

Бюллетень модельных расчетов краткосрочных прогнозов социально-экономических показателей РФ: июль-август–2004

В данном бюллетене представлены расчеты значений различных экономических показателей Российской Федерации на период с августа по ноябрь 2004 г., построенные на основе моделей временных рядов, разработанных в результате исследований, проводимых в течение последних нескольких лет в ИЭПП¹. 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 года, анализ и построение моделей для прогнозирования производилось лишь на временном интервале после августа 1998 года. Это обусловлено результатами предыдущих исследований², одним из основных выводов которых является то, что учет данных докризисного периода в большинстве случаев ухудшает качество прогнозов.

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 включить 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*, Москва, ИЭПП, 2001; Р.М.Энтов, В.П.Носко, А.Д.Юдин, П.А.Кадочников, С.С.Пономаренко, *Проблемы прогнозирования некоторых макроэкономических показателей*, Москва, ИЭПП, 2002; В. Носко, А. Бузаев, П. Кадочников, С. Пономаренко, *Анализ прогнозных свойств структурных моделей и моделей с включением результатов опросов предприятий*, Москва, 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 слабостационарные, 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, если необходимо, то 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 на их основе, из этих моделей выбиралась лучшая. Расчеты прогнозных значений проводились на основе лучшей модели, построенной для каждого экономического показателя.

Будущие значения налоговых поступлений рассчитываются не только на основе моделей временных рядов, но и по так называемым REM-моделям (*Revenue Estimating Model*)⁴. REM-модель – это модель-калькулятор для прогнозирования налоговых поступлений на основе информации о налоговых поступлениях за предыдущие месяцы. Расчет прогнозных значений в REM-модели проводится в постоянных ценах и основывается на значениях поступлений за соответствующий период базового года с учетом возможных изменений ставок и базы налогов (если какие-либо изменения произошли, они учитываются простой корректировкой на соответствующий множитель). Помимо этого, в модели осуществляется дополнительная корректировка прогнозных значений на относительное изменение поступлений текущего года по сравнению с предыдущим годом, причем, чем ближе к концу текущего года мы прогнозируем поступления, тем в большей степени (значение весового коэффициента пропорционально увеличивается) прогноз опирается на информацию о поступлениях текущего года по сравнению с поступлениями того же месяца прошлого года.

Кроме того, в работе представлены расчеты значений индексов промышленного производства (ГКС и ЦЭК), индекса цен производителей и показателя общей численности безработных, рассчитанные с использованием результатов конъюнктурных опросов ИЭПП. Эмпирические исследования показывают⁵, что, использование рядов конъюнктурных опросов в прогностических моделях в качестве объясняющих переменных⁶ в среднем улучшает точность прогноза. Расчеты будущих значений проводились на основе ADL-моделей (с добавлением сезонных авторегрессионных запаздываний).

Все расчеты проводились с использованием эконометрических пакетов Eviews и RATS.

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

⁴ Основа REM-модели была разработана Робертом Конрадом (Robert Conrad) и Морган Смит (Morgan Smith) из университета Дьюка (Duke University, USA) для прогнозирования налоговых поступлений. С разрешения авторов мы используем данную модель при построении прогнозов налоговых поступлений.

⁵ См., например: В. Носко, А. Бузаев, П. Кадочников, С. Пономаренко, *Анализ прогнозных свойств структурных моделей и моделей с включением результатов опросов предприятий*, Москва, ИЭПП, 2003

⁶ 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 производство⁷

Для построения прогноза были использованы ряды месячных данных базисных индексов промышленного производства Центра экономической конъюнктуры при Правительстве РФ (значение января 1993 года принято за сто процентов) за период с октября 1998 года по июль 2004 года на основе моделей класса ARIMA. Прогнозные значения индекса промышленного производства ЦЭК, а также индекса промышленного производства ГКС рассчитываются, кроме того, с использованием результатов конъюнктурных опросов (КО)⁸.

Таблица 1

Результаты расчетов прогнозных значений индексов промышленного производства⁹

Месяц	Промышленность- всего (ЦЭК, ARIMA)	Промышленность- всего (ЦЭК, КО)	Промышленность- всего (ГКС, КО)	Черная металлургия	Машиностроение и металлообработка	Химическая и нефтехимическая пром-ть	Пром-ть строительных материалов	Топливо- энергетический комплекс	Цветная металлургия	Лесная и деревообрабаты- вающая пром-ть	Пищевая пром-ть	Легкая пром-ть
Прогнозируемые темпы прироста к соответствующему месяцу предыдущего года (%)												
Август 2004	5.2	6.1	6.0	2.9	14.0	6.1	3.6	5.6	1.6	0.5	1.5	0.1
Сентябрь 2004	5.2	6.7	5.0	3.7	11.2	5.9	3.4	5.7	3.3	1.6	2.7	-0.8
Октябрь 2004	4.3	7.3	4.8	4.5	3.4	5.5	3.7	4.8	1.7	1.1	3.1	1.3
Ноябрь 2004	4.6	8.2	6.9	5.3	2.1	5.1	4.6	4.5	6.6	2.4	3.5	1.6
Справочно: темпы прироста к соответствующему месяцу предыдущего года (%)												
Август 2003	4.1	5.2	8.2	5.3	4.7	5.9	5.9	-0.7	-1.7	4.4	-5.3	
Сентябрь 2003	6.3	7.9	7.3	12.3	3.5	6.8	5.8	2.2	3.7	6.1	2.7	
Октябрь 2003	5.6	7.1	5.7	12.5	6.2	7.5	3.3	1.7	1.1	7.3	0.4	
Ноябрь 2003	8.0	7.1	6.3	21.9	8.6	8.5	4.6	4.8	4.4	6.1	0.5	

Примечание: на интервале с октября 1998 г. по июль 2004 г. ряды индексов промышленного производства по промышленности в целом, машиностроения и металлообработки, химической и нефтехимической промышленности, промышленности строительных материалов цветной металлургии, лесной и деревообрабатывающей промышленности и пищевой промышленности являются стационарными около тренда с выраженной сезонной компонентой (за исключением ряда по промышленности в целом). Ряды индексов промышленного производства черной металлургии, топливно-энергетического комплекса и легкой промышленности идентифицированы как процессы, являющиеся стационарными в первых разностях, причем индекс промышленного производства топливно-энергетического комплекса содержит сезонную составляющую.

⁷ В работе представлены расчеты прогнозных значений базисных индексов объемов промышленного производства промышленности в целом и следующих ее отраслей: электроэнергетике, топливной промышленности, черной металлургии, цветной металлургии, химической и нефтехимической промышленности, машиностроению, легкой промышленности, пищевой промышленности.

⁸ Модели построены на интервалах с января 1999 г. по июль 2004 г. для ИПП ЦЭК и с января 1999 г. по июль 2004 г. для ИПП ГКС.

⁹ 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.

Как видно из таблицы 1, можно говорить о сохранении положительных тенденций в промышленном производстве: средний прирост индекса промышленного производства ЦЭК по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года в целом по промышленности составляет 6% (для индекса промышленного производства ГКС данный показатель составляет 5,7%), в черной металлургии – 4,1%, в машиностроении и металлообработке – 7,7%, в химической и нефтехимической промышленности – 5,7% и в промышленности строительных материалов – 3,8%.

В пищевой промышленности, цветной металлургии, лесной и деревообрабатывающей промышленности, а также в топливно-энергетическом комплексе прогнозируемые средние темпы прироста по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года равны 2,7%; 3,3%, 1,4% и 5,2%, соответственно. В отличие от предыдущих месяцев в легкой промышленности прогнозируется небольшой рост производства по сравнению с предыдущим периодом, составляющий в среднем 0,6% в месяц.

Розничный товароборот

В данном разделе представлены прогнозы месячных объемов розничного товарооборота, построенные на основе месячных данных Госкомстата РФ за период с января 1999 г. по июнь 2004 г.

Таблица 2

Результаты расчетов прогнозных значений объема розничного товарооборота (млрд. руб.)

Прогнозируемые значения по модели ARIMA	
Август 2004	463
Сентябрь 2004	470
Октябрь 2004	487
Ноябрь 2004	495
Справочно: фактические значения за соответствующие месяцы 2003 г.	
Август 2004	381.0
Сентябрь 2003	388.0
Октябрь 2003	405.5
Ноябрь 2003	411.8
Прогнозируемые реальные темпы прироста к соответствующему месяцу предыдущего года (%)	
Август 2004	11.3%
Сентябрь 2004	11.0%
Октябрь 2004	10.1%
Ноябрь 2004	10.1%

Примечание: ряд розничного товарооборота на интервале с января 1999 г. по июнь 2004 г. является рядом стационарным около тренда с сезонной составляющей.

Согласно результатам, представленным в таблице 2, прогнозируемый реальный прирост (с учетом прогнозируемых годовых темпов инфляции) месячных объемов розничного товарооборота за август, сентябрь, октябрь и ноябрь 2004 г. к аналогичному периоду 2003 г. в среднем составляет около 10,6%.

Инвестиции в основной капитал

В данном разделе представлены результаты расчётов прогнозируемых значений инвестиций в основной капитал в августе-ноябре 2004 года. Прогнозы строились на

основе временных рядов по данным Госкомстата РФ за период с января 1998 года по июнь 2004 года.

Таблица 3

Результаты расчетов прогнозных значений объема инвестиций в основной капитал (млрд. руб.)

Прогнозируемые значения по модели ARIMA	
Август 2004	227,76
Сентябрь 2004	234,49
Октябрь 2004	224,69
Ноябрь 2004	231,51
Справочно: фактические значения за соответствующие месяцы 2003 г.	
Август 2003	205,8
Сентябрь 2003	218,0
Октябрь 2003	210,1
Ноябрь 2003	214,4
Прогнозируемые реальные темпы прироста к соответствующему месяцу 2003 г. (%)	
Август 2004	10,67
Сентябрь 2004	7,56
Октябрь 2004	6,94
Ноябрь 2004	7,98

Примечание: ряд инвестиций в основной капитал исследовался в виде отношения к соответствующему периоду прошлого года. Этот ряд на интервале с января 1998 г. по июнь 2004 г. является рядом типа DS

Как видно из таблицы 3, прогноз инвестиций в основной капитал осенью 2004 года составляет около 230 миллиардов рублей в месяц. Прогнозируемый прирост составляет около 8% по сравнению с соответствующим периодом прошлого года. Таким образом, полученные результаты прогнозируют положительную динамику инвестиций в основной капитал.

Внешнеторговый оборот

Модельные расчеты прогнозных значений объемов экспорта, экспорта в страны вне СНГ, импорта и импорта из стран вне СНГ получены на основе моделей временных рядов, оцененных на месячных данных на интервале с сентября 1998 г. по июнь 2004 г. по данным ЦБ РФ¹⁰. Результаты прогнозирования представлены в таблице 4.

¹⁰ Данные по внешнеторговому обороту рассчитаны ЦБ РФ в соответствии с методологией составления платежного баланса в ценах страны экспортера (ФОб) в млрд. долл. США.

Результаты расчетов прогнозных значений объемов внешнеторгового оборота.

Месяц	Экспорт-всего		Экспорт в страны вне СНГ		Импорт-всего		Импорт из стран вне СНГ	
	прогнозные значения (млрд. долл.)	в процентах от фактических данных за соответствующий месяц 2003 г.	прогнозные значения (млрд. долл.)	в процентах от фактических данных за соответствующий месяц 2003 г.	прогнозные значения (млрд. долл.)	в процентах от фактических данных за соответствующий месяц 2003 г.	прогнозные значения (млрд. долл.)	в процентах от фактических данных за соответствующий месяц 2003 г.
Август 2004	14.2	120.36%	11.7	118.06%	7.6	124.04%	6.1	125.95%
Сентябрь 2004	13.9	123.68%	11.5	121.78%	7.5	120.61%	6.0	123.47%
Октябрь 2004	14.5	116.68%	11.9	114.87%	7.6	113.46%	6.1	115.12%
Ноябрь 2004	14.2	120.72%	11.6	119.21%	7.7	116.12%	6.2	119.39%
Справочно: фактические значения за соответствующие месяцы 2003 г. (млрд. долл.)								
Август 2003	11.8		9.9		6.2		4.8	
Сентябрь 2003	11.3		9.4		6.2		4.9	
Октябрь 2003	12.4		10.4		6.7		5.3	
Ноябрь 2003	11.7		9.8		6.6		5.2	

Примечание: на интервале с сентября 1998 г. по июнь 2004 г. ряды экспорта и экспорта в страны вне СНГ идентифицированы как ряды, стационарные с первых разностях, а ряды импорта и импорта из стран вне СНГ – как стационарные около тренда. Во всех случаях в спецификацию моделей были включены сезонные компоненты.

Прогнозируемый средний прирост в августе, сентябре, октябре, ноябре 2004 г. по отношению к аналогичному периоду 2003 г. для показателей экспорта, экспорта в страны вне СНГ, импорта и импорта из стран вне СНГ составит приблизительно 20%, 18%, 18% и 21% соответственно. В этом случае прирост сальдо торгового баланса по отношению к соответствующему периоду предыдущего года в среднем составит 23% для показателя сальдо торгового баланса со всеми странами, и 16% для показателя сальдо торгового баланса со странами вне СНГ. В результате сальдо торгового баланса со всеми странами за указанные месяцы прогнозируется в объеме 26,1 млрд. долларов США.

Налоговые поступления

В данном разделе приведены результаты расчетов будущих значений налоговых поступлений¹¹ в консолидированный (с выделением НДС и подоходного налога) и федеральный бюджеты на август, сентябрь, октябрь и ноябрь 2004 г. Соответствующие прогнозные значения получены на основе моделей временных рядов, которые были оценены на месячных данных на интервале с января 1999 г. по февраль 2004 г. по

¹¹ В данном номере Бюллетеня не приведены результаты расчетов прогнозных значений объемов поступлений налога на прибыль (и в консолидированный и в федеральный бюджеты), поскольку получаемые значения являются очень неустойчивыми. Данная неустойчивость прогнозов рассмотренных показателей обусловлена, в первую очередь, реформой в области налога на прибыль.

данным Министерства Финансов РФ. Прогнозные значения налоговых поступлений были рассчитаны также на основе REM–моделей.

Таблица 5

Результаты расчетов прогнозных значений налоговых поступлений в консолидированный бюджет

Месяц	Показатель		
	Объем суммарных налоговых поступлений	Объем поступлений НДС	Объем поступлений подоходного налога
Прогнозные значения по REM модели (млрд. руб.)¹²			
Август 2004	338.9	84.7	44.8
Сентябрь 2004	332.2	86.7	47.0
Октябрь 2004	391.3	81.5	47.8
Ноябрь 2004	352.9	86.1	47.6
Прогнозные значения по модели ARIMA (млрд. руб.)			
Август 2004	378.2	86.3	43.3
Сентябрь 2004	357.8	85.1	49.3
Октябрь 2004	367.5	86.0	47.2
Ноябрь 2004	406.2	87.9	46.2
Справочно: фактические значения за аналогичные периоды 2003 гг. (млрд. руб.)			
Август 2003	277.6	77.3	36.4
Сентябрь 2003	271.4	79.0	38.1
Октябрь 2003	319.9	74.3	38.8
Ноябрь 2003	288.9	78.6	38.7
Прирост реальных налоговых поступлений по отношению к соответствующему месяцу 2003 года по REM модели			
Август 2004	10%	-1%	11%
Сентябрь 2004	10%	-1%	11%
Октябрь 2004	10%	-1%	11%
Ноябрь 2004	10%	-1%	11%
Прирост реальных налоговых поступлений по отношению к соответствующему месяцу 2003 года по ARIMA модели			
Август 2004	23%	1%	7%
Сентябрь 2004	19%	-3%	16%
Октябрь 2004	4%	4%	10%
Ноябрь 2004	27%	1%	8%

¹² Мы представляем прогнозные значения (номинальных) налоговых поступлений в млрд. рублей или приростах реальных значений к соответствующему периоду предыдущего года, а не в процентах ВВП, поскольку в официальной статистике отсутствуют достоверные месячные данные по ВВП РФ.

Результаты расчетов прогнозных значений суммарных налоговых поступлений в федеральный бюджет

Месяц	Прогнозные значения по REM модели (млрд. руб.)	Прирост реальных налоговых поступлений по отношению к соответствующему месяцу предыдущего года по REM модели	Прогнозные значения по модели ARIMA (млрд. руб.)	Прирост реальных налоговых поступлений по отношению к соответствующему месяцу предыдущего года по ARIMA модели
Август 2004	203.5	9%	229.0	23%
Сентябрь 2004	207.0	10%	220.8	17%
Октябрь 2004	229.9	10%	231.8	11%
Ноябрь 2004	211.1	10%	240.4	25%
Справочно: фактические значения за аналогичные периоды 2003 г. (млрд. руб.)				
Август 2003	167.8			
Сентябрь 2003	170.2			
Октябрь 2003	189.2			
Ноябрь 2003	174.0			

Примечание: на интервале с января 1999 г. по июнь 2004 г. ряды подоходного налога и НДС были идентифицированы как стационарные около тренда с сезонной компонентой. Все остальные ряды налогов – стационарные в первых разностях с сезонной составляющей.

Из таблиц 5 и 5а видны достаточно сильные различия между прогнозами, полученными по моделям ARIMA и REM–моделям, что непосредственно связано с различиями в методиках расчетов прогнозов по этим моделям. Метод построения прогнозных значений при помощи REM модели заключается в преобразовании данных о поступлениях за соответствующий период предыдущего года, с учетом роста ВВП, инфляции, изменения ставок по налогам и общего изменения накопленного с начала года объема поступлений по сравнению с предыдущим годом. Следовательно, изменения коэффициента роста прогнозируемых поступлений за год возможны либо за счет изменения ставок налога в отдельные месяцы (чего не происходит в течение года), либо за счет увеличения накопленного с начала года объема поступлений по сравнению с прошлым годом. В последнем случае эффект оказывается также небольшим и убывает к концу года, поскольку доля прогнозируемого объема поступлений за месяц уменьшается в накопленном с начала года объеме поступлений.

Колебание же темпов прироста прогнозируемых поступлений, получаемых по ARIMA моделям, объясняется неустойчивой динамикой рассматриваемых рядов, а также свойствами прогнозов эконометрических моделей временных рядов. Соответственно, можно говорить, что прогнозируемые темпы прироста поступлений на три месяца по REM модели отличаются меньшей изменчивостью, чем прогнозы по ARIMA моделям. Применительно к рассматриваемому прогнозному периоду (май–июль 2004 г.) можно, видимо, говорить о том, что прогнозные значения, рассчитанные на основе моделей класса ARIMA, являются более адекватными, чем прогнозы по REM–моделям.

В таблицах 5 и 5а приведены результаты расчетов. В среднем прогнозируемые темпы роста поступлений подоходного налога¹³ за август, сентябрь, октябрь и ноябрь 2004 г. по отношению к соответствующим периодам 2003 г. составят около 11% в реальном исчислении. Объемы поступлений налога на добавленную стоимость в среднем останутся на уровне поступлений 2003 г. за аналогичный период. В случае суммарных налоговых поступлений в консолидированный бюджет за август, сентябрь, октябрь и ноябрь 2004 г. прогнозируемый средний рост в реальном выражении по отношению к соответствующему периоду 2003 г. составит около 14%, для совокупных поступлений в федеральный бюджет также около 14%.

Динамика цен

ИПЦ и ИЦП

В данном разделе представлены расчеты прогнозных значений индекса потребительских цен и индексов цен производителей (как в целом по промышленности, так и по некоторым ее отраслям), полученные на основе моделей временных рядов, оцененных по данным Госкомстата РФ на интервале с ноября 1998 г. по июнь 2004 г. В таблице 6 приведены результаты модельных расчетов прогнозных значений на август, сентябрь, октябрь и ноябрь 2004 г.

Таблица 6

Результаты расчетов прогнозных значений индексов цен

Месяц	Индекс потребительских цен	Индексы цен производителей:										
		Промышленность в целом (ARIMA)	Промышленность в целом (КО)	Электроэнергетика	Топливная промышленность	Черная металлургия	Цветная металлургия	Химическая промышленность	Нефтехимическая промышленность	Машиностроение и металлообработка	Легкая промышленность	Пищевая промышленность
Прогнозные значения по моделям ARIMA (в % к предыдущему месяцу)												
Август 2004	100,3	100,6	101,1	101	99,7	105,6	100,7	100	102	101,2	100,7	101,4
Сентябрь 2004	100,5	100,6	101,0	100,5	98,7	107,7	102,6	98,8	99,1	101,3	100,6	101,4
Октябрь 2004	100,8	100,6	101,1	100,3	100,0	105,8	95	99,9	99,8	101,6	99,9	100,7
Ноябрь 2004	100,9	100,6	101,3	101,8	100,4	104,8	103,2	101	100,7	101,3	101,2	101
Прогнозные значения по моделям ARIMA (в % к декабрю 2003 года)												
Август 2004	107,2	120,4	122,0	111,8	140,9	176,1	102,3	113,3	109,3	112,5	107,1	109,5
Сентябрь 2004	107,7	121,1	123,2	112,4	139,1	189,6	105	112	108,3	113,9	107,8	111,1
Октябрь 2004	108,5	121,8	124,5	112,7	139,1	200,6	99,74	111,9	108,1	115,7	107,7	111,8
Ноябрь 2004	109,5	122,6	126,1	114,7	139,7	210,2	102,9	113,1	108,8	117,2	108,9	113
Справочно: фактические значения за аналогичные периоды 2003 г. (в % к декабрю 2002 г.)												
Август 2003	108,3	108,9	113,9	101,3	124,5	111,8	109,2	109,1	108	108	108	107,5
Сентябрь 2003	108,6	110,4	113,8	105	125,3	115,3	108,7	109,6	108,9	109,3	109,3	108,7
Октябрь 2003	109,7	111,8	114,2	105,7	126,3	117,9	110,9	110	109,7	111,9	111,9	111,9
Ноябрь 2003	110,8	112,3	114,2	101,8	128,2	124,7	113,3	111,2	110,6	113,9	113,5	113,5

Примечание: на интервале с ноября 1998 г. по июнь 2004 г. ряды индексов цен производителей химической промышленности, нефтехимической промышленности, черной металлургии,

¹³ Средние темпы прироста рассчитываются как среднее арифметическое полученных прогнозов по двум моделям на периоде в три месяца.

электроэнергетики, топливной промышленности, а также индекс цен промышленности в целом являются рядами типа DS, в то время как ряды индексов цен производителей легкой промышленности, пищевой промышленности, цветной металлургии и машиностроения и металлообработки, а также индекс потребительских цен являются рядами типа TS.

Прогнозируемые темпы инфляции в августе – ноябре 2004 г. в среднем составляют 0,6% в месяц. Темпы роста цен производителей за указанный период прогнозируются в среднем на уровне: в месяц для промышленности в целом, 0,9% в месяц для электроэнергетики, 1,3% в месяц для топливной промышленности, 6,0% в месяц для черной металлургии, 0,4% в месяц для цветной металлургии, -0,1% в месяц для химической промышленности, в месяц 0,4% для нефтехимической промышленности, 1,3% в месяц для машиностроения и металлообработки, 0,6% в месяц для легкой промышленности и 1,1% в месяц для пищевой промышленности.

Прогнозируемые темпы инфляции в августе – ноябре 2004 г. в среднем составляют 0,6% в месяц. Темпы роста цен производителей за указанный период прогнозируются в среднем на уровне: 0,6% (по моделям класса ARIMA) и 1,1% (по моделям с использованием результатов конъюнктурных опросов) в месяц для промышленности в целом¹⁴, 0,9% в месяц для электроэнергетики, -0,3% в месяц для топливной промышленности, 6,0% в месяц для черной металлургии, 0,4% в месяц для цветной металлургии, -0,1% в месяц для химической промышленности, в месяц 0,4% для нефтехимической промышленности, 1,3% в месяц для машиностроения и металлообработки, 0,6% в месяц для легкой промышленности и 1,1% в месяц для пищевой промышленности.

Динамика стоимости минимального набора продуктов питания

В данном разделе представлены результаты расчётов прогнозируемых значений стоимости минимального набора продуктов питания в августе-ноябре 2004 года. Прогнозы строились на основе временных рядов по данным Госкомстата РФ за период с января 2000 года по июнь 2004 года.

Таблица 7

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

Прогнозируемые значения по модели ARIMA	
Август 2004	1097,8
Сентябрь 2004	1053,0
Октябрь 2004	1072,9
Ноябрь 2004	1120,3
Справочно: фактические значения за соответствующие месяцы 2003 г.	
Август 2003	1053,9
Сентябрь 2003	1026,2
Октябрь 2003	1033,9
Ноябрь 2003	1056,4
Прогнозируемые реальные темпы прироста к соответствующему месяцу 2003 г. (%)	
Август 2004	4,17
Сентябрь 2004	2,61
Октябрь 2004	3,77

¹⁴ Отметим, что различия между темпами роста индекса потребительских цен и индекса цен производителей, вызваны, скорее всего, тем, что в индексе цен производителей сильный рост цен в отдельных отраслях (например, в топливной или химической) учитывается с большим весом, чем в индексе потребительских цен.

Ноябрь 2004	6,05
-------------	------

Примечание: ряд стоимости минимального набора продуктов питания исследовался в виде отношения к соответствующему периоду прошлого года. Этот ряд на интервале с января 2000 г. по июнь 2004 г. является рядом типа DS

Из таблицы 7 видно, что прогнозируемая стоимость минимального набора продуктов питания осенью 2004 года в среднем составляет около 1080 рублей. Прогнозируемый прирост стоимости составляет около 3,5% по сравнению с уровнем соответствующего периода прошлого года.

Индексы транспортных тарифов на грузовые перевозки

В данном разделе представлены расчеты прогнозных значений индексов цен транспортных тарифов на грузовые перевозки¹⁵, полученные на основе моделей временных рядов, оцененных по данным Госкомстата РФ на интервале с сентября 1998 г. по июнь 2004 г. В таблице приведены результаты модельных расчетов прогнозных значений на август – ноябрь 2004 г. Отметим, что некоторые из рассматриваемых показателей (например, индекс тарифов на трубопроводный транспорт) являются регулируемыми, в силу чего их поведение весьма сложно описать моделями временных рядов. В результате, получаемые будущие значения могут сильно отличаться от реальных в случаях централизованного увеличения тарифов на интервале прогнозирования или при отсутствии такового на прогнозируемом участке при увеличении накануне.

Таблица 8

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 моделям ARIMA (в % к предыдущему месяцу)			
Август 2004	103.2	100.9	101.3
Сентябрь 2004	105.9	100.5	100.0
Октябрь 2004	100.7	100.5	101.8
Ноябрь 2004	103.0	100.7	101.5
Прогнозные значения по моделям ARIMA (в % к декабрю 2003 года)			
Август 2003	100.0	100.4	100.0
Сентябрь 2003	107.5	100.5	100.0
Октябрь 2003	102.4	100.8	106.3
Ноябрь 2003	100.1	100.6	100.0
Справочно: фактические значения за аналогичные периоды 2003 г. (в % к предыдущему месяцу)			
Август 2004	121.6	107.8	108.5
Сентябрь 2004	128.8	108.4	108.5
Октябрь 2004	129.7	109.0	110.4
Ноябрь 2004	133.6	109.7	112.0

¹⁵ 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).

Примечание: на интервале с сентября 1998 г. по июнь 2004 г. все ряды индексов транспортных тарифов на грузовые перевозки на рассматриваемом интервале были идентифицированы как ряды типа TS; для рядов сводного индекса транспортных тарифов на грузовые перевозки и индекса тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом были построены модели с изломом тренда инновационного характера в декабре 2001 г. и октябре 2000 г. соответственно (выявленных с помощью процедуры PERRON97); для оставшегося ряда использовались различные фиктивные переменные для учета особо резких всплесков.

Прогнозируемые темпы роста индекса транспортных тарифов на грузовые перевозки в августе – ноябре 2004 г. в среднем составляют 3,2%, что по порядку оказывается вполне сопоставимым с предыдущим годом. Для тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом прогнозируется слабый стабильный ежемесячный прирост (в среднем около 0,7%) на протяжении всего интервала прогнозирования. Для тарифов на трубопроводный транспорт прогнозируются значительные приросты в августе, октябре и ноябре (на 1,3%, 1,8% и 1,5% в процентах к предыдущему месяцу соответственно), в сентябре же не ожидается каких-либо изменений данного показателя.

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) на период с мая по июль 2004 г., полученные на основе моделей временных рядов, оцененных по данным МВФ на интервале с января 1993 г. по июнь 2004 г.

Таблица 9

Результаты расчетов прогнозных значений цен на природные ресурсы

Месяц	Цены:				
	Нефть марки Brent (Brent) (\$ за баррель)	Алюминий (\$ за тонну)	Золото (\$ за унцию)	Медь (\$ за тонну)	Никель (\$ за тонну)
Прогнозные значения по моделям ARIMA					
Август 2004	36,04	1697	392,6	2632	15545
Сентябрь 2004	34,10	1686	392,6	2616	14379
Октябрь 2004	34,91	1708	392,7	2649	13020
Ноябрь 2004	34,88	1709	392,8	2713	12526
Темпы прироста к соответствующему месяцу предыдущего года (%)					
Август 2003	29,83	1457,20	359,80	1756,73	9359,90
Сентябрь 2003	27,1	1416,60	379,00	1789,67	9995,82
Октябрь 2003	29,59	1477,20	378,90	1925,58	11040,30
Ноябрь 2003	28,77	1511,60	389,90	2053,28	12052,40
Справочно: фактические значения за соответствующий период 2003 г.					
Август 2004	20,8	16,5	9,1	49,8	66,1
Сентябрь 2004	25,8	19,0	3,6	46,2	43,9
Октябрь 2004	18,0	15,6	3,6	37,6	17,9
Ноябрь 2004	21,2	13,1	0,7	32,1	3,9

Примечание: ряды цен на нефть, никель, золото, медь и алюминий на интервале с января 1993 г. по июнь 2004 г. являются рядами типа DS.

Как видно из таблицы 9, прогноз цен на нефть осенью 2004 года составляет около 35 долларов за баррель. Цены на алюминий прогнозируются на уровне 1700 долларов за тонну, цены на золото составляют в среднем около 392,7 долларов за унцию, цены на

медь – около 2650 долларов за тонну, а цены на никель – около 13850 долларов за тонну. Средний прогнозируемый прирост цен на нефть составляет приблизительно 21% по сравнению с уровнем прошлого года. Прогнозируемые цены на алюминий превышают соответствующие цены прошлого года в среднем на 16%. Прогнозируемый прирост цен золото составляет около 4% по сравнению с уровнем прошлого года, прогнозируемый прирост цен на медь – около 41%, а прогнозируемый прирост цен на никель – около 31% по сравнению с уровнем прошлого года.

Денежные показатели

Будущие значения денежного агрегата M_2 и денежной базы на апрель–июнь 2004 г. получены на основе моделей временных рядов соответствующих показателей, рассчитываемых ЦБ РФ¹⁶, на интервале с октября 1998 г. по июнь 2004 г. В таблице 10 приводятся результаты расчетов прогнозных значений и фактические значения этих показателей за аналогичный период предыдущего 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, т.к. будущие значения данного показателя определяются в значительной степени не внутренними свойствами ряда, а решениями ЦБ.

Таблица 10

Прогноз денежного агрегата M_2 и денежной базы на апрель–июнь 2004 года и фактические значения за аналогичный период предыдущего года

Период	M_2		Денежная база	
	млрд. рублей	прирост к предыдущему месяцу	млрд. рублей	прирост к предыдущему месяцу
Август 2004	3804.0	1.7%	1574.6	0.9%
Сентябрь 2004	3877.7	1.9%	1583.8	0.6%
Октябрь 2004	3959.6	2.1%	1598.1	0.9%
Ноябрь 2004	4053.4	2.4%	1610.8	0.8%
Справочно: фактические значения за соответствующий период 2003 года (прирост к предыдущему месяцу)				
Август 2003		2.2%		2.1%
Сентябрь 2003		1.8%		0.6%
Октябрь 2003		0.3%		1.0%
Ноябрь 2003		3.0%		2.5%

Примечание: на интервале с октября 1998 г. по июнь 2004 г. все временные ряды денежных показателей были отнесены к классу рядов, являющихся стационарными в первых разностях, с выраженной сезонной компонентой.

В целом за август – ноябрь 2004 г., по сравнению с фактическими данными за аналогичный период предыдущего года, прогнозируется более стабильная динамика. Средние приросты для агрегата M_2 по построенным прогнозам составят 2,0% в месяц, а для денежной базы ожидаемые приросты по отношению к предыдущему месяцу составляют около 0,8% в месяц.

¹⁶ Данные за определённый месяц приводятся в соответствии с методологией ЦБ РФ по состоянию на начало следующего месяца

Золотовалютные резервы

В данном разделе представлены результаты статистической оценки будущих значений золотовалютных резервов РФ, полученные, исходя из оценки модели временного ряда золотовалютных резервов, по данным ЦБ РФ, на интервале с октября 1998 г. по июль 2004 г. Данный показатель прогнозируется без учета сокращения резервов за счет погашения внешнего долга, в 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 реальными.

Таблица 11

Прогноз золотовалютных резервов на апрель–июнь 2004 года и фактические значения за аналогичный период предыдущего года

Период	Прогнозные значения по моделям ARIMA	
	млн. долларов США	прирост к соответствующему месяцу 2003 года
Август 2004	91339	3.1%
Сентябрь 2004	92114	0.8%
Октябрь 2004	92961	0.9%
Ноябрь 2004	93934	1.0%
Справочно: фактические значения за аналогичный период 2003 года		
	млн. долларов США	прирост к соответствующему месяцу 2002 года
Август 2003	62752	-2.6%
Сентябрь 2003	62073	-1.1%
Октябрь 2003	64928	4.6%
Ноябрь 2003	68169	5.0%

Примечание: на интервале с октября 1998 г. по март 2004 г. ряд золотовалютных резервов РФ был идентифицирован как стационарный около сегментированного тренда. Для выявления момента структурного сдвига была использована процедура, предложенная в работе Perron (1997) и реализованная в пакете статистического анализа RATS.

В Таблице 11 приводятся результаты расчетов прогнозных значений золотовалютных резервов РФ на август – ноябрь 2004 года и их фактические значения за аналогичный период предыдущего года. Прогнозируемый среднемесячный прирост объемов золотовалютных резервов ожидается на уровне 1,5%. Отметим, что прогнозируется более стабильная динамика по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, хотя также отмечаются характерные сезонные колебания темпов прироста.

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 г. по июль 2004 г. Прогнозные значения курса доллара США за евро рассчитаны на основе данных МВФ по состоянию на последний день месяца за период с января 1999 г. по июнь 2004 г.¹⁷

¹⁷ В бюллетене использованы данные МВФ за период с января 1999 г. по июнь 2004. Данные за июль и август 2004 г. взяты с сайта статистики обменных курсов www.oanda.com.

Прогноз курсов RUR/USD и USD/EUR на апрель–июнь 2004 года и фактические значения за аналогичный период 2003 года

Период	Прогнозные значения курса RUR/USD (рублей за доллар США) по моделям ARIMA	Прогнозные значения курса USD/EUR (доллар США за евро) по моделям ARIMA
Август 2004	29.24*	1.21*
Сентябрь 2004	29.35	1.23
Октябрь 2004	29.26	1.24
Ноябрь 2004	29.25	1.23
Справочно: фактические значения за аналогичный месяц 2003 года		
Август 2003	30.50	1.09
Сентябрь 2003	30.61	1.17
Октябрь 2003	29.86	1.16
Ноябрь 2003	29.74	1.20

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

* – данные за август являются фактическими.

В таблице 12 приводятся прогнозы курсов RUR/USD и USD/EUR на период август – ноябрь 2004 года, а также фактические значения этих показателей за аналогичный период 2003 года. Среднемесячный курс RUR/USD прогнозируется на уровне 29,28 рублей за доллар США, а среднемесячный прогнозируемый курс USD/EUR составляет 1,23 долларов США за евро.

Показатели уровня жизни населения

В данном разделе представлены результаты расчета прогнозных значений показателей реальной заработной платы, реальных располагаемых денежных доходов и реальных денежных доходов населения, полученные на основе моделей временных рядов соответствующих показателей, рассчитываемых Госкомстатом РФ и взятых на интервале с января 1999 г. по июнь 2004 г. Данные показатели в некоторой степени зависят от централизованных решений о повышении заработной платы работникам бюджетной сферы, а также 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.

Прогноз показателей уровня жизни населения

Период	Реальные располагаемые денежные доходы	Реальные денежные доходы	Реальная заработная плата
Прогнозные значения по моделям ARIMA (в % к соответствующему периоду 2003 года)			
Август 2004	105,1	107,6	112,9
Сентябрь 2004	110,6	106,5	113,0
Октябрь 2004	106,9	107,9	111,2
Ноябрь 2004	104,6	105,8	111,0
Справочно: фактические значения за соответствующий период 2003 года (в % к соответствующему периоду 2002 года)			
Август 2004	109,3	109,1	108,5

Сентябрь 2003	114,4	114,2	109,7
Октябрь 2003	115,1	110,1	112,8
Ноябрь 2003	115,3	110,0	114,5

Примечание: Ряд реальных денежных доходов является стационарным в разностях, а два оставшихся ряда – стационарными около тренда с сезонной составляющей на интервале с октября 1998 г. по июнь 2004 г.

Согласно прогнозам (см. таблицу 13), средний прирост за август, сентябрь, октябрь и ноябрь 2004 г. по сравнению с соответствующими периодами 2003 г. реальных располагаемых денежных доходов составит 6,8%, а средний прогнозируемый прирост реальных денежных доходов составляет около 7%. Аналогичный показатель роста реальной заработной платы согласно полученным прогнозам не превысит 12%. В целом, полученные прогнозы свидетельствуют о сохранении положительной динамики показателей уровня жизни населения.

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 года по июль 2004 года по месячным данным Госкомстата РФ¹⁸. Показатель общей численности безработных рассчитывается также на основе моделей с использованием результатов конъюнктурных опросов (КО)¹⁹.

Отметим, что возможные логические расхождения²⁰ 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 14

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.	темпы прироста к соответствующему периоду 2003 года (%)	млн. чел.	темпы прироста к соответствующему периоду 2003 года (%)	в (%) к показателю численности занятого в экономике населения	млн. чел.	темпы прироста к соответствующему периоду 2003 года (%)	в (%) к показателю численности занятого в экономике населения
Август 2004	67.3	0.9	5.7	-0.33	8.4	5.7	0.7	8.5

¹⁸ Показатель рассчитан в соответствии с методологией Международной организации труда (МОТ) и приводятся по состоянию на конец месяца.

¹⁹ Модель оценена на интервале с января 1999 г. по февраль 2004 г.

²⁰ 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.

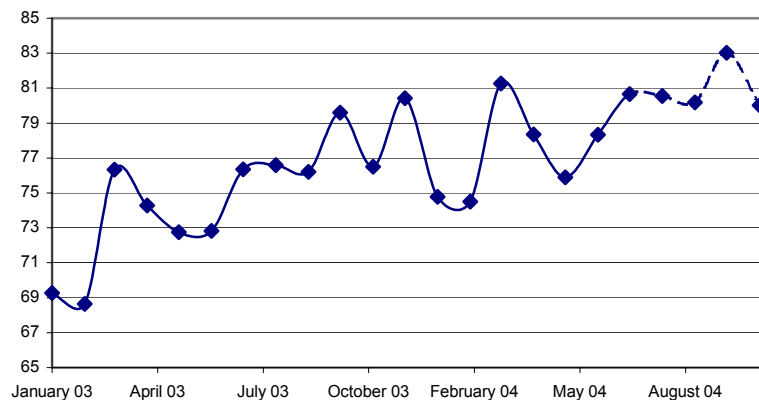
Сентябрь 2004	67.1	0.7	5.7	0.28	8.5	5.7	0.4	8.5
Октябрь 2004	66.9	0.5	5.8	-0.06	8.7	5.8	0.7	8.7
Ноябрь 2004	66.7	0.3	5.9	2.94	8.8	5.7	0.4	8.5
Справочно: фактические значения за аналогичные периоды предыдущего года (млн. чел.)								
Август 2003	66.7		5.7					
Сентябрь 2003	66.6		5.7					
Октябрь 2003	66.5		5.8					
Ноябрь 2003	66.5		5.7					

Примечание: на интервале с октября 1998 г. по июль 2004 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.

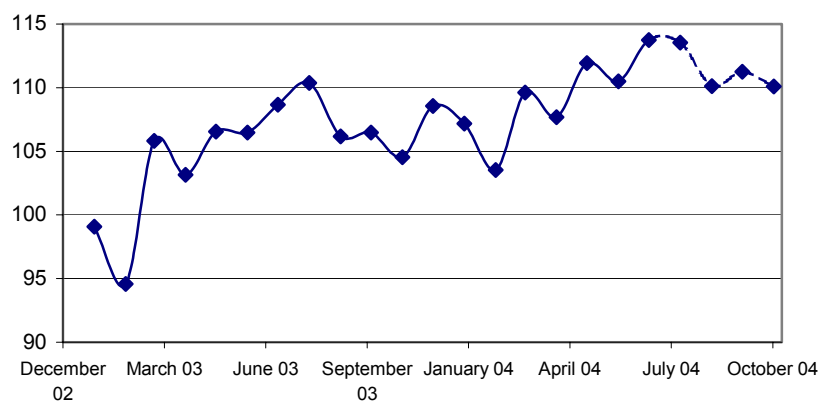
Согласно прогнозам по ARIMA моделям (см. таблицу 14), среднемесячное прирост численности занятого в экономике населения в течение прогнозного периода составляет 0,6% по сравнению с аналогичными месяцами предыдущего года. Одновременно прогнозируется увеличение численности безработных (в терминах приростов к соответствующему периоду предыдущего года): прогнозируемое прирост общей численности безработных по сравнению с соответствующим периодом прошлого года составляет в среднем 0,6% в месяц по моделям обоих типов.

Приложение 1. Графики временных рядов экономических показателей РФ: фактические и прогнозные значения

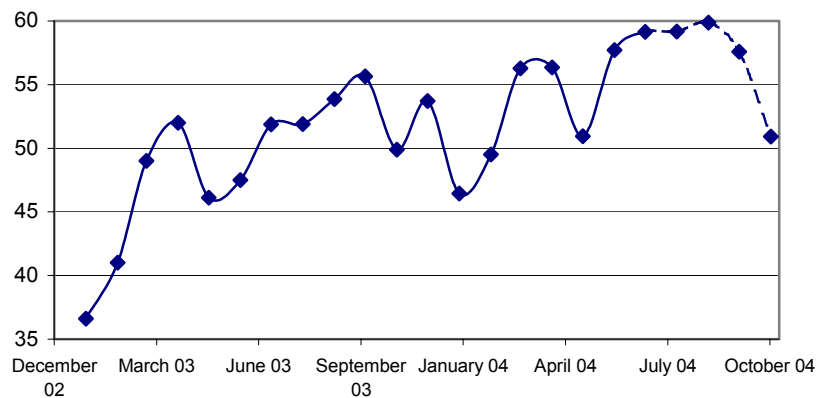
Базисный индекс объема промышленного производства по промышленности в целом (январь 1993 г = 100%)



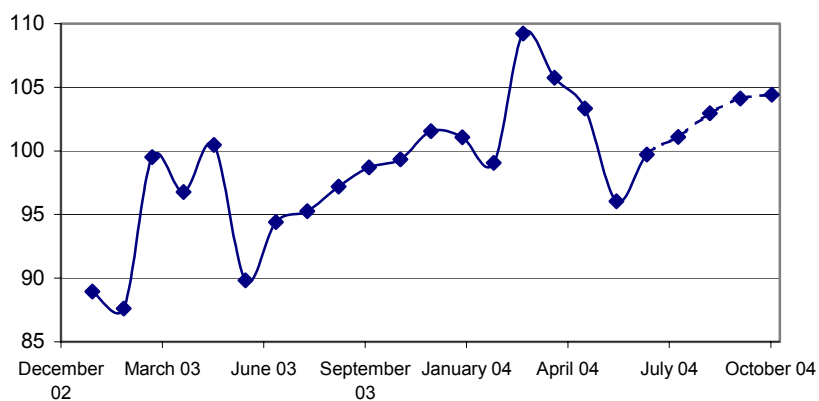
Базисный индекс объема промышленного производства черной металлургии (январь 1993 г = 100%)



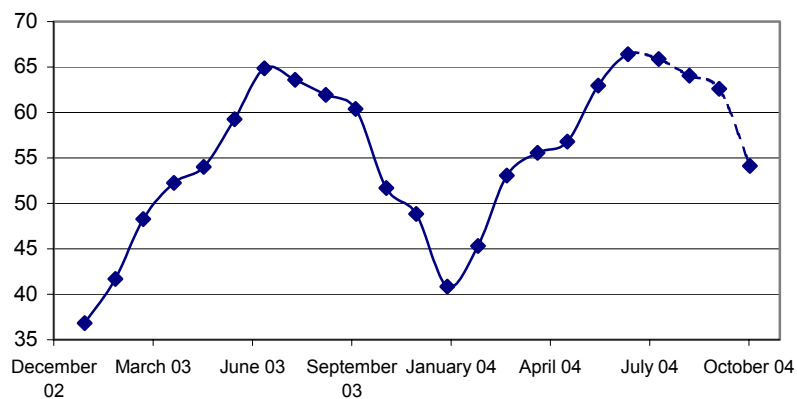
Базисный индекс объема промышленного производства машиностроения и металлообработки (январь 1993 г = 100%)



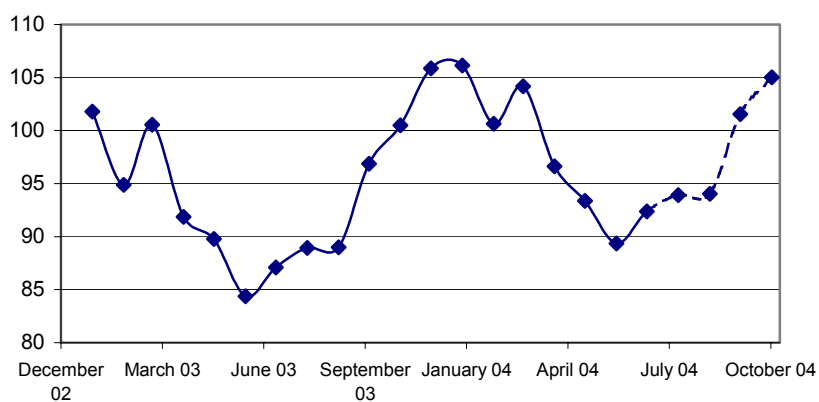
Базисный индекс объема промышленного производства химической и нефтехимической промышленности (январь 1993 г = 100%)



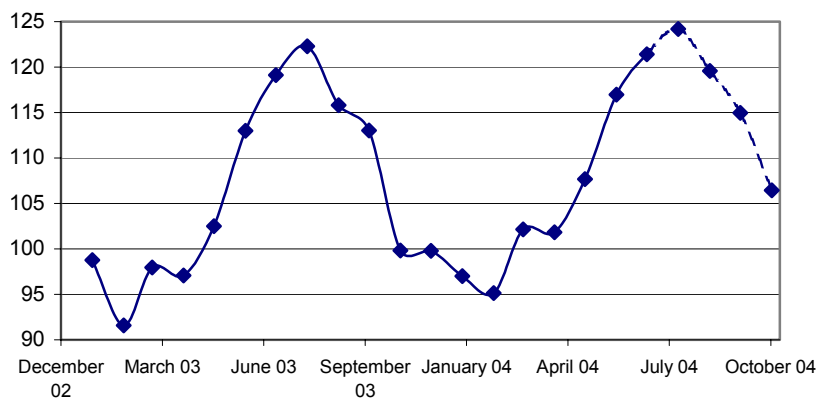
Базисный индекс объема промышленного производства промышленности строительных материалов (январь 1993 г = 100%)



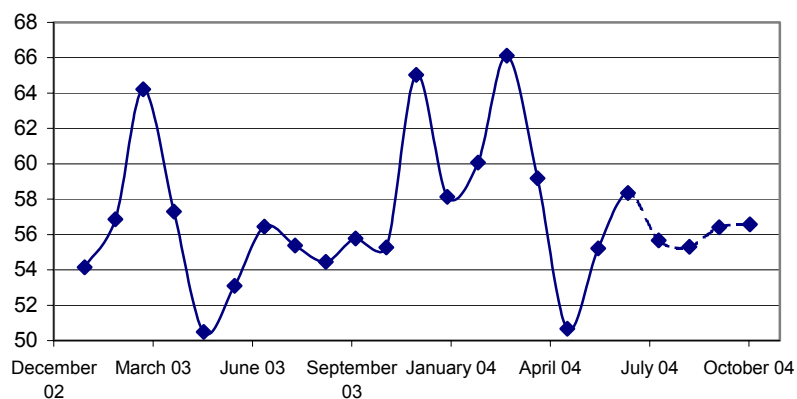
Базисный индекс объема промышленного производства топливно-энергетического комплекса (январь 1993 г = 100%)



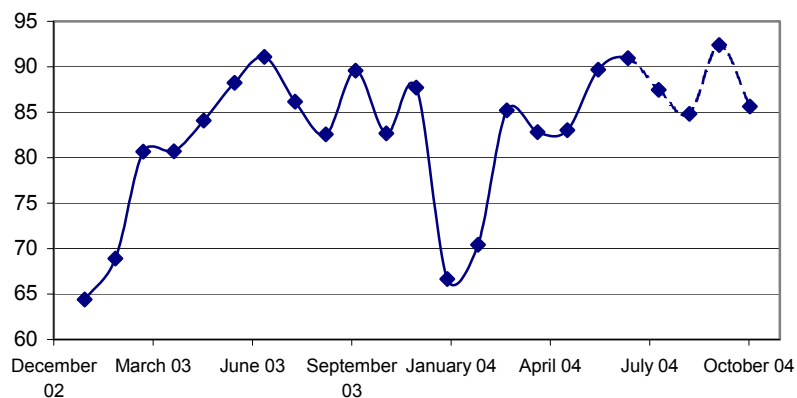
Базисный индекс объема промышленного производства цветной металлургии (январь 1993 г = 100%)



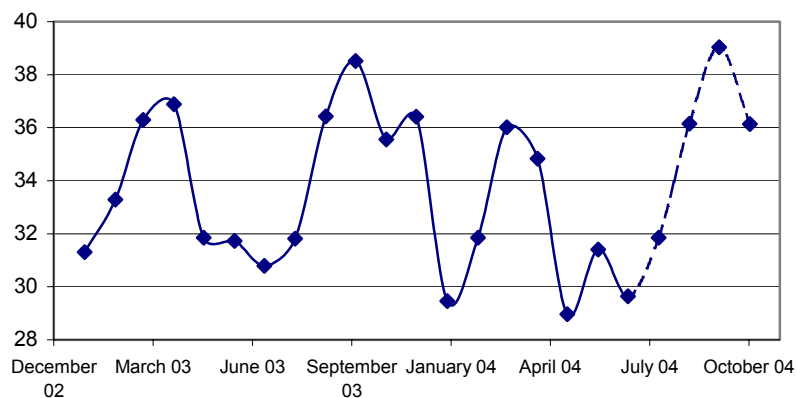
Базисный индекс объема промышленного производства лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности (январь 1993 г = 100%)



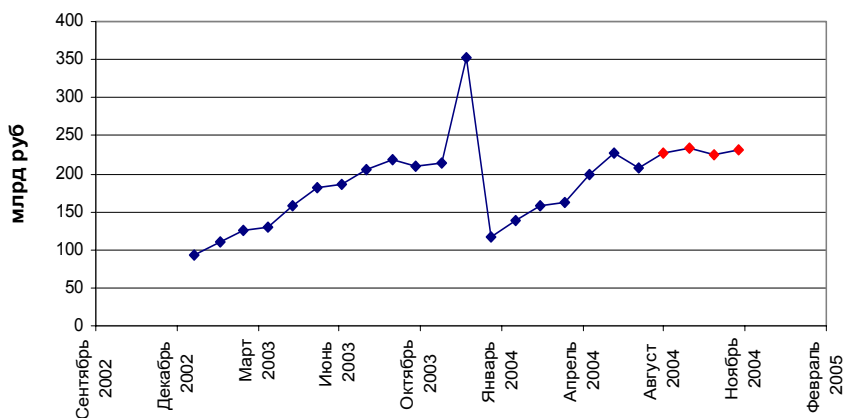
Базисный индекс объема промышленного производства пищевой промышленности (январь 1993 г = 100%)



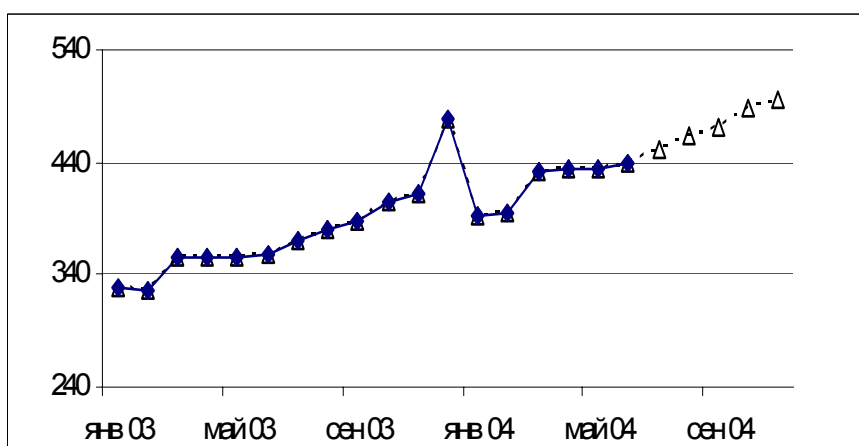
Базисный индекс объема промышленного производства легкой промышленности
(январь 1993 г = 100%)



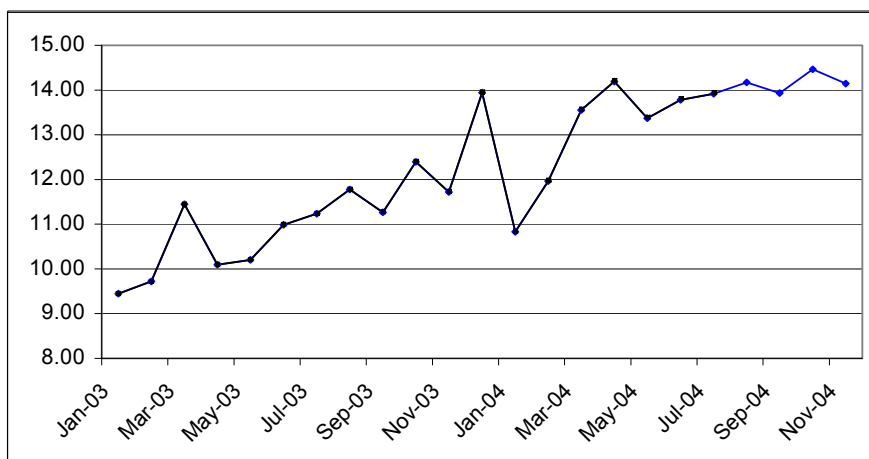
Инвестиции в основной капитал



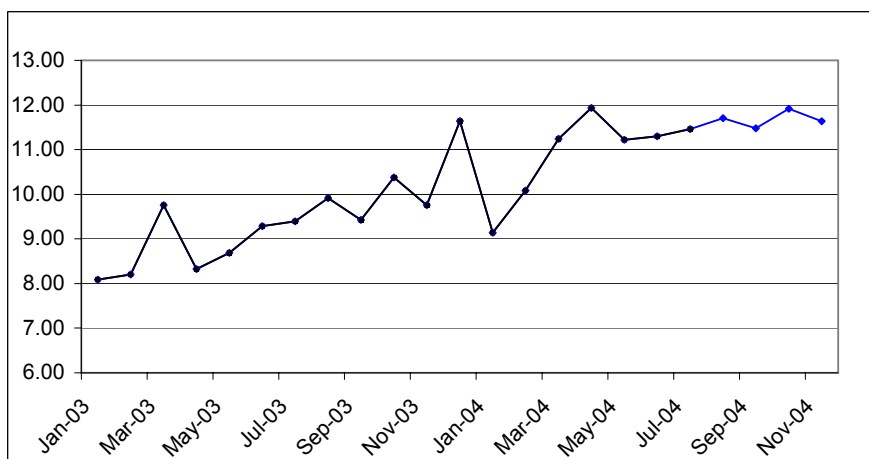
Объем розничного товарооборота (млрд. руб.)



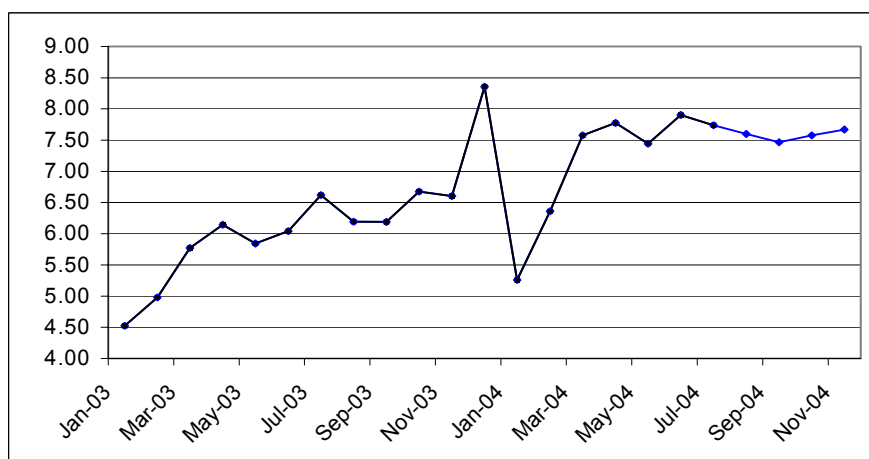
Экспорт во все страны (млрд. долл.)



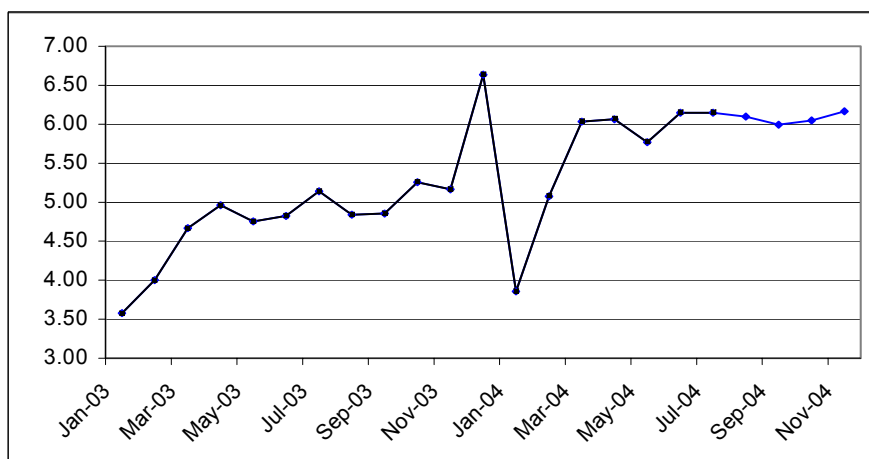
Экспорт в страны вне СНГ (млрд. долл.)



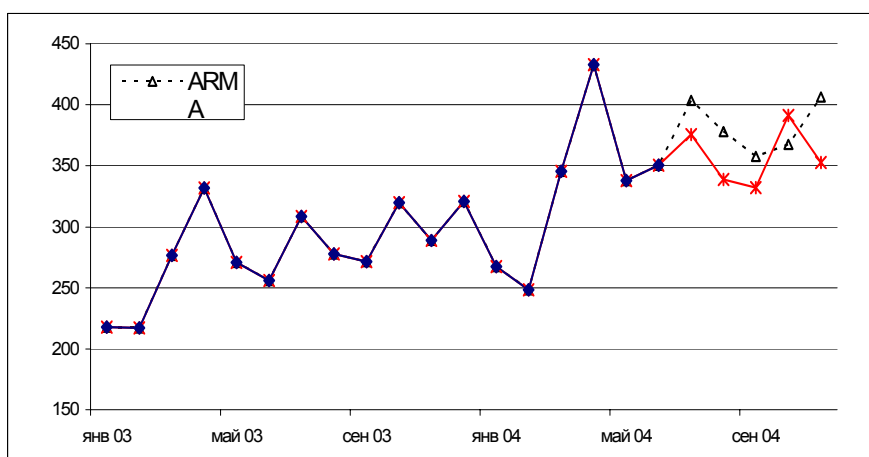
Импорт из всех стран (млрд. долл.)



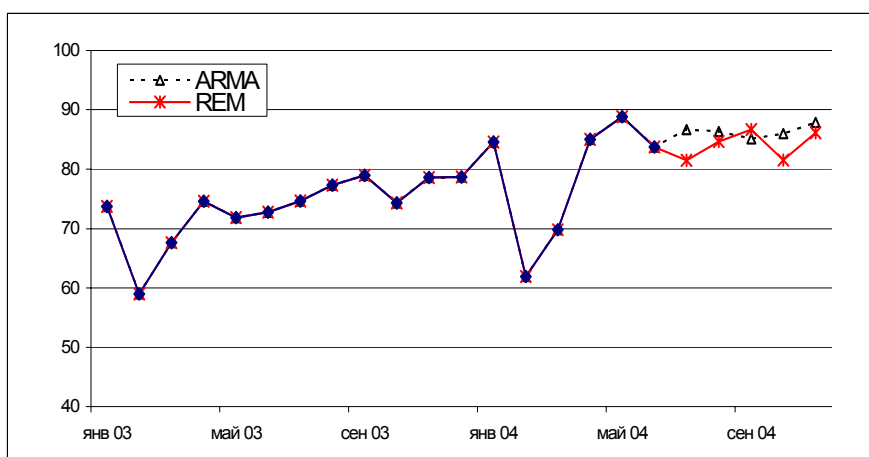
Импорт из стран вне СНГ (млрд. долл.)



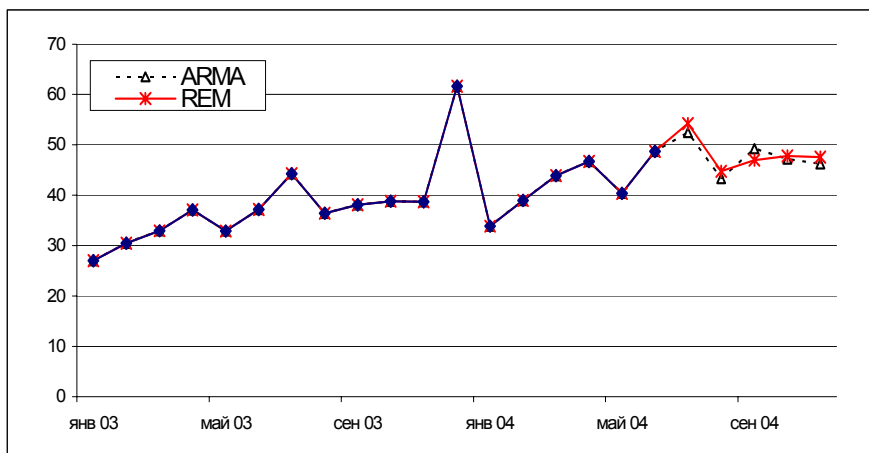
Суммарные налоговые поступления в консолидированный бюджет РФ (млрд. руб.)



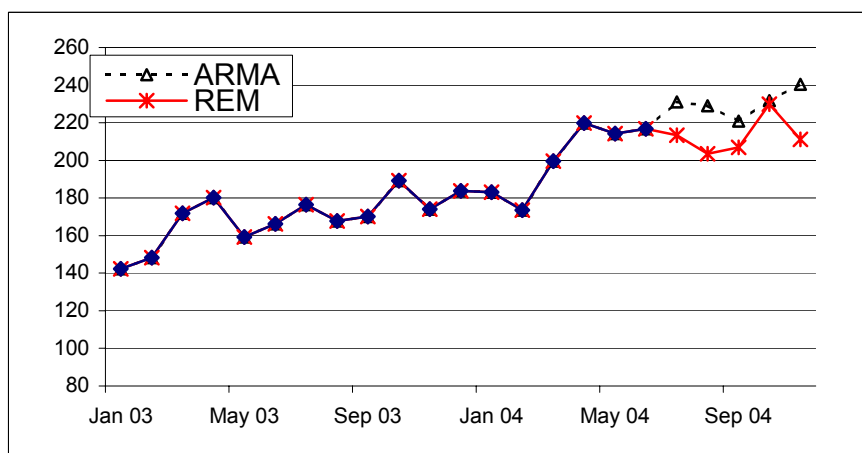
Поступления НДС в консолидированный бюджет РФ (млрд. руб.)



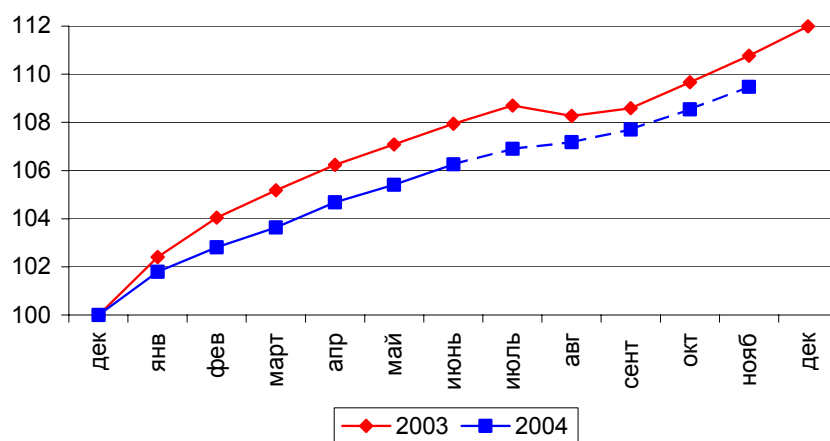
Поступления подоходного налога в консолидированный бюджет РФ (млрд. руб.)



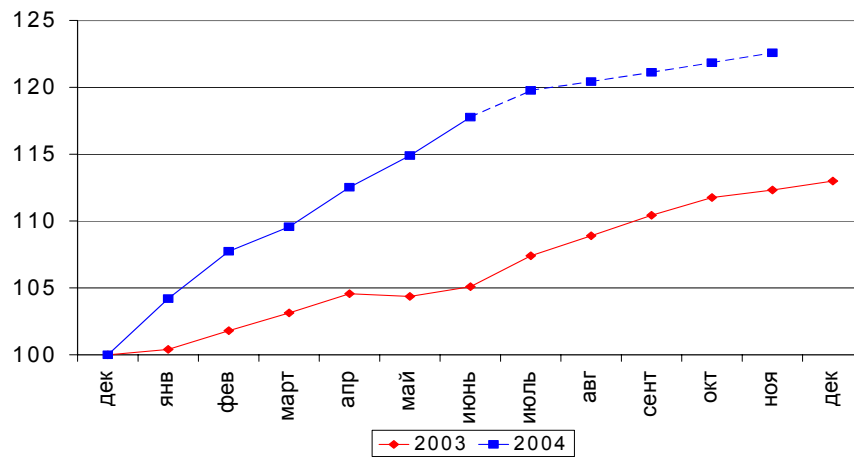
Суммарные налоговые поступления в федеральный бюджет РФ (млрд. руб.)



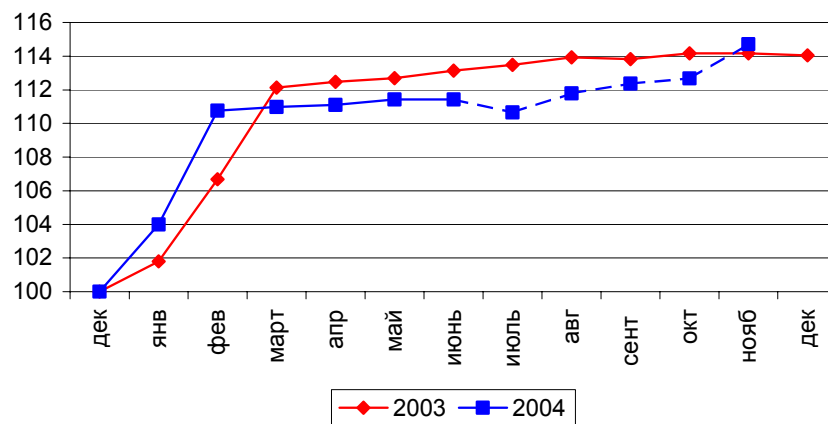
Базисный индекс потребительских цен в % к декабрю предыдущего года



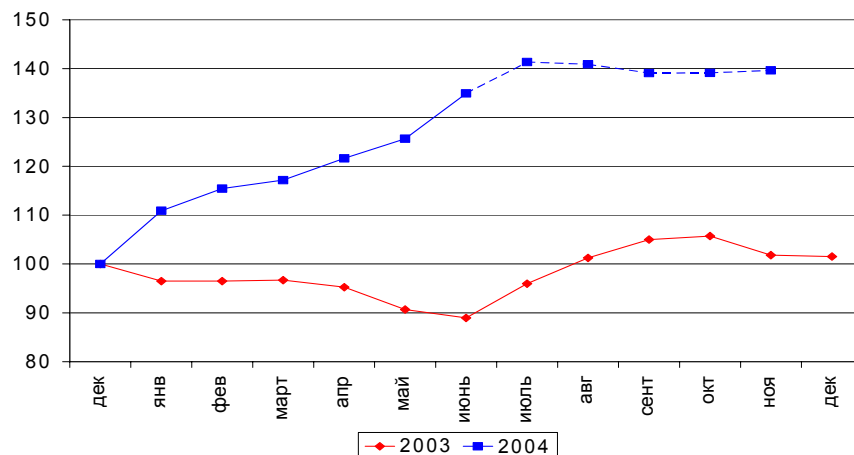
Базисный индекс цен производителей по промышленности в целом в % к декабрю предыдущего года



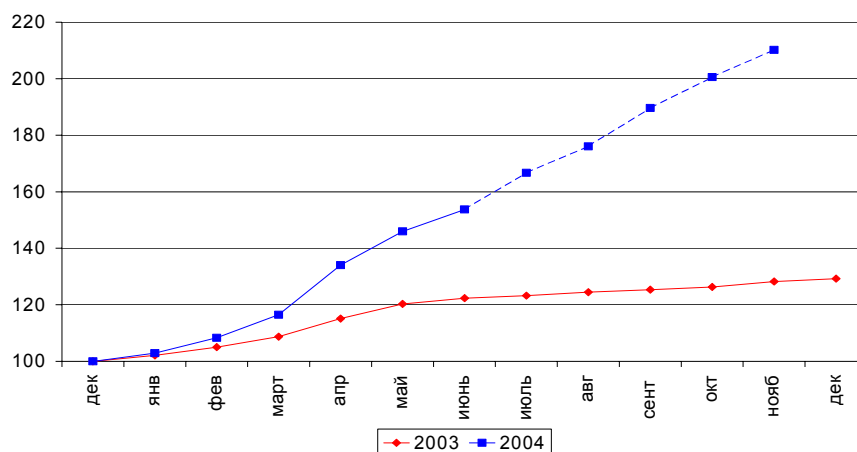
Базисный индекс цен производителей в электроэнергетике в % к декабрю предыдущего года



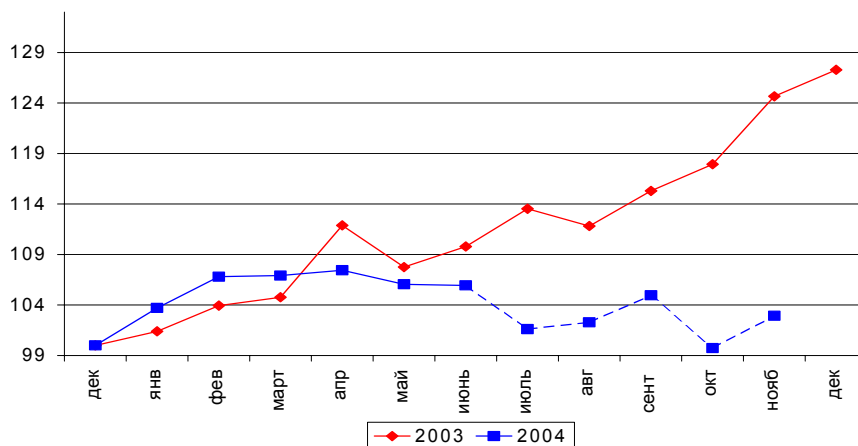
Базисный индекс цен производителей в топливной промышленности в % к декабрю предыдущего года



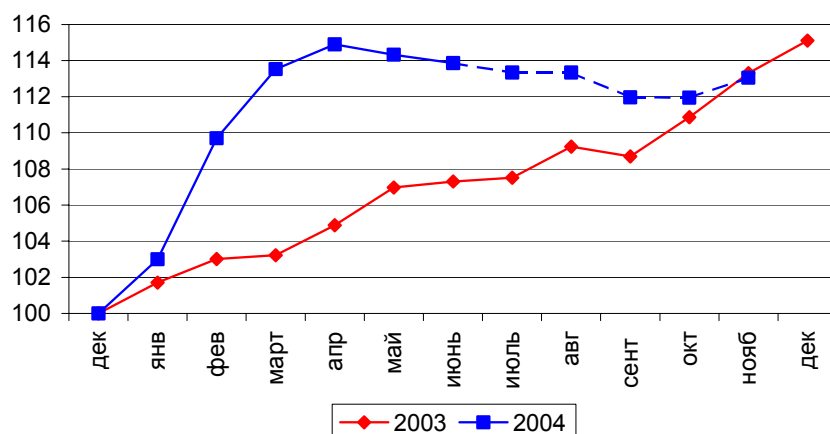
Базисный индекс цен производителей в черной металлургии в % к декабрю предыдущего года



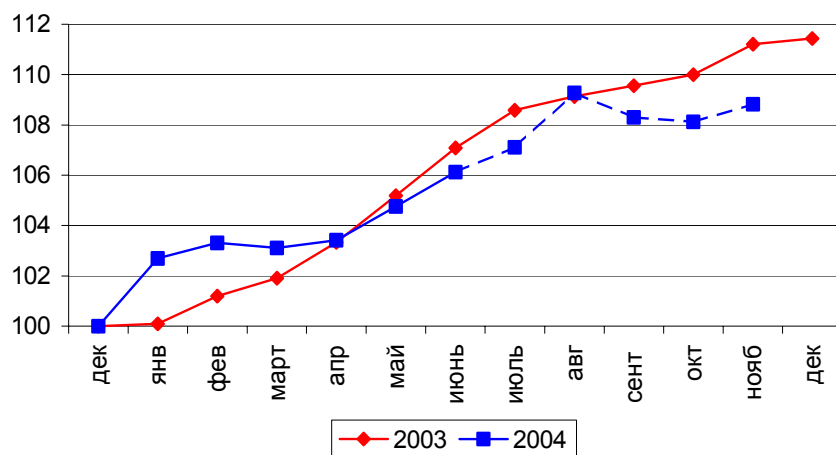
Базисный индекс цен производителей в цветной металлургии в % к декабрю предыдущего года



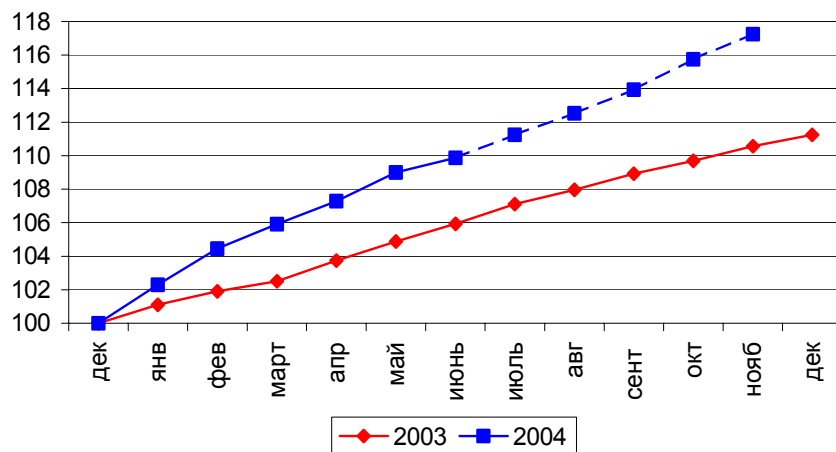
Базисный индекс цен производителей в химической промышленности в % к декабрю предыдущего года



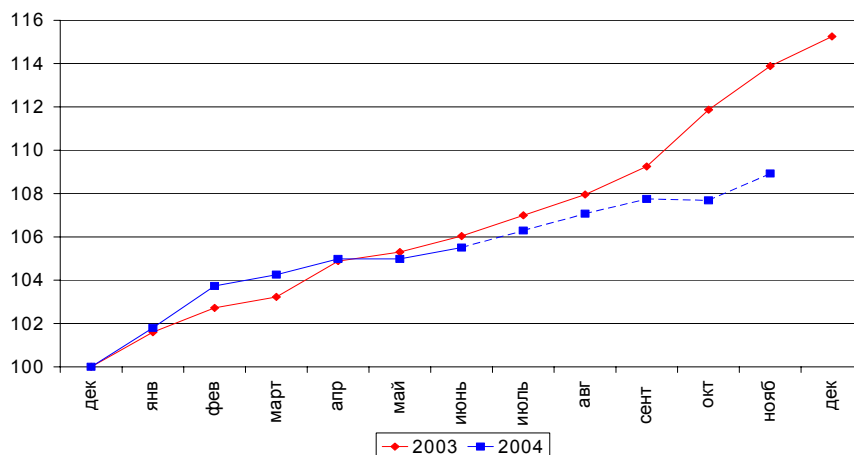
Базисный индекс цен производителей в нефтехимической промышленности в % декабрю предыдущего года



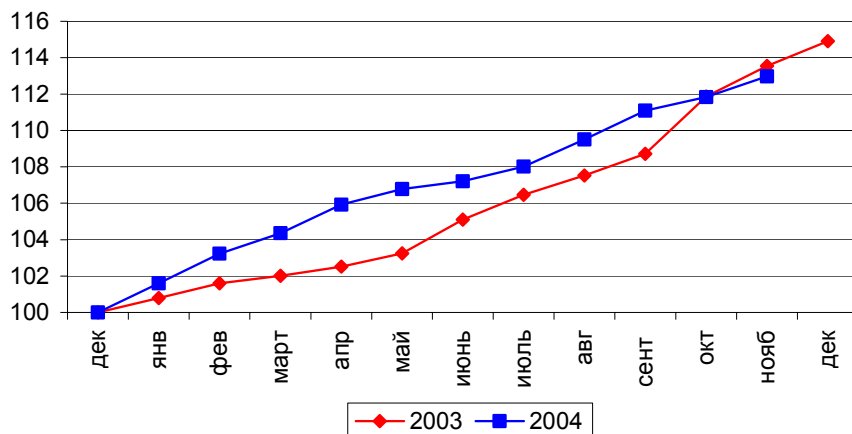
Базисный индекс цен производителей в машиностроении и металлообработке в % к декабрю предыдущего года



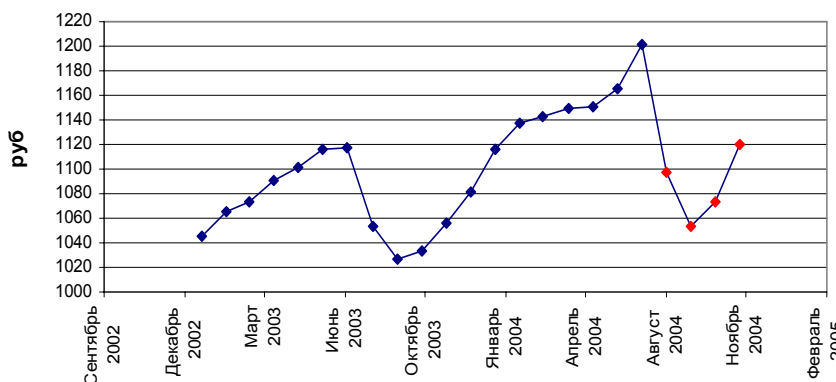
Базисный индекс цен производителей в легкой промышленности в % к декабрю предыдущего года



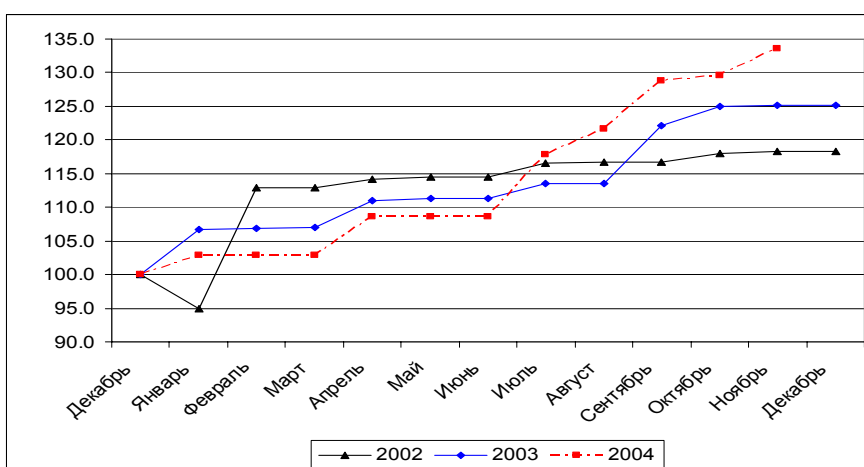
Базисный индекс цен производителей в пищевой промышленности в % к декабрю предыдущего года



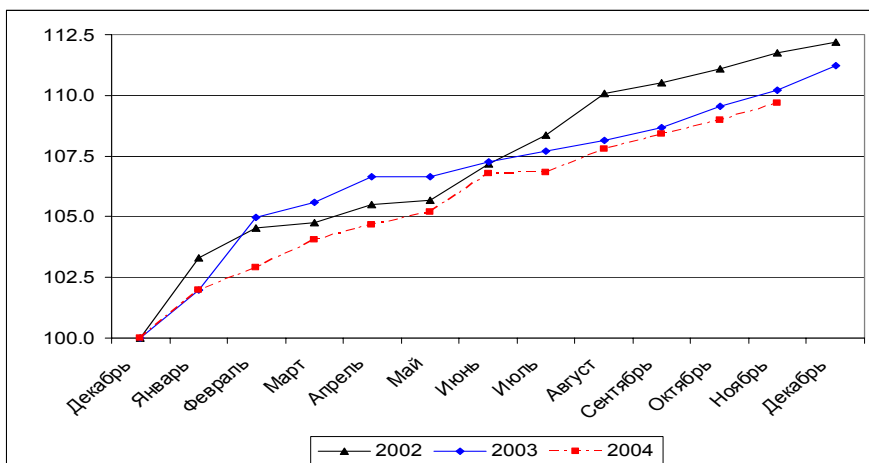
Стоимость минимального набора продуктов питания на одного человека в месяц



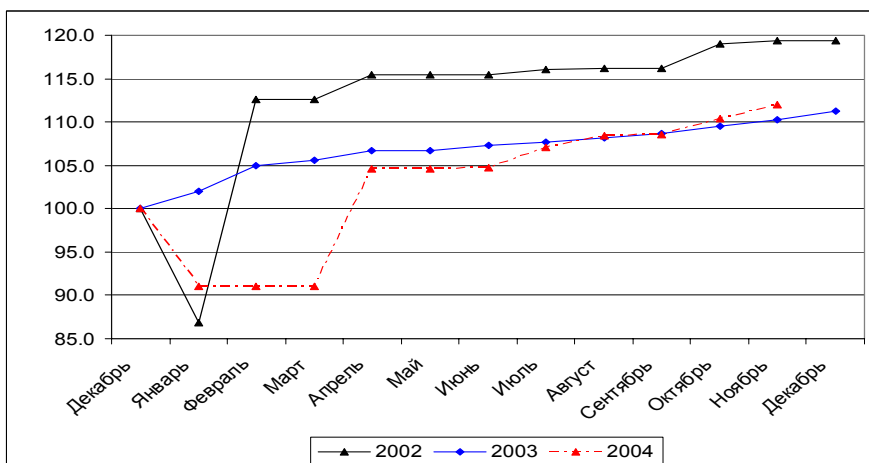
Базисный индекс транспортных тарифов (для каждого года в % к декабрю предыдущего года)



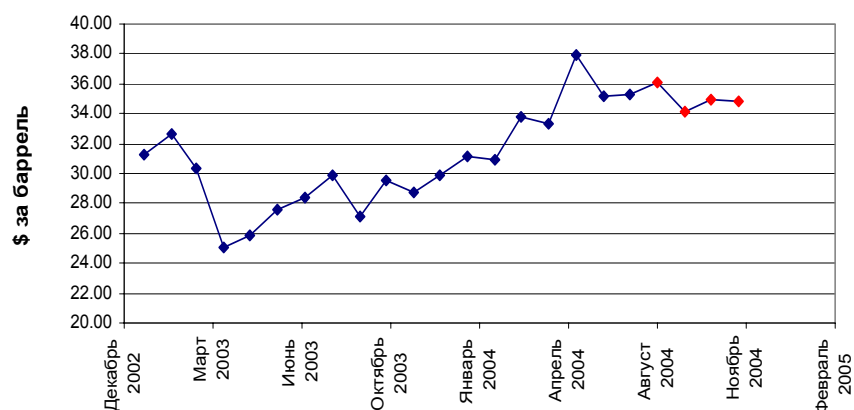
Базисный индекс тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом (для каждого года в % к декабрю предыдущего года)



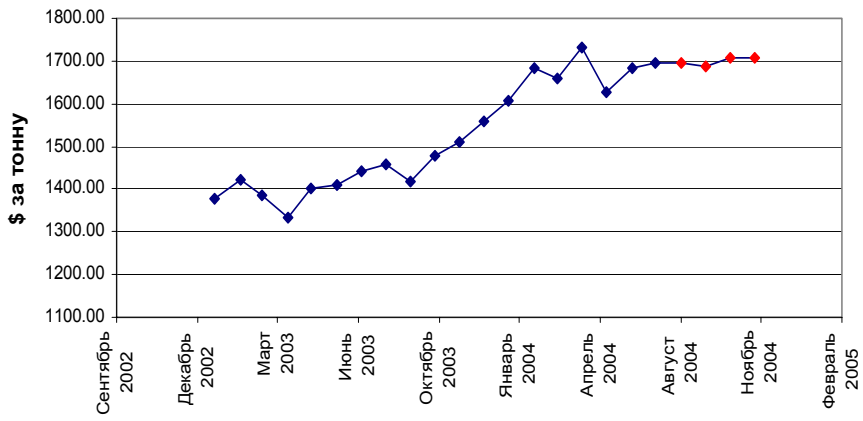
Базисный индекс тарифов на трубопроводный транспорт (для каждого года в % к декабрю предыдущего года)



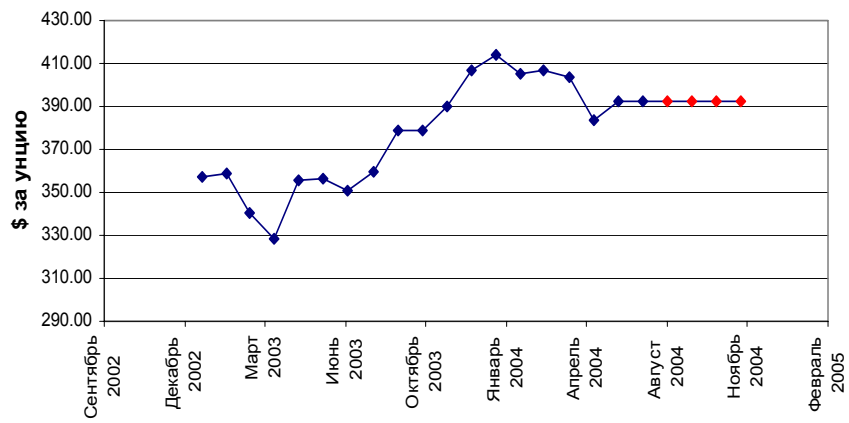
Цены на нефть марки Brent



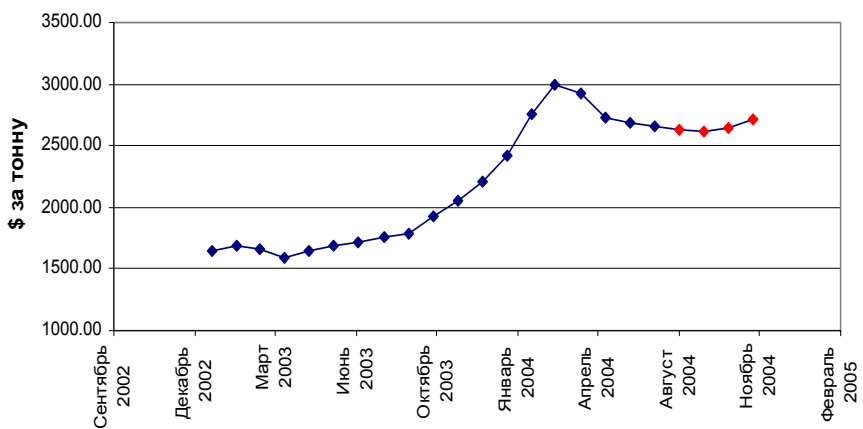
Цены на алюминий



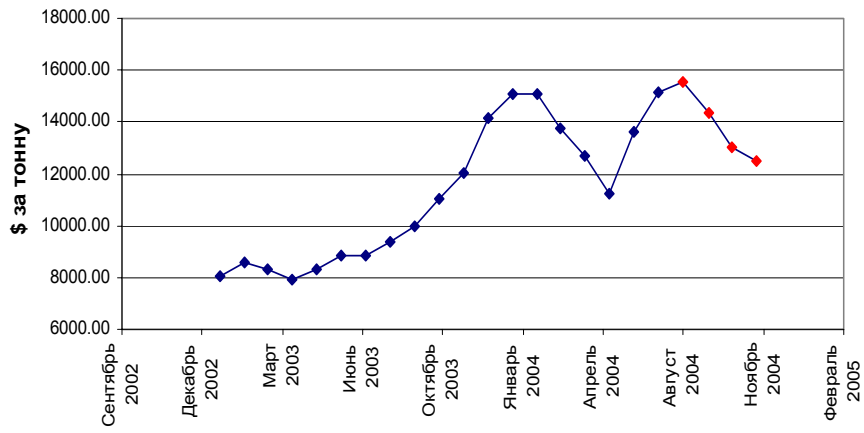
Цены на золото



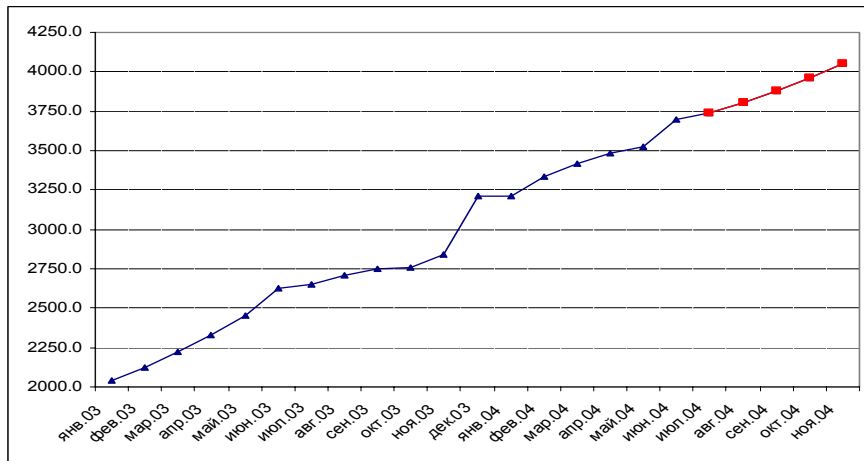
Цены на медь



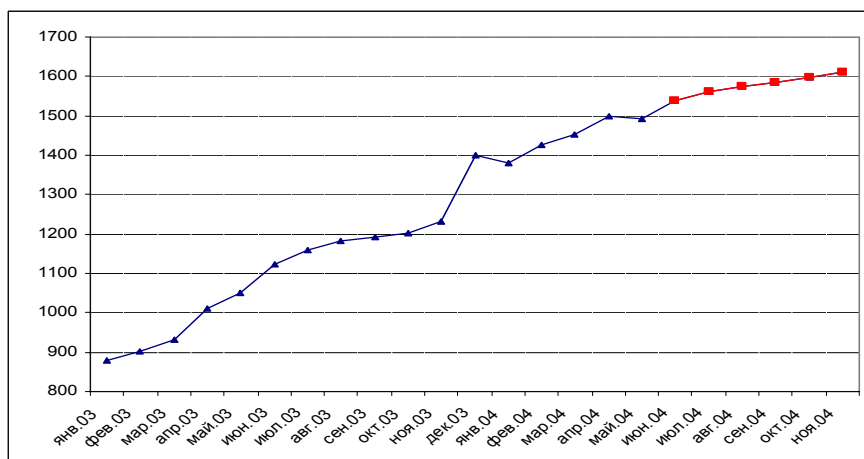
Цены на никель



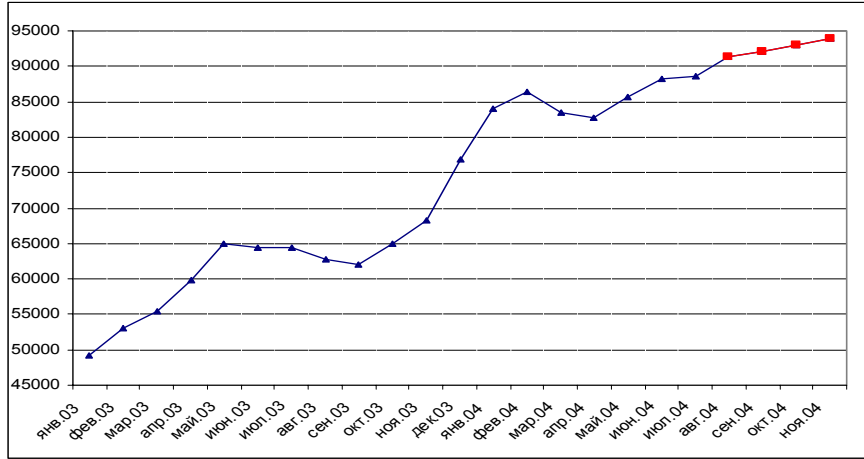
M₂



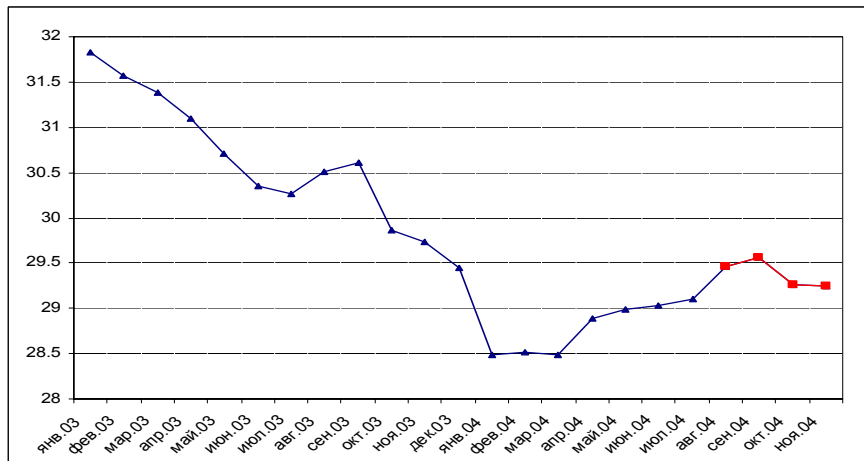
Денежная база



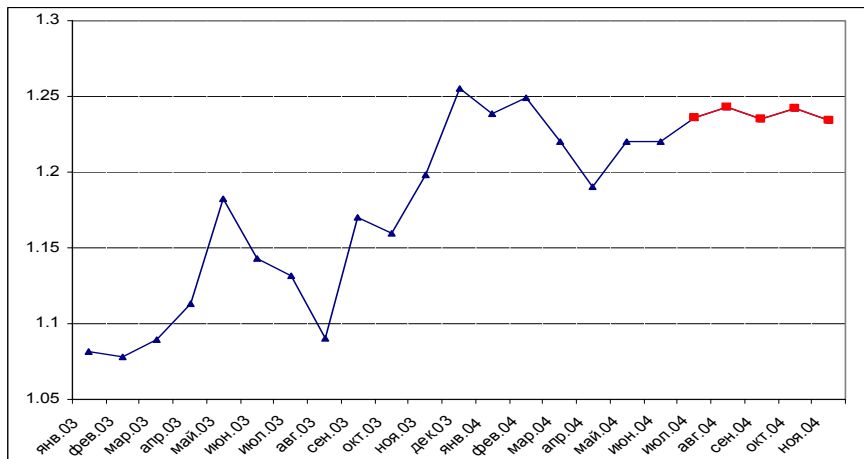
Золотовалютные резервы РФ



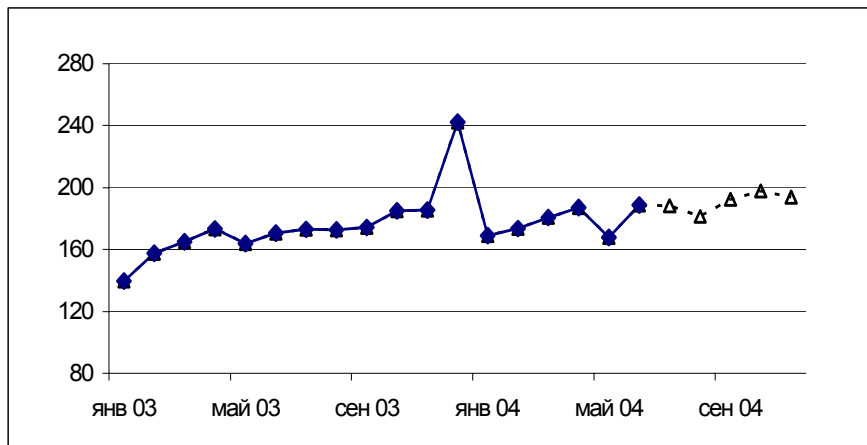
Курс RUR/USD



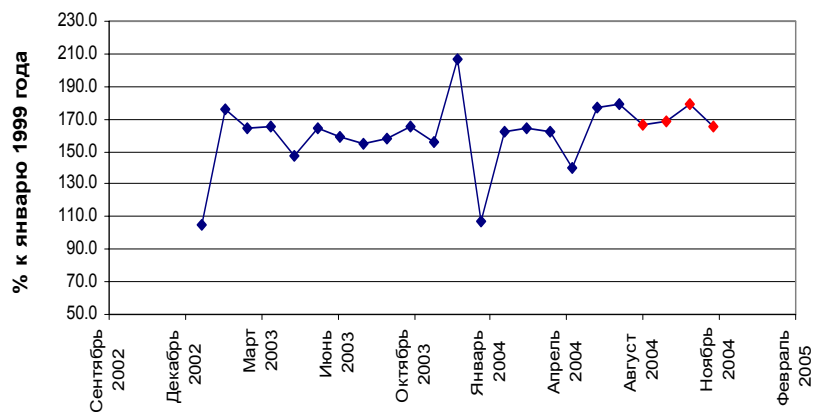
Курс USD/EUR



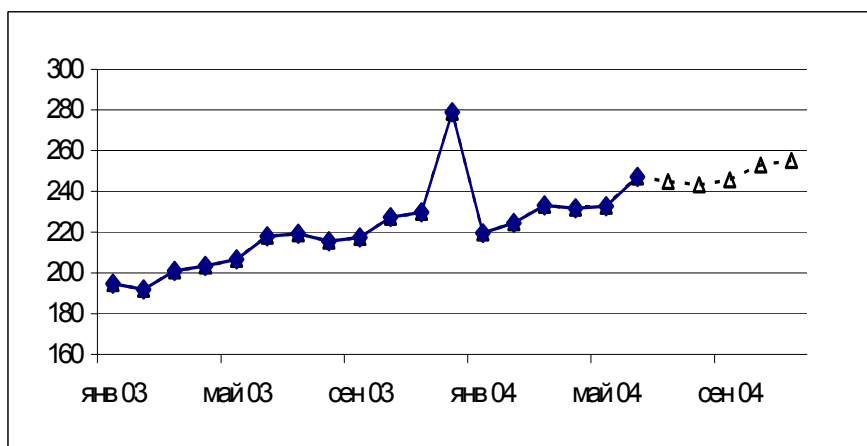
Реальные располагаемые доходы (в % от уровня января 1999 года)



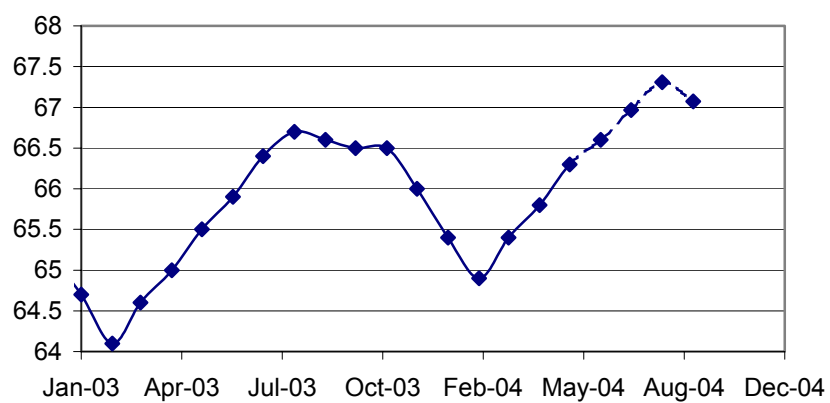
Реальные денежные доходы



Реальная заработная плата (в % от уровня января 1999 года)



Численность занятого в экономике населения (млн. чел.)



Общая численность безработных (млн. чел.)

