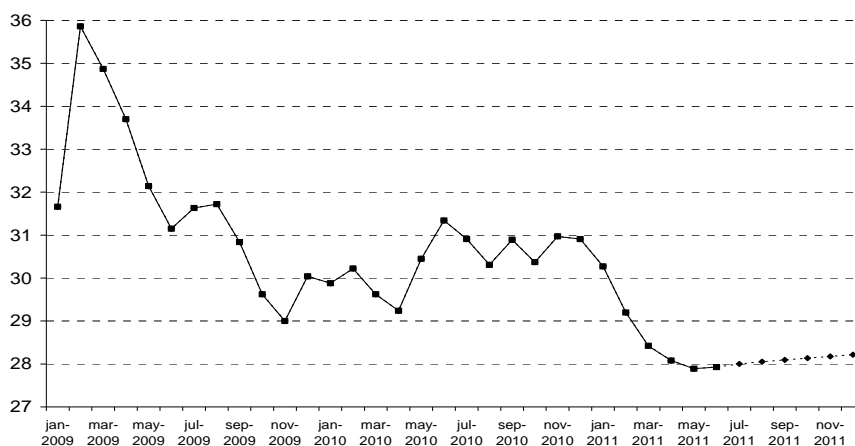


Рис. 42. Курс USD/EUR

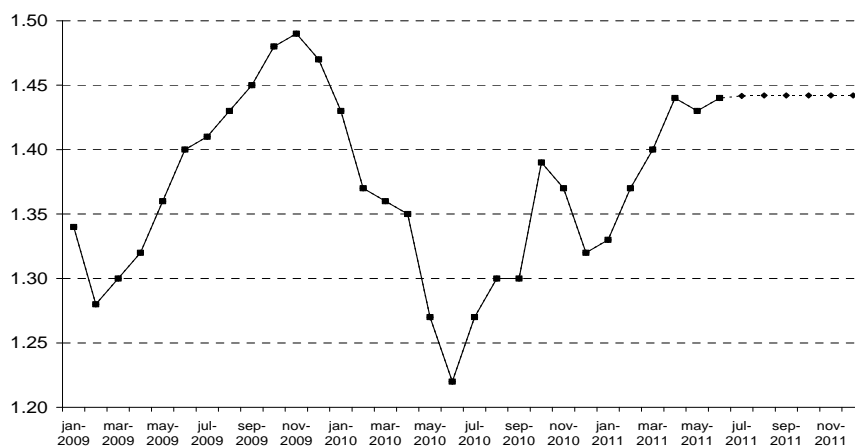


Рис. 43. Реальные располагаемые денежные доходы (в % к соответствующему периоду предыдущего года)

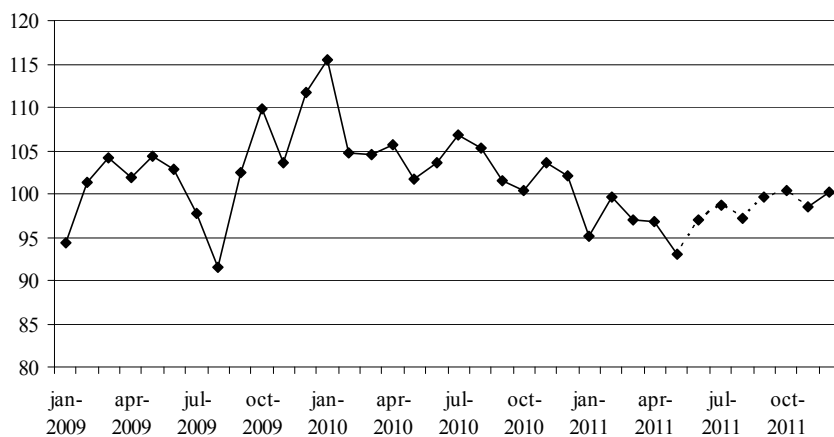


Рис. 44. Реальные денежные доходы (в % от уровня января 1999 г.)

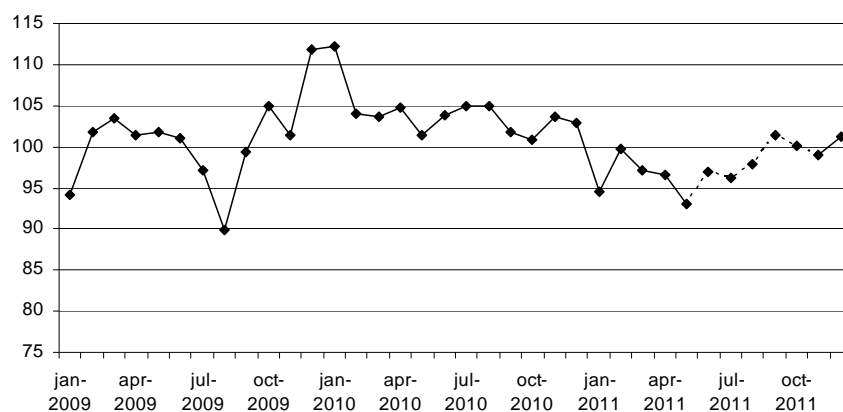


Рис. 45. Реальная заработная плата (в % к соответствующему периоду предыдущего года)

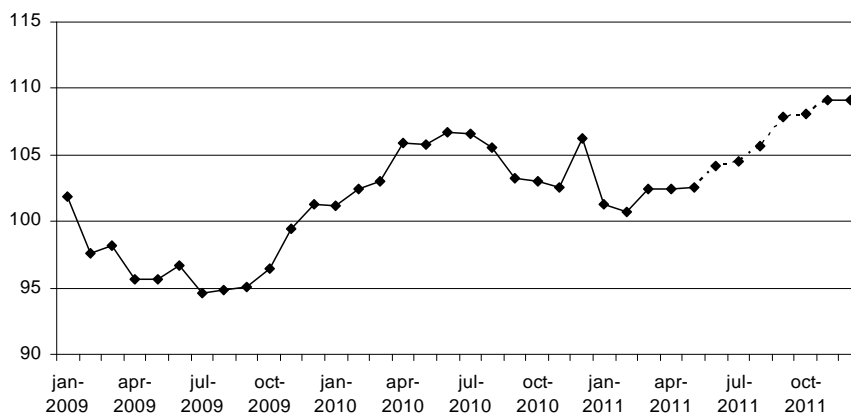


Рис. 46. Численность занятого в экономике населения (млн. чел.)

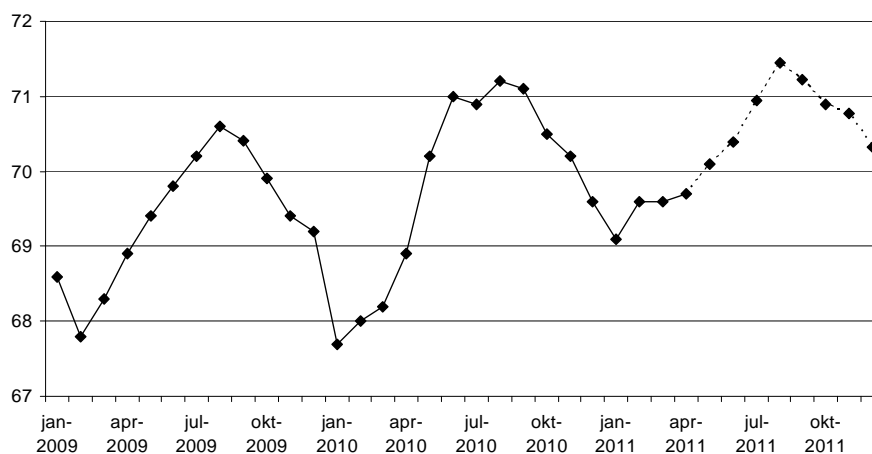


Рис. 47. Общая численность безработных (млн. чел.)

