

Прогнозирование бюджетных параметров на основе регрессионного анализа

Алексей Макрушин

Центр экономических и финансовых
исследований и разработок (ЦЭФИР)

amakrushin@cefir.ru

www.cefir.ru

Итоговый семинар по проекту
«Разработка системы стандартного мониторинга региональных финансов»
Москва, 16 ноября

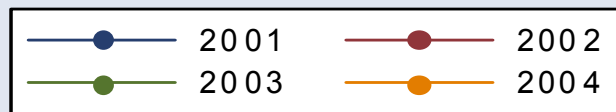
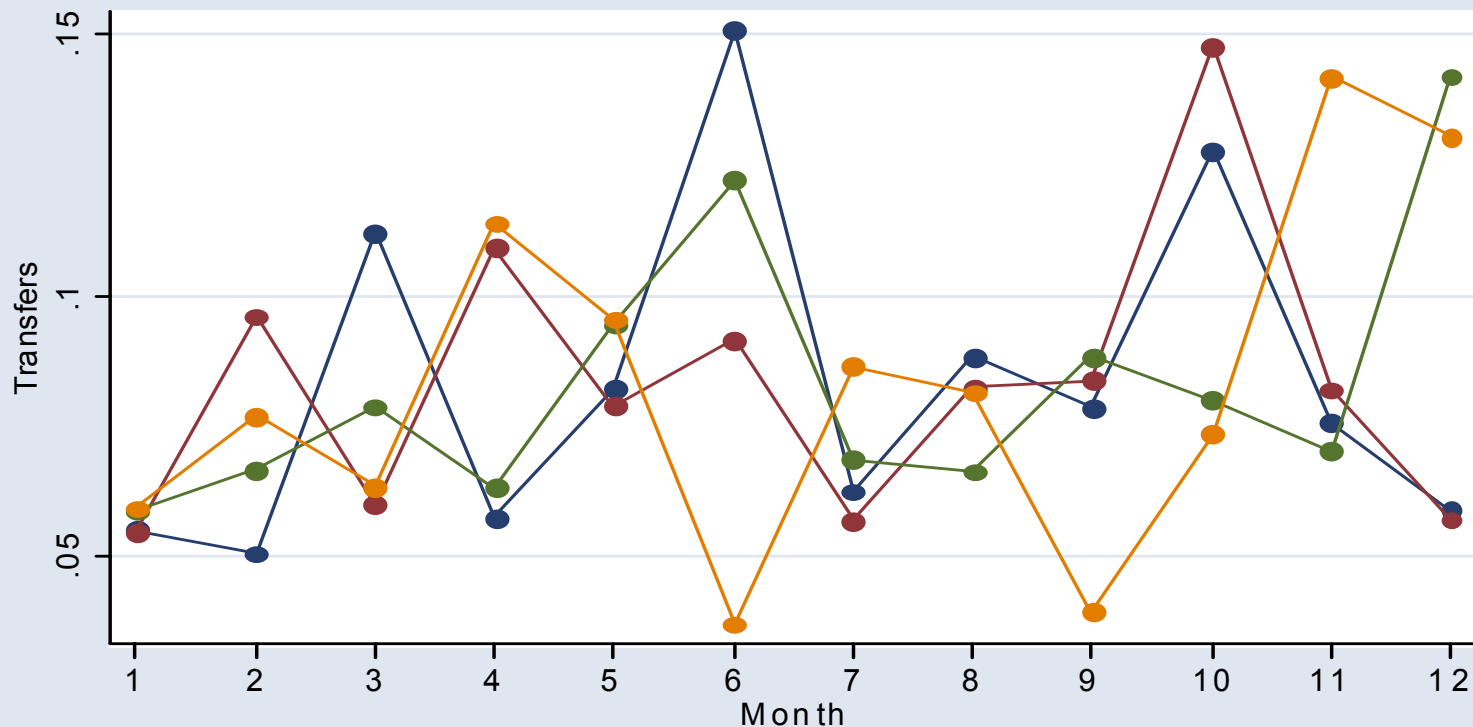
Постановка проблемы

Финансовая помощь регионам в 2004 г.

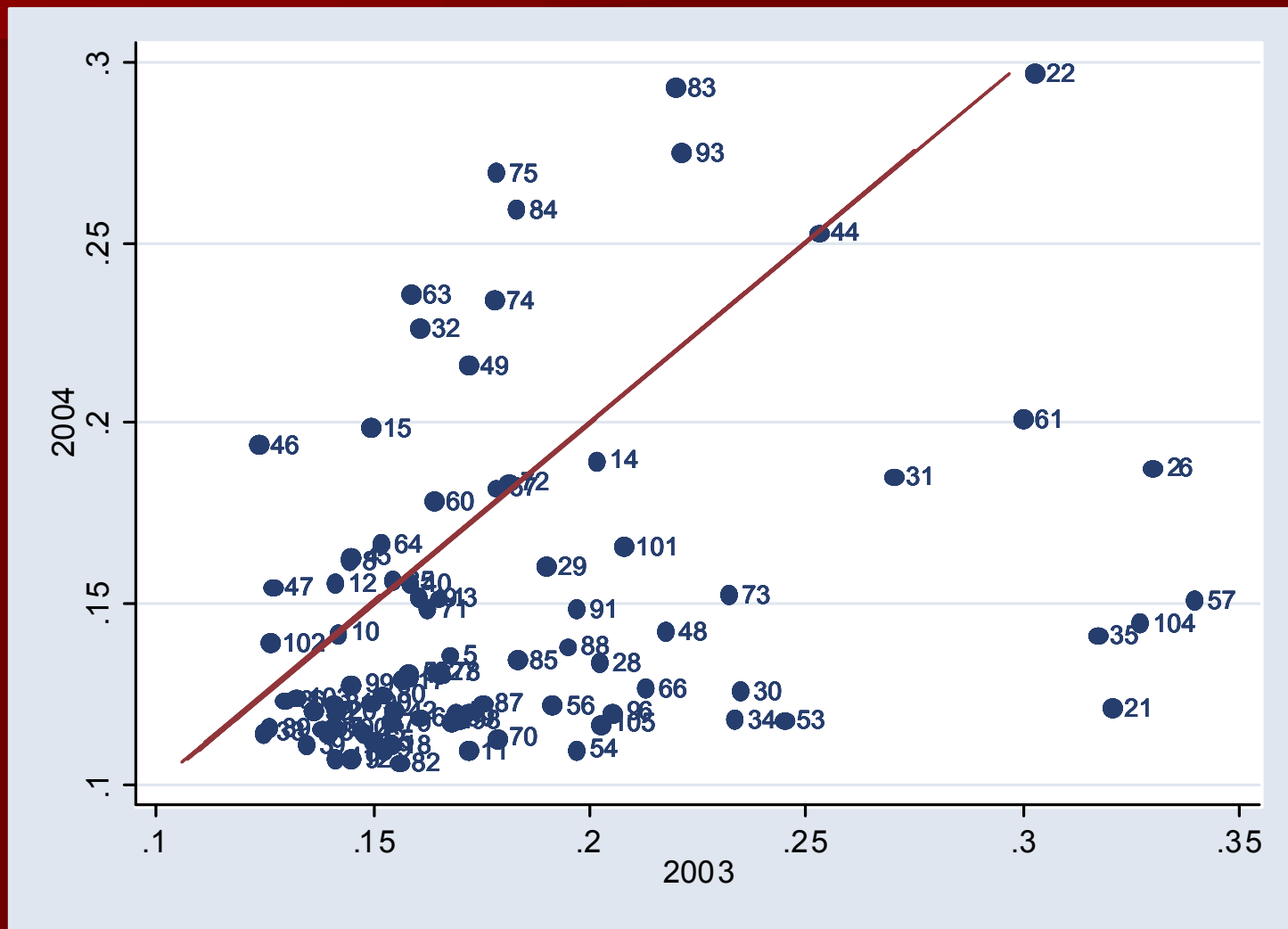
- От бюджетов других уровней
 - 390 млрд. руб. (22% доходов)
 - План 306 млрд. руб.
- Дотации – 210 млрд. руб. (54% трансфертов)
- Субвенции – 53 млрд. руб. (13,5% трансфертов)
- Субсидии – 81 млрд. руб. (20,7% трансфертов)

- Выравнивание бюджетной обеспеченности
 - 165 млрд. руб. (42% трансфертов)
 - План субъектов РФ 154 млрд. руб.
- Дотации на поддержку сбалансированности бюджетов
 - 33 млрд. руб. (8,4% трансфертов)
 - План субъектов РФ 15 млрд. руб.

Поступление финансовой помощи в течение года: Калужская область



Доля финансовой помощи в июле: 2003 и 2004 годы



Основная задача – повышение сбалансированности региональных бюджетов в течение года

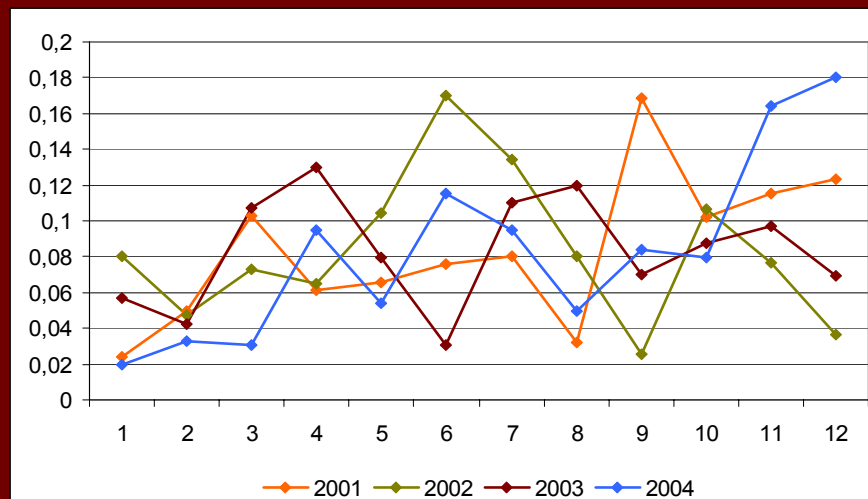
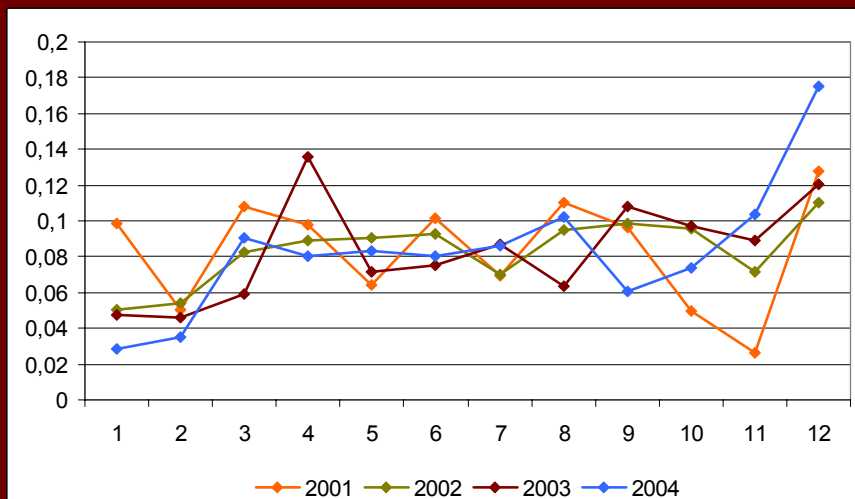
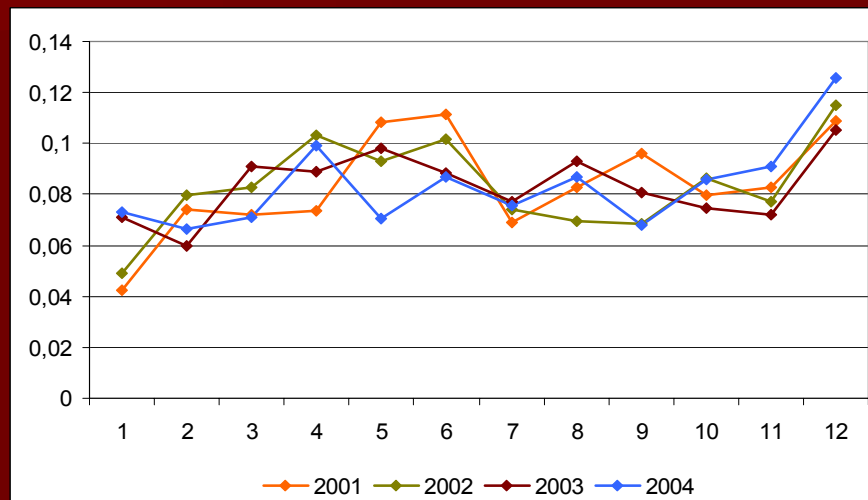
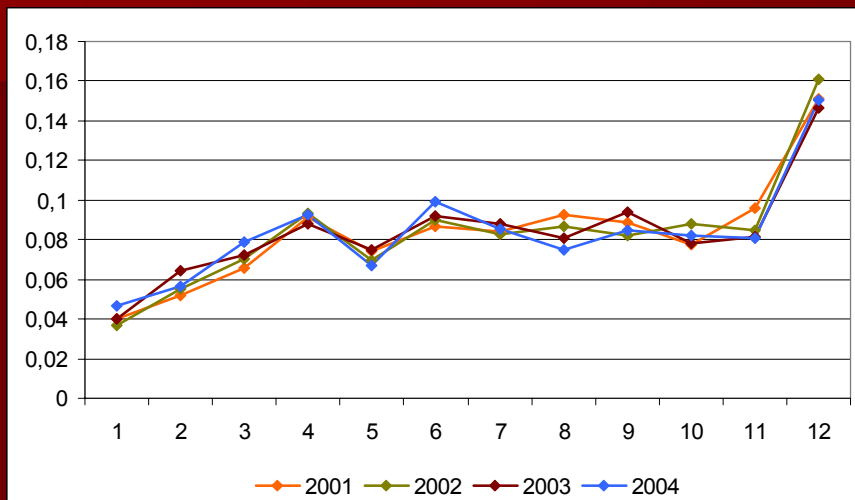
- Совершенствование бюджетного планирования
- Повышение эффективности предоставления финансовой помощи
- Анализ параметров бюджета
 - Сезонность расходов
 - Прогноз доходов
 - Анализ вариации доходов и расходов

Преимущества и проблемы статистического анализа

- Оценивание взаимосвязей производится не по одному региону, а по многим, что повышает точность оценок
- Регионы обладают важной для построения прогнозов информацией, не содержащейся в официальной статистике

Оценка сезонности расходов

Сезонность расходов индивидуальна: Белгород, Калининград, Краснодар, Алтайский край

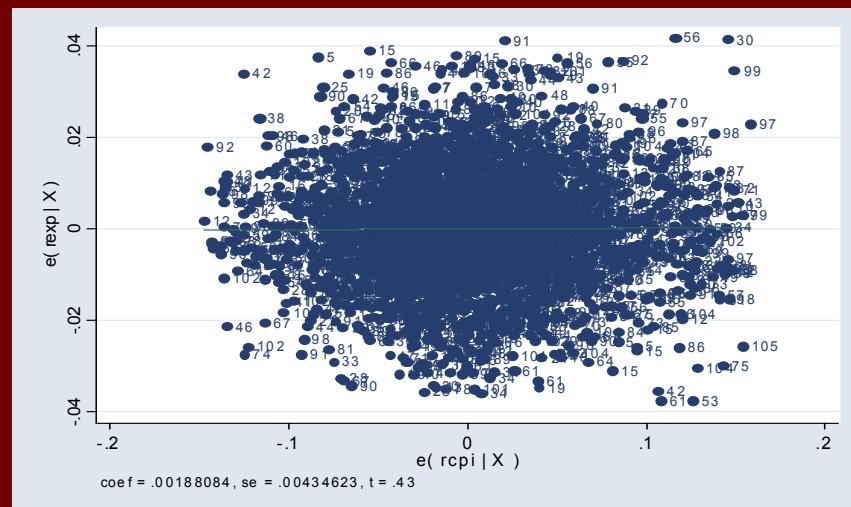
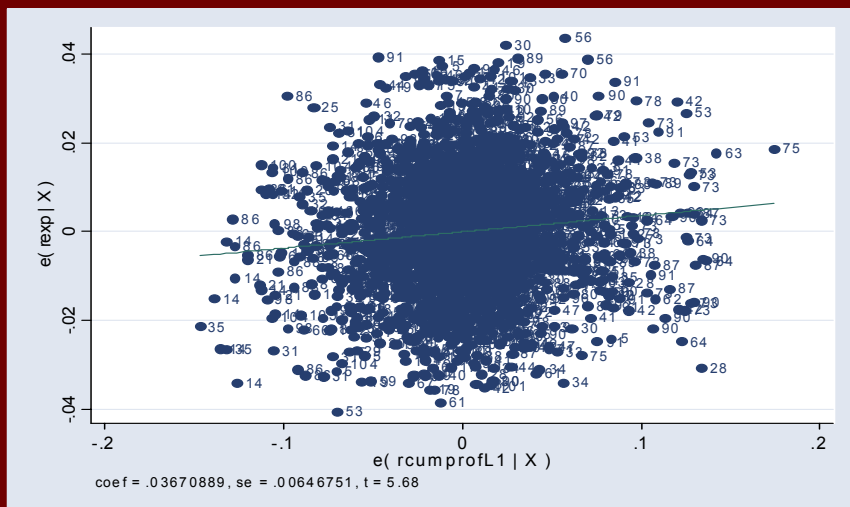
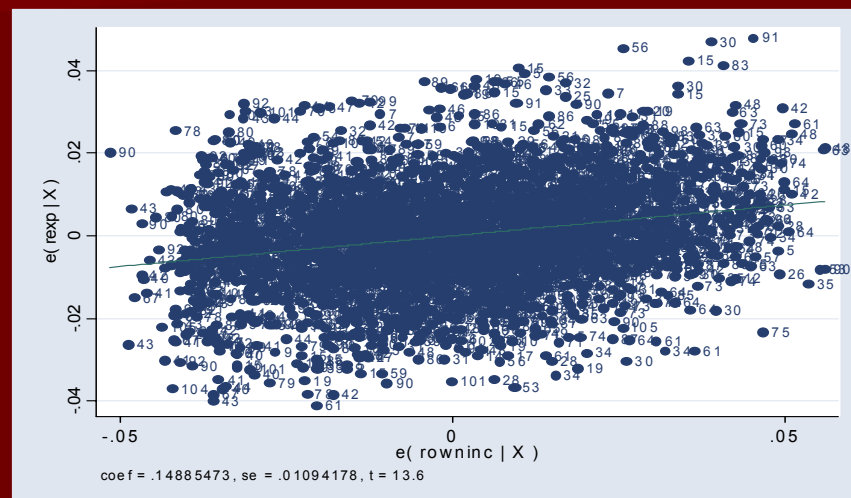
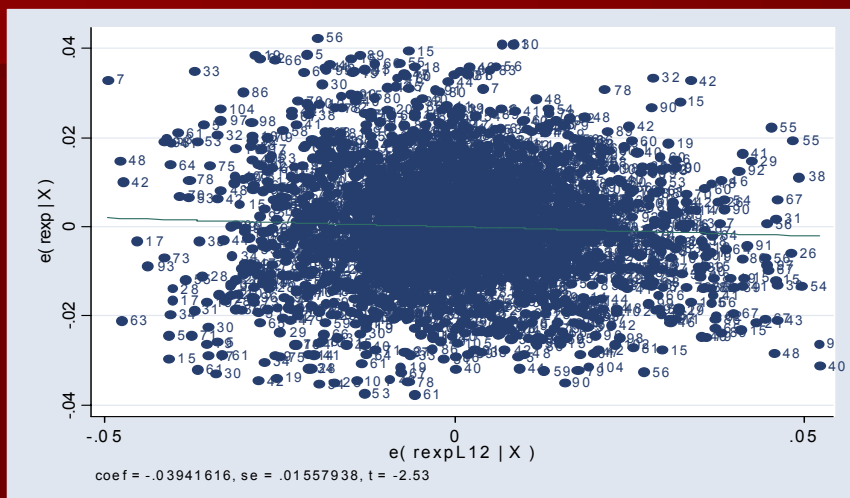


Основные факторы, влияющие на сезонность расходов

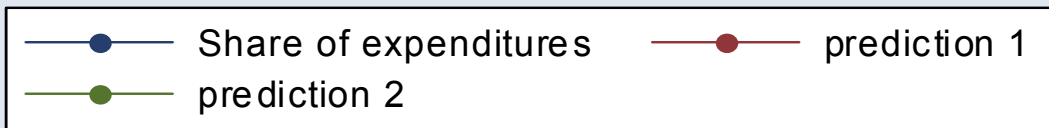
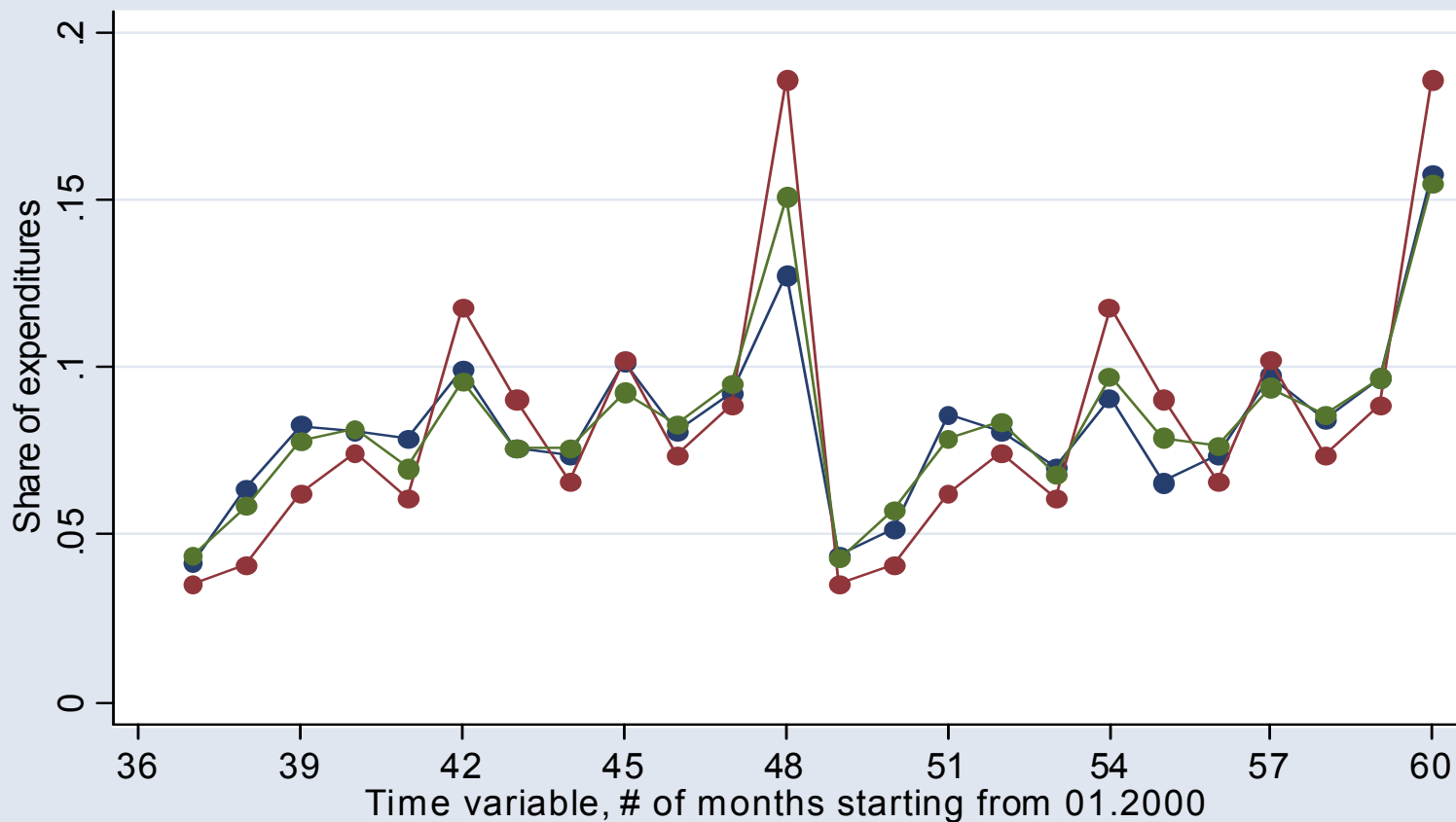
Доходы	14,9%
Накопленный профицит/дефицит	3,8%
Расходы за аналогичный период прошлого года	– 3,9%

- Данные за 2000 – 2004 годы
- 2855 наблюдений

Влияние на расходы внешних факторов: расходы за аналогичный период прошлого года, доходы, профицит/дефицит, инфляция



Оценка сезонности доходов в Санкт Петербурге, 2003 и 2004 годы



Совершенствование модели

- Разбиение расходов на отдельные виды
- Учёт дополнительных факторов – кредиторская задолженность, анализ проведения и погашения заимствований и др.
- Кластеризация регионов

Краткосрочное прогнозирование доходов

Факторы, влияющие на налоговые доходы региональных бюджетов в течение года

$$\ln T_{i,t} = \sum_s f_s^i d_s + \sum_k g_k^i y_k + \sum_j \sum_r \alpha_j^r \ln X_{i,t-j}^r + \varepsilon_{i,t}$$

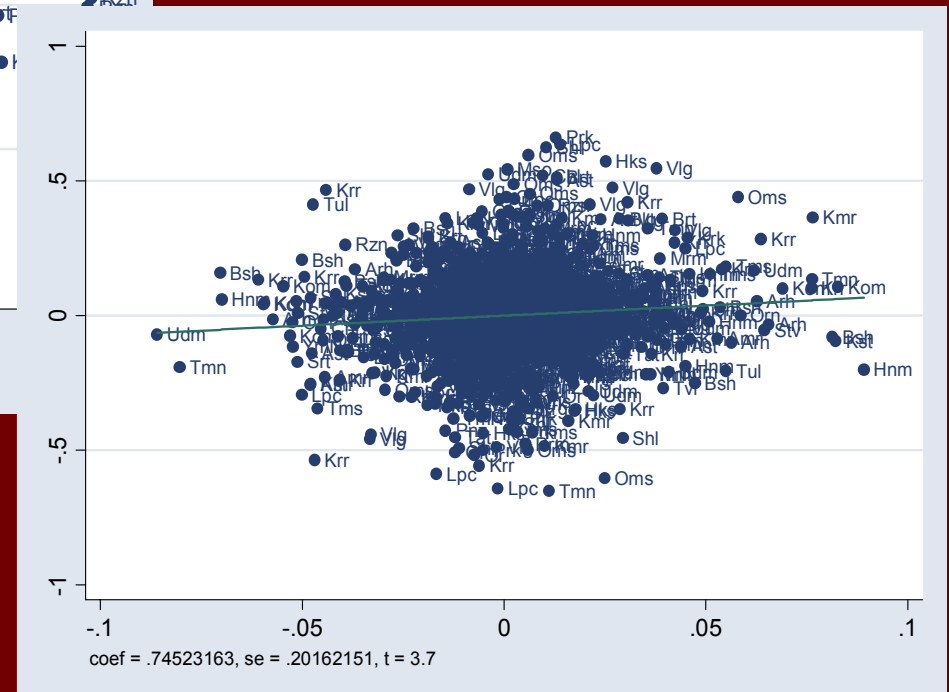
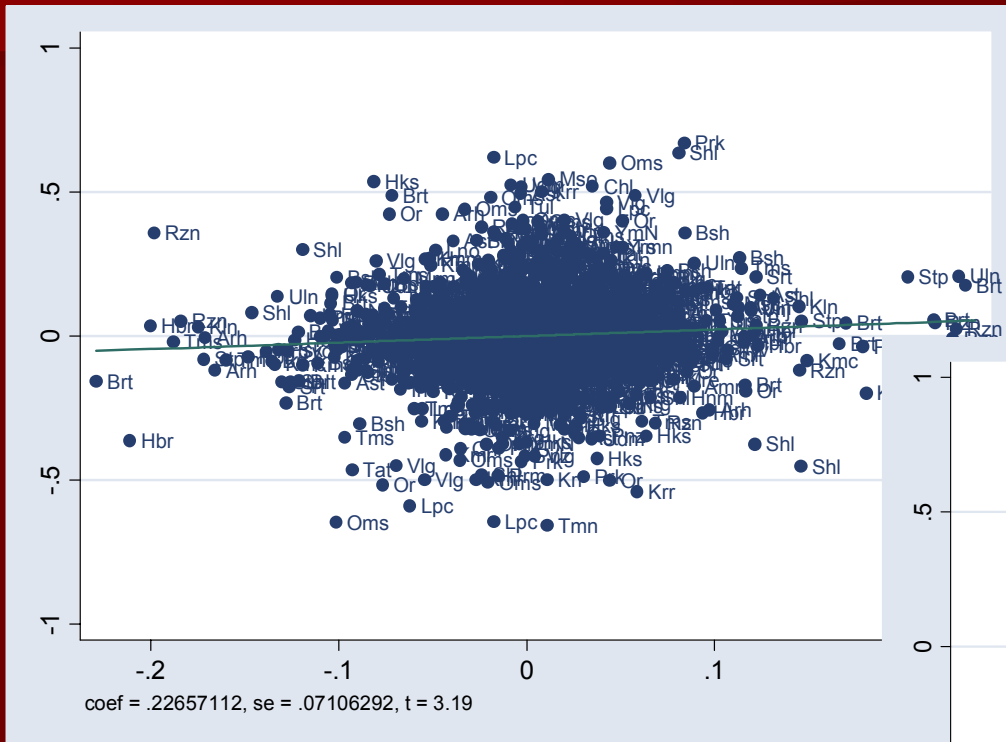
- Сезонность (d)
- Общероссийские годовые шоки (y)
- Экономических показатели и их лаги (X)
 - Промышленное производство
 - Объём строительства
 - Оборот розничной торговли
 - Цены производителей
 - Уровень занятости

Налоговые доходы

Налоговые доходы, лаг	-0.089**	Строительство	-0.003
Налоговые доходы, 2 лага	0.001	Строительство, лаг	-0.014
Налоговые доходы, 3 лага	0.147**	Строительство, 2 лага	0.051
Промышленность	0.101	Строительство, 3 лага	0.010
Промышленность, лаг	0.169*	Безработица	0.365*
Промышленность, 2 лага	-0.109	Безработица, лаг	-0.365
Промышленность, 3 лага	0.226**	Безработица, 2 лага	-0.441
Розничная торговля	0.132	Безработица, 3 лага	0.487**
Розничная торговля, лаг	-0.249	Цены	0.195
Розничная торговля, 2 лага	0.328*	Цены, лаг	0.109
Розничная торговля, 3 лага	-0.142	Цены, 2 лага	0.154
		Цены, 3 лага	0.745**

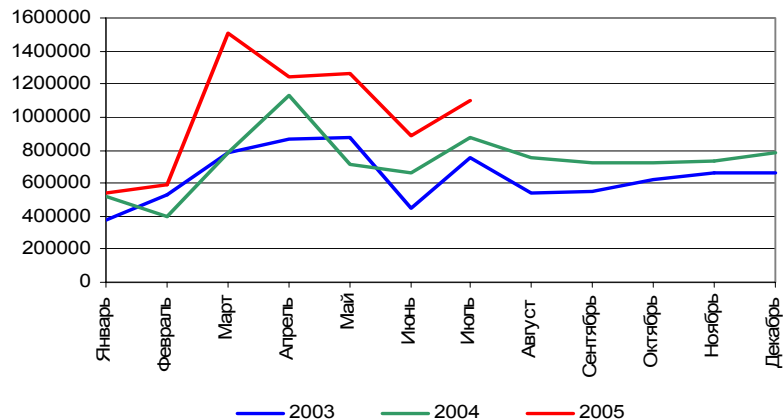
** значимость на 1% уровне, * - на 5% уровне

Налоговые доходы, лаги промышленного производства и цен

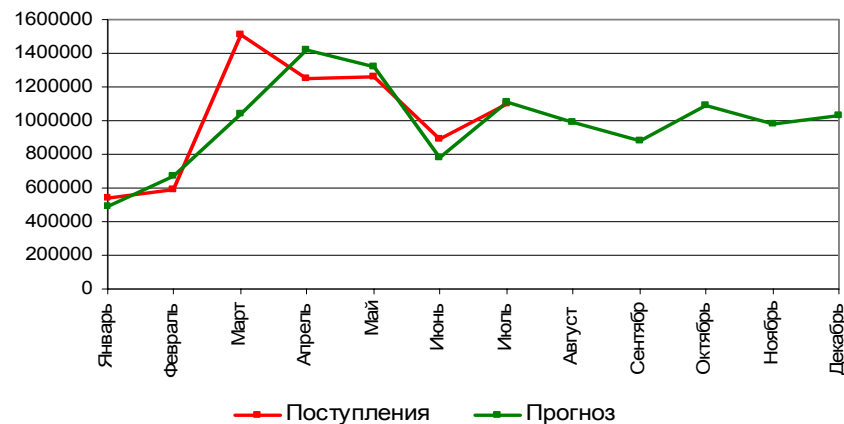


Прогноз доходов на 2005 год: Саратовская и Ярославская области

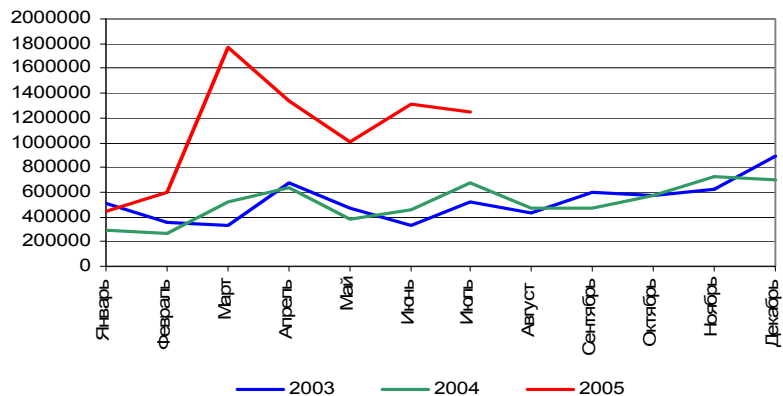
Налоговые поступления в 2003 - 2005 гг.



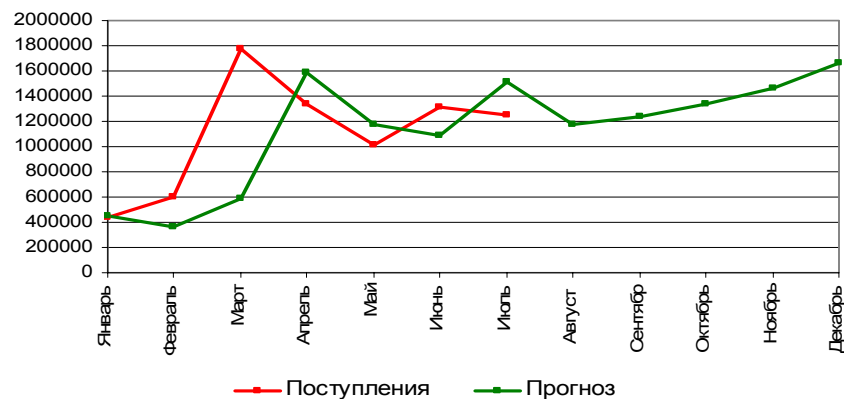
Прогноз на 2005 год



Налоговые поступления в 2003 - 2005 гг.



Прогноз на 2005 год

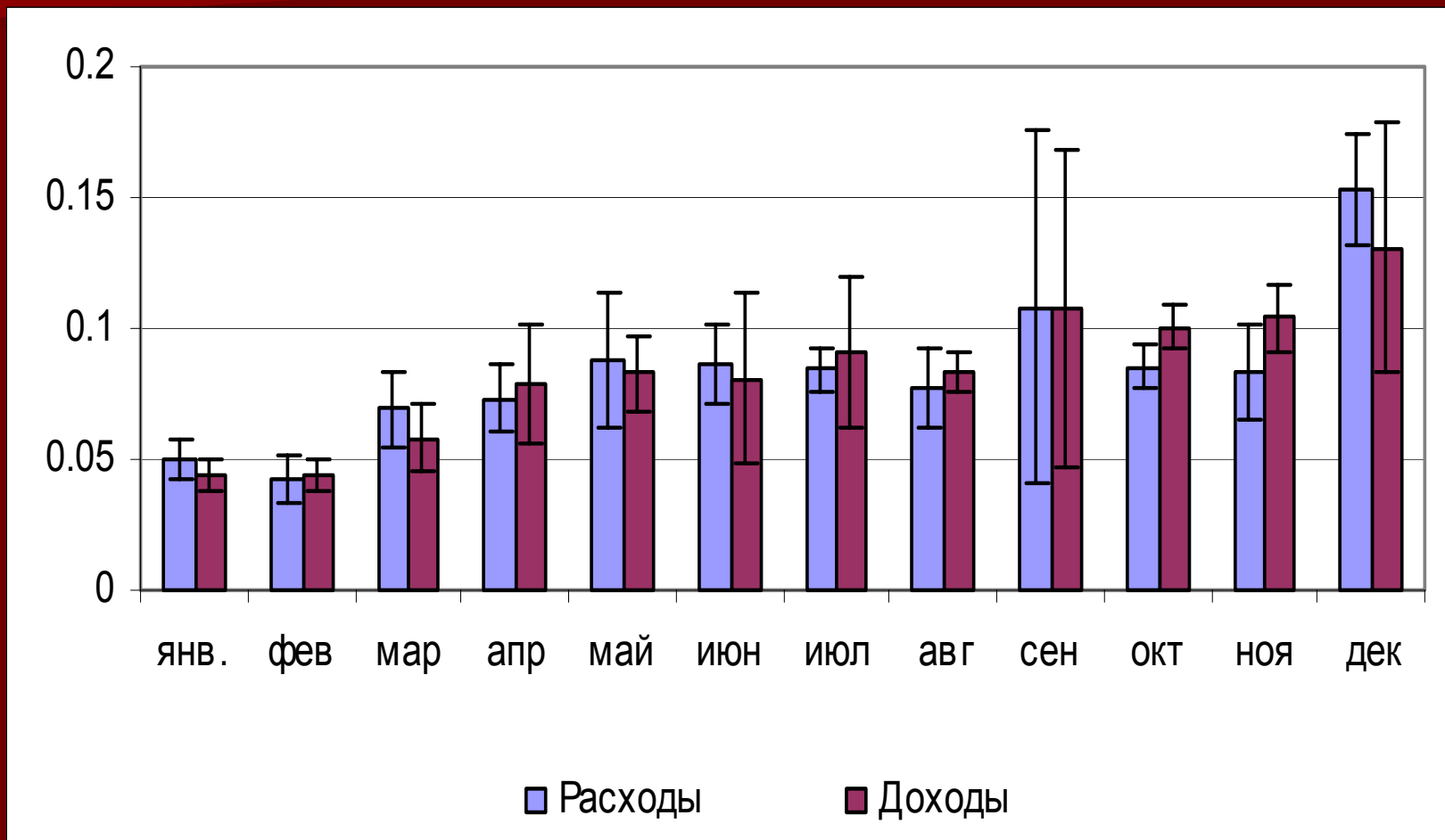


Анализ вариации бюджетных параметров

Анализ вариаций

- Важно прогнозировать не только ожидаемые доходы и расходы, но и вероятность возникновения значительного дефицита бюджета
- Возможный критерий предоставления финансовой помощи – минимизация вероятности кризиса при заданном объёме помощи

Вариация доходов и расходов



Вероятность дефицита при различной сезонности финансовой помощи

