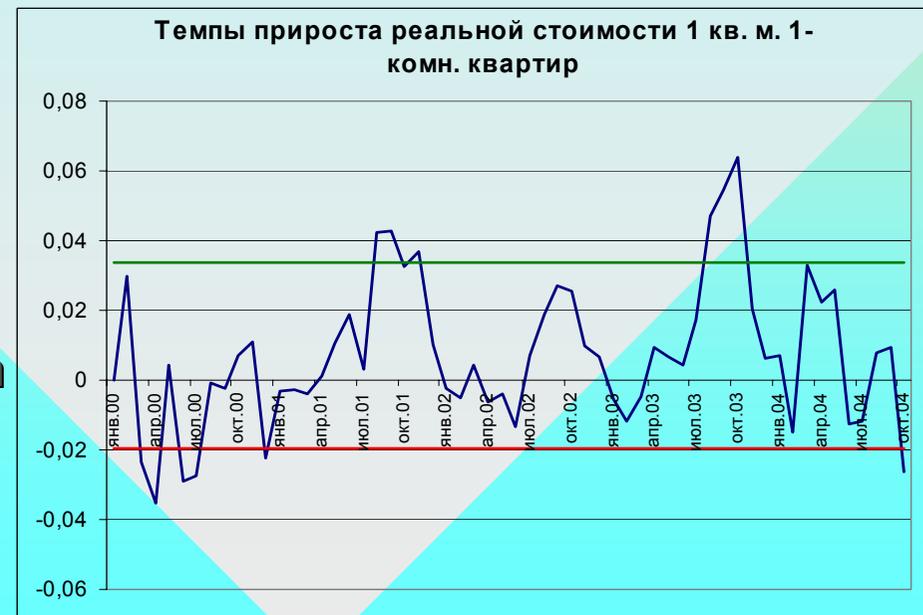
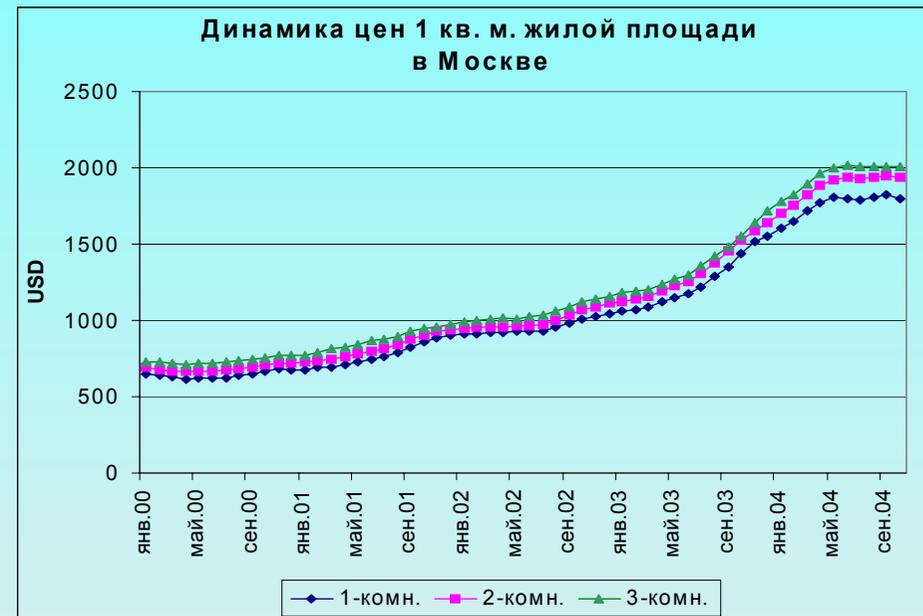


**Исследование доходности  
банковских депозитов и  
недвижимости с помощью  
метода векторной авторегрессии**

# Динамика цен жилой недвижимости в Москве

- ❖ В силу существования ограничений на доступ сторонних организаций, долгосрочности строительства, фиксированного предложения земли рынок недвижимости характеризуется наличием периодов аномального поведения цен (формирования и лопания «спекулятивных пузырей»);
- ❖ Начиная с 2000 года цены на жилье в Москве выросли в долларовом выражении в 2,8 раз. Рост цен жилья на 51% в 2003 году во многом связан с обесцениванием доллара. Реальная (с учетом инфляции) стоимость квартир выросла в 2000-2004 гг. в 1,5 раза;
- ❖ Периоды аномально высокого роста цен жилья наблюдались летом – осенью 2001 и 2003 годов. Начиная с мая 2004 года реальная стоимость недвижимости стала падать



# Определение факторов цен недвижимости

- ❖ Реальная стоимость недвижимости является нестационарным рядом, инфляция реальных цен недвижимости - стационарным;
- ❖ В долгосрочном периоде динамику реальных цен недвижимости определяет реальная денежная масса. В краткосрочном периоде изменение цен недвижимости зависит от изменения реальной денежной массы, процентной ставки по кредиту, курса доллара США. Следует также отметить значимый негативный коэффициент при дамме-переменной, соответствующей времени банковского кризиса

$$y = \text{LN}(\text{REALTY\_PRICES\_REAL})$$

ВЫВОД ИТОГОВ

Регрессионная статистика	
Множественный R	0,931718051
R-квадрат	0,868098526
Нормированный R-квадрат	0,865743143
Стандартная ошибка	0,078319244
Наблюдения	58

Дисперсионный анализ

	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	1	2,260707492	2,260707492	368,5593193	2,64535E-26
Остаток	56	0,343498625	0,006133904		
Итого	57	2,604206118			

	Коэффициенты	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%
Y-пересечение	0,10262544	1,843910709	0,070489075	-0,008867661	0,214118541
LN(MON_SUP_sa)	0,682825648	19,19789882	2,64535E-26	0,611574973	0,754076322

ВЫВОД ИТОГОВ

Регрессионная статистика	
Множественный R	0,800386577
R-квадрат	0,670618672
Нормированный R-квадрат	0,617492912
Стандартная ошибка	0,013326682
Наблюдения	57

Дисперсионный анализ

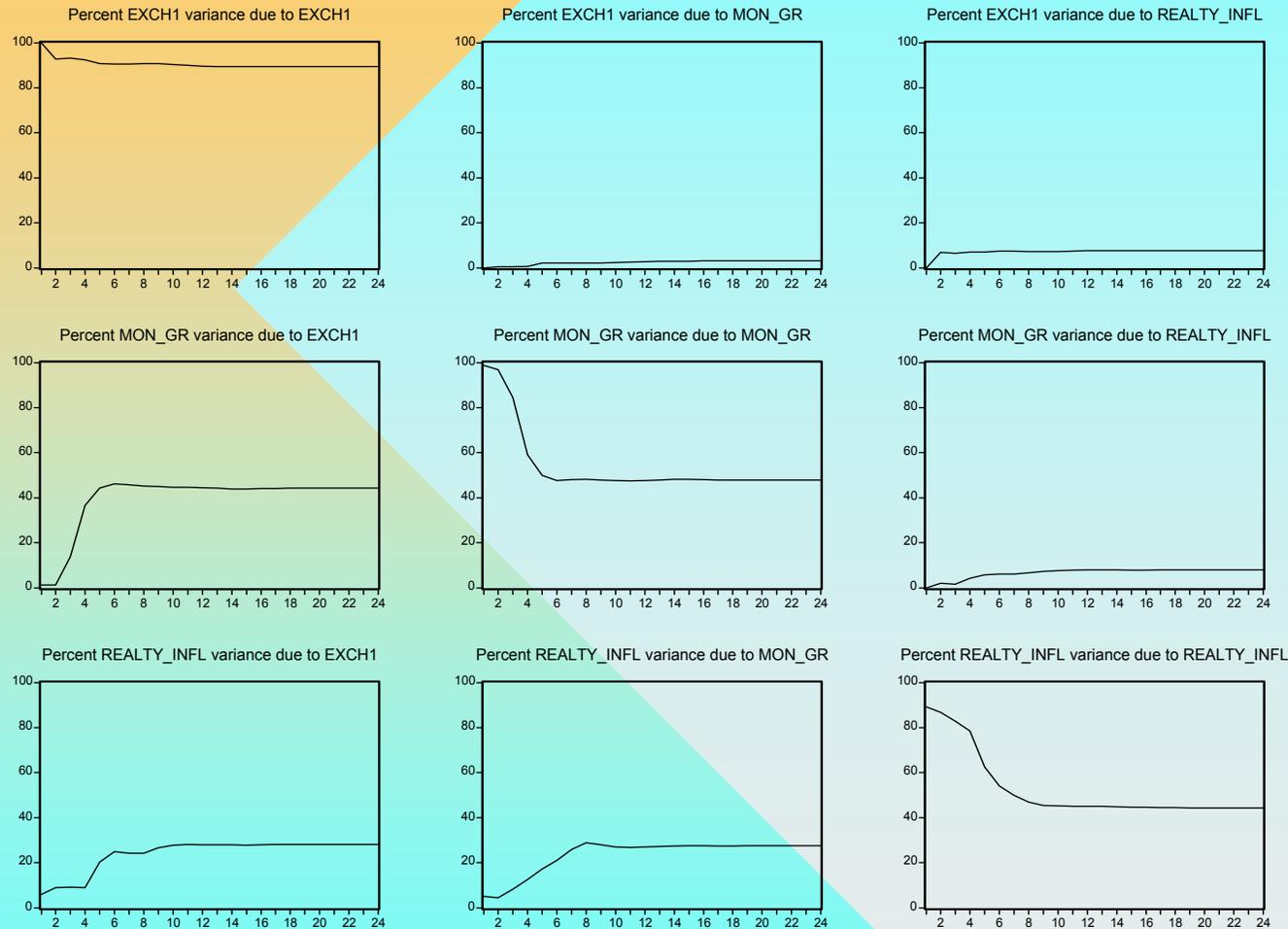
	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	6	0,015829169	0,002638195	14,85466415	1,16443E-09
Остаток	50	0,008880022	0,0001776		
Итого	56	0,024709191			

	Коэффициенты	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%
Coefficient	0,012308371	1,195098132	0,237686604	-0,008377881	0,032994623
Темп обесценивания рубля	0,596462629	3,163799207	0,002649018	0,217794181	0,975131078
Темп прироста реальной M2	0,71432687	3,836297222	0,000351357	0,340328651	1,08832509
Процентная ставка по кредиту	-0,001700425	-2,451632194	0,017757926	-0,003093541	-0,00030731
ERROR(-1)	-0,110550404	-4,190836795	0,000113005	-0,16353436	-0,057566448
DUMMY (BC)	-0,016031308	-1,979811628	0,043917761	-0,031566142	-0,000496474
Прошлая инфляция недвижимости	0,441551961	4,749387109	1,75542E-05	0,254815535	0,628288388

DW = 2.07

# VAR: разложение ошибки дисперсии прогноза

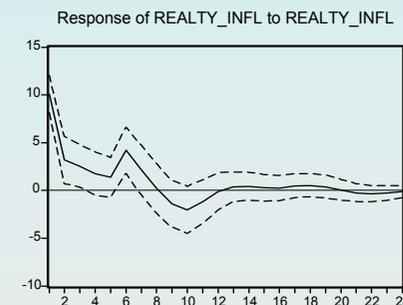
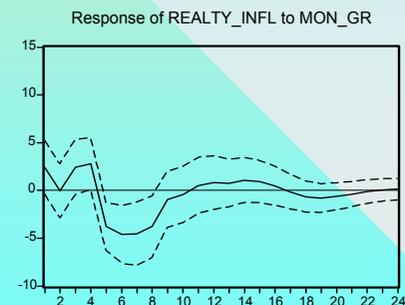
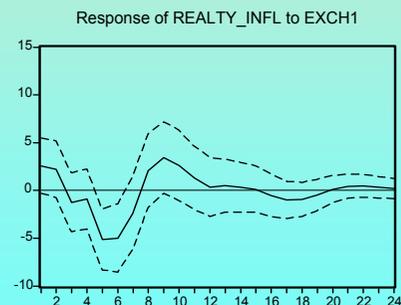
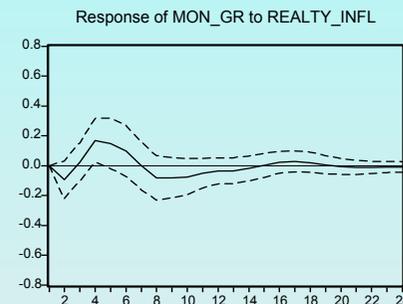
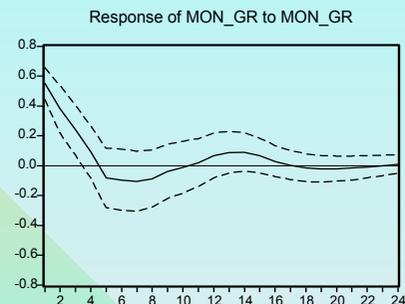
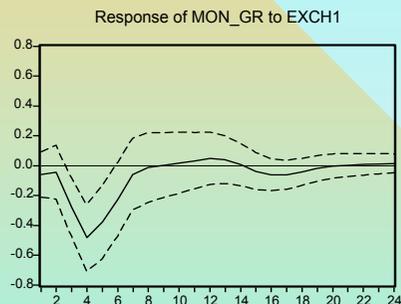
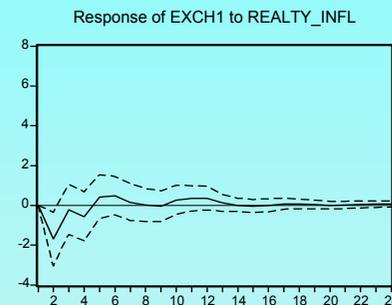
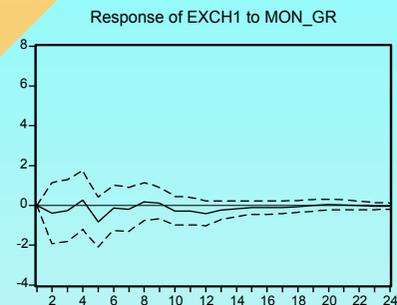
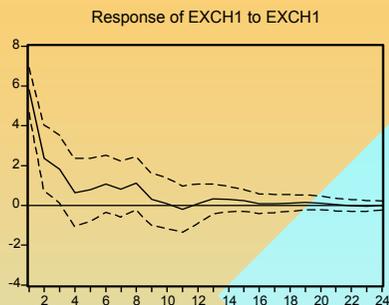
Variance Decomposition



- ❖ EXCH1 – темп прироста стоимости доллара США; MON\_GR – темп прироста реальной денежной массы (s.a.); REALTY\_INFL – темп прироста реальной стоимости жилой недвижимости в г. Москве. Все переменные являются стационарными;
- ❖ В уравнение включено 4 лага. Выбор количества лагов происходило по принципу минимизации значений AIC и BIC.

# VAR: функции реакции на импульсы

Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Увеличение темпов обесценивания рубля и ускорение роста реальной денежной массы сразу вслед за шоками генерируют увеличение реальной стоимости недвижимости. Далее в силу «эффекта богатства» через сокращение спроса они приводят к замедлению роста реальной стоимости недвижимости.

# Определение спекулятивного пузыря на рынке недвижимости.

Модель «спекулятивного пузыря» (Kalra, Mihaljek, Duenwald (2000))

$$r\_inf\ l_t = r\_inf\ l_t^* + u_t;$$

где  $r\_inf\ l_t^*$  - равновесный уровень изменения реальных цен на рынке недвижимости

$$r\_inf\ l_t^* = a_0 + a_1\ rint_t + a_2\ drrisa_t + a_3\ drer_t + a_4\ dpcgdp_t + lagged\_variables$$

где  $rint$  – реальная процентная ставка по ипотечному кредиту,  $drrisa$  – изменение сезонно – сглаженной арендной ставки,  $drer$  – изменение реального эффективного обменного курса,  $dpcgdp$  – изменение реального ВВП на душу населения

$$u_t = \lambda_0 + \lambda_1\ r\_inf\ l_{t-1} + \lambda_2\ (rppi_{t-1}^* - rppi_{t-1}) + \varepsilon_t;$$

где  $rppi$  – индекс реальных цен недвижимости. Равновесный уровень реальных цен недвижимости вычисляется из второго уравнения.

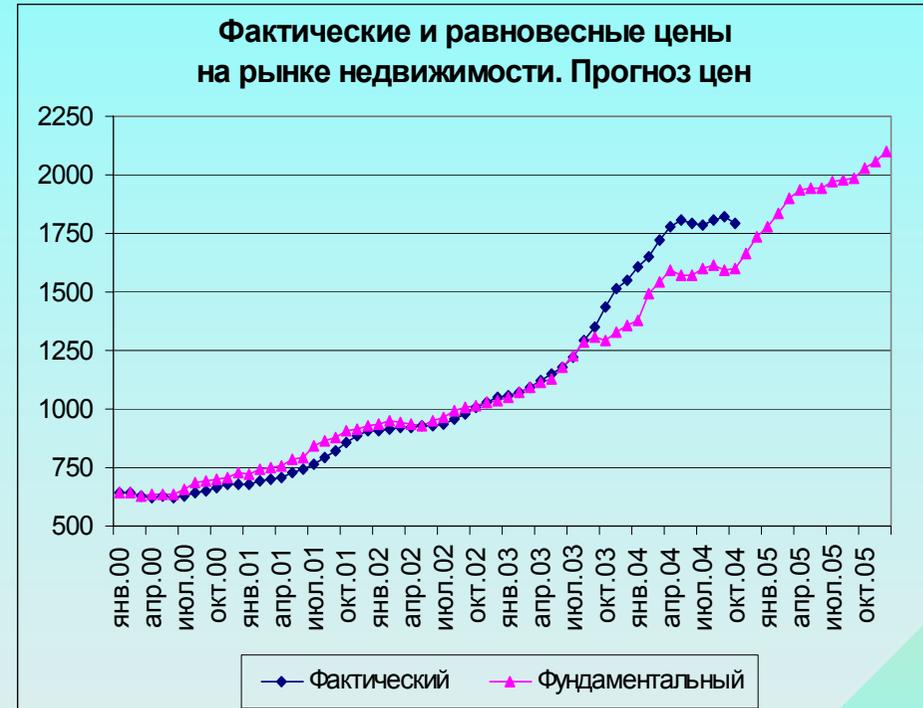
Общее уравнение модели:

$$r\_inf\ l_t = (a_0 + \lambda_0) + a_1\ rint_t + a_2\ drrisa_t + a_3\ drer_t + a_4\ dpcgdp_t + lagged\_variables + \lambda_1\ r\_inf\ l_{t-1} + \lambda_2\ (rppi_{t-1}^* - rppi_{t-1}) + \varepsilon_t$$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
<b>C</b>	44,51425	24.29097	1.832543	0.0733
<b>DRISA (-1)</b>	0,179693	0.058292	3.082641	<b>0.0035</b>
<b>MON_GR</b>	6,714895	1.476278	4.548530	<b>0.0000</b>
<b>DRER</b>	0,840496	0.151310	5.554784	<b>0.0000</b>
<b>DRER (-1)</b>	-0,371868	0.188685	-1.970840	<b>0.0548</b>
<b>DRER (-2)</b>	-0,418234	0.164330	-2.545094	<b>0.0143</b>
<b>INT_RATE3</b>	-0,589701	0.278959	-2.113930	<b>0.0400</b>
<b>λ1</b>	0,330594	0.103314	3.199891	<b>0.0025</b>
<b>λ2</b>	0,446257	0.245393	1.818538	0.0755
R-squared	0.820650	Mean dependent var		7.436364
Adjusted R-squared	0.789458	S.D. dependent var		20.76211
S.E. of regression	9.526662	Akaike info criterion		7.494647
Sum squared resid	4174.836	Schwarz criterion		7.823120
Log likelihood	-197.1028	F-statistic		26.31013
Durbin-Watson stat	1.841346	Prob(F-statistic)		0.000000

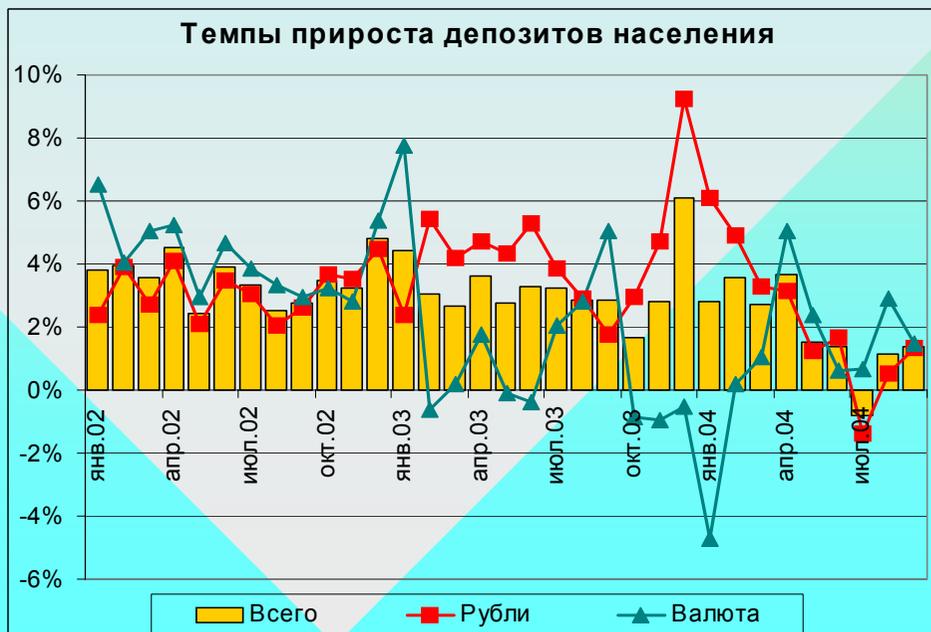
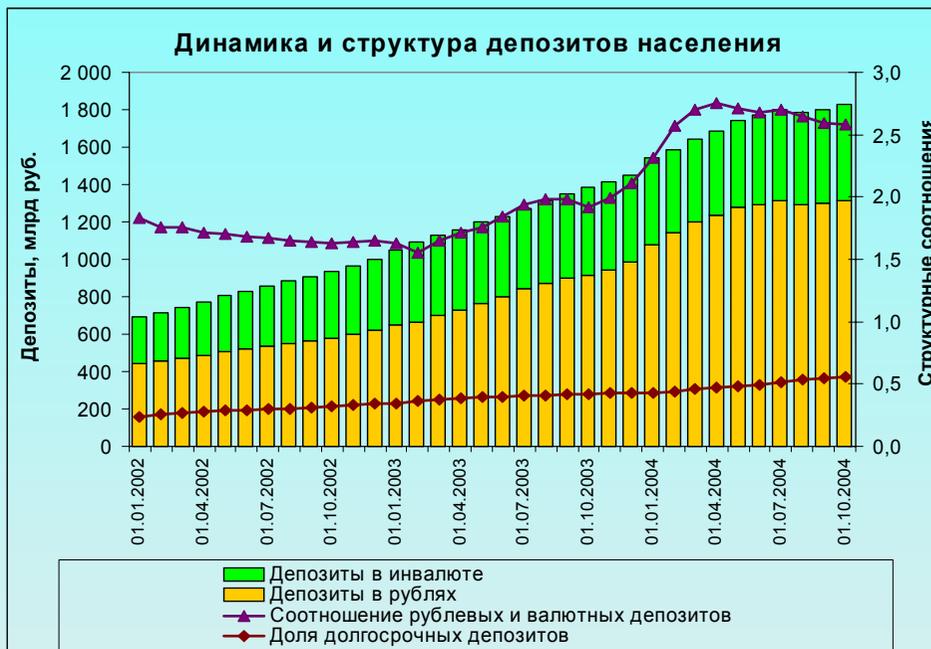
# Прогноз цен недвижимости

- ❖ Основной вклад в динамику реальных цен недвижимости вносит изменение реальной денежной массы, что согласуется с позицией аналитиков рынка о ключевой роли цен на нефть в приросте цен квартир;
- ❖ Разность между фактическим и равновесным, вычисленным на основе модели, уровнем реальных цен недвижимости достигла максимума в начале 2004 года и составила 14-16%. Коэффициент  $\lambda_1$  при «пузыре» стал значимым с ноября 2003 года; коэффициент  $\lambda_2$  стал положительным с мая 2004 года, что соответствует времени начала стагнации на рынке недвижимости;
- ❖ На основе модели «пузыря» и оценки фундаментальных переменных с помощью модели ARMA мы рассчитали, что к концу 2005 года стоимость 1 кв. м. жилья достигнет 2100 долл. США



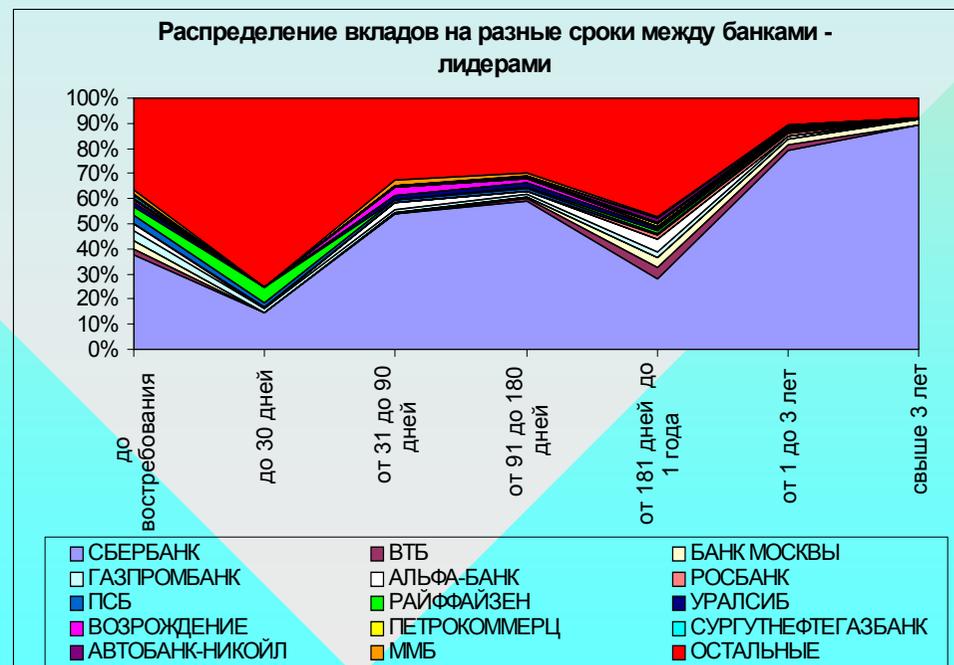
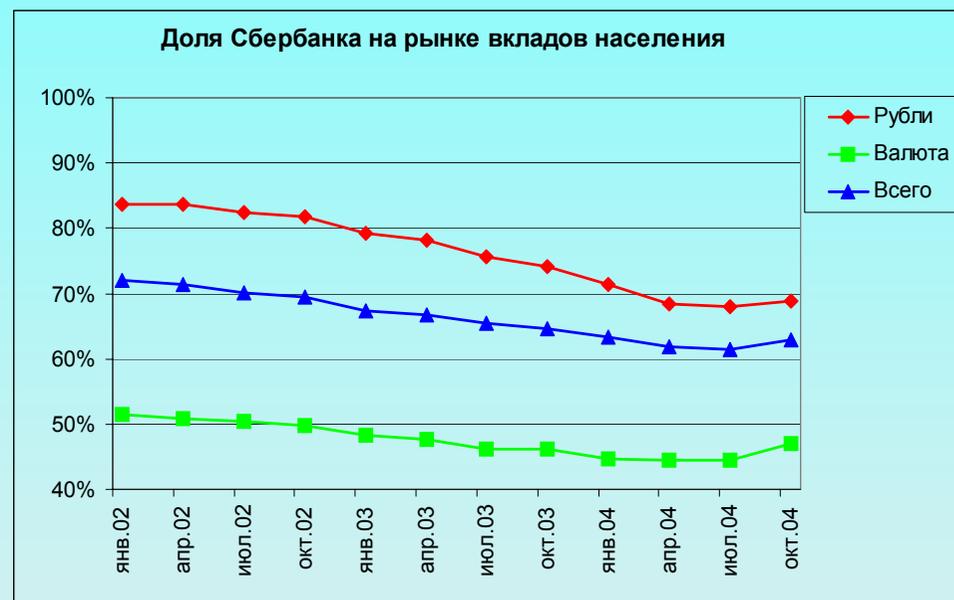
# Динамика и структура депозитов населения

- ❖ В 2000-2003 годах наблюдался бурный рост объема депозитов населения в банках (средний темп роста – 49%). Он сопровождался сдвигами в пользу долгосрочных сбережений, а также вкладов в рублях. Опережающий рост рублевых вкладов начался с февраля 2003 года. Население внимательно следит за курсом доллара и его укрепление ускоряет рост объема валютных вкладов;
- ❖ Кризис лета 2004 года привел к замедлению притока средств населения в банки, а также к переделу рынка в пользу государственных банков и банков с иностранным участием



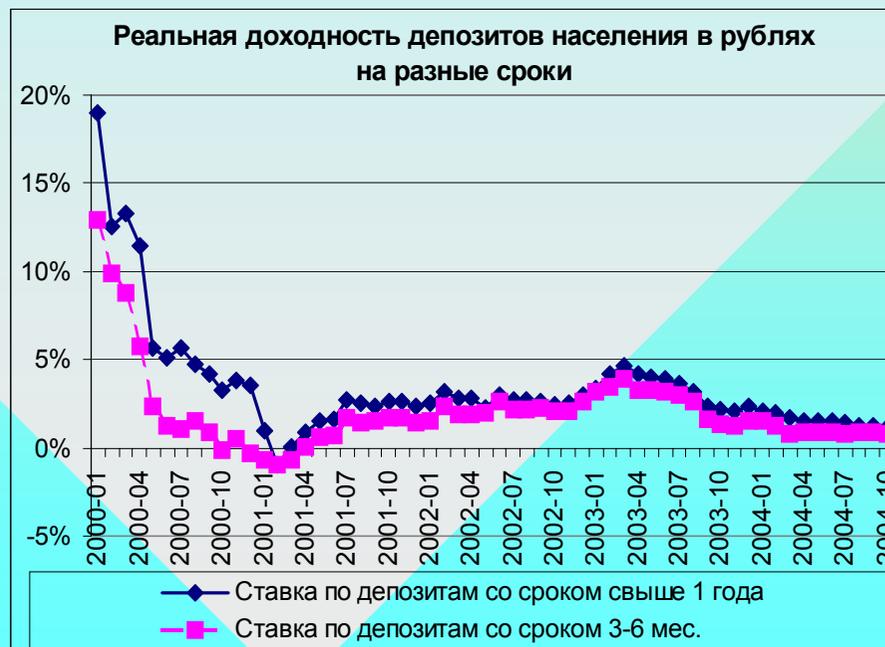
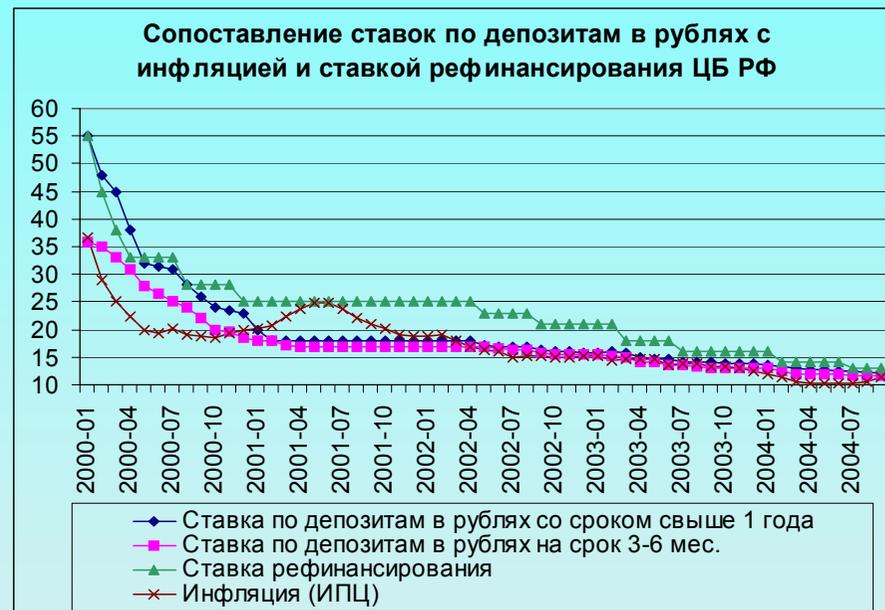
# Сегментация рынка депозитов населения

- ❖ В силу активных инвестиций конкурентов в развитие региональной сети продаж, маркетинг, расширение продуктового ряда доля Сбербанка на рынке вкладов населения постепенно снижается. Однако, влияние Сбербанка на рынок продолжает оставаться значительным. Большинство конкурентов повторяет его ценовые шаги;
- ❖ Структура депозитов в Сбербанке характеризуется преобладанием рублевых долгосрочных вкладов;
- ❖ Основной объем валюты (>50%) банки привлекают в Москве, а рублей – в регионах (>70%)



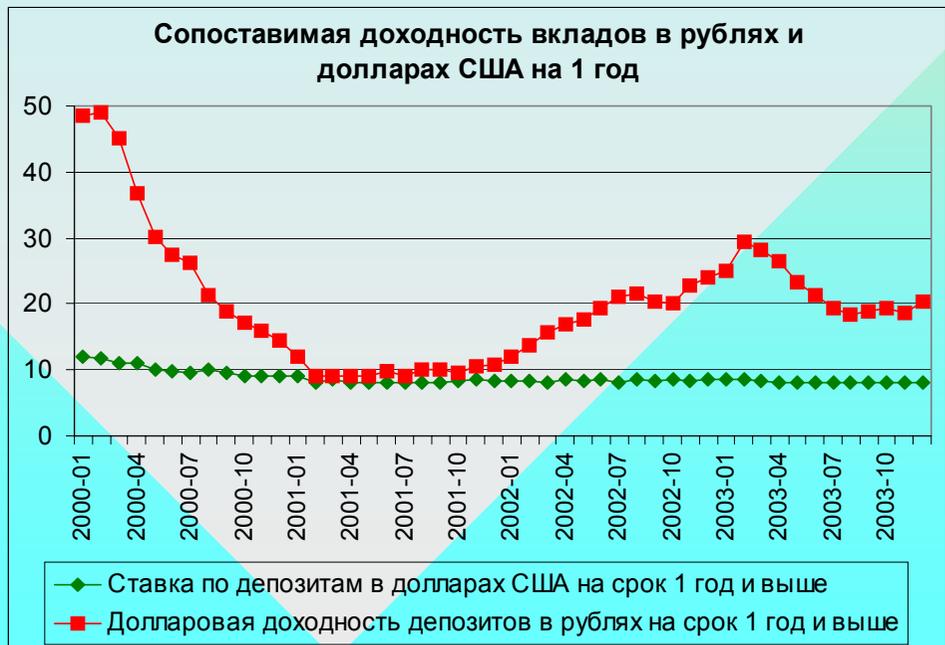
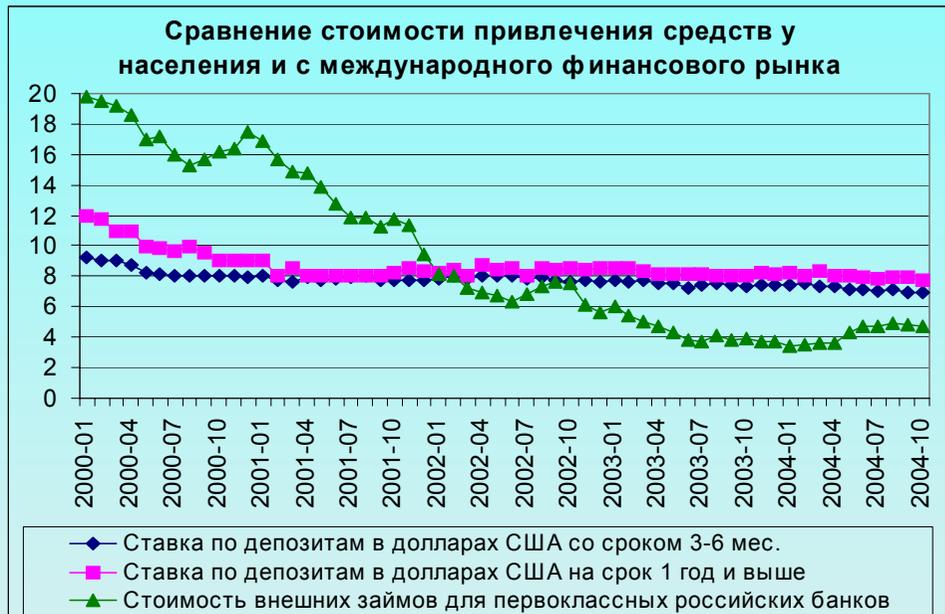
# Динамика процентных ставок в рублях

- ❖ Процентные ставки по рублевым депозитам постепенно снижаются вслед за инфляцией и ставкой рефинансирования ЦБ РФ. Одновременно происходит сближение доходности долгосрочных и краткосрочных вкладов;
- ❖ Реальная доходность депозитов населения в крупнейших банках (без учета Сбербанка) в последние годы колеблется на уровне 1-3% годовых;
- ❖ Колебания курса доллара генерируют в Москве и Санкт-Петербурге сдвиги в валютной структуре, в регионах – во временной структуре вкладов.



# Динамика процентных ставок в валюте

- ❖ Доходность депозитов в валюте снижается относительно медленно. В настоящее время для первоклассных банков стоимость привлечения средств с международного финансового рынка ниже, чем у населения;
- ❖ Депозиты в рублях приносят большую с учетом курсовых изменений доходность, чем валютные вклады. Приток валютных средств в банки можно объяснить, во-первых, верой населения в доллар, а, во-вторых, наличием ранее сделанных сбережений в наличной валюте.



# Взаимосвязь доходности вкладов в рублях с финансовыми и макроэкономическими переменными

Корреляция процентных ставок по вкладам населения в рублях с инфляцией (ИПЦ) и ставкой рефинансирования ЦБ РФ

## Корреляция темпов

	Ставка по депозитам в рублях на срок от 1 до 3 лет	Ставка по депозитам в рублях на срок 3-6 мес.	Ставка рефинансирования
Ставка по депозитам в рублях на срок от 1 до 3 лет	1,00		
Ставка по депозитам в рублях на срок 3-6 мес.	<b>0,98</b>	1,00	
Ставка рефинансирования	<b>0,94</b>	<b>0,95</b>	1,00
Инфляция (ИПЦ)	<b>0,78</b>	<b>0,79</b>	<b>0,90</b>

## Корреляция изменений темпов

	Ставка по депозитам в рублях на срок от 1 до 3 лет	Ставка по депозитам в рублях на срок 3-6 мес.	Ставка рефинансирования
Ставка по депозитам в рублях на срок от 1 до 3 лет	1,00		
Ставка по депозитам в рублях на срок 3-6 мес.	<b>0,60</b>	1,00	
Ставка рефинансирования	<b>0,43</b>	0,24	1,00
Инфляция (ИПЦ)	<b>0,41</b>	0,17	<b>0,41</b>

Колебания процентной ставка по депозитам на срок от 1 до 3 лет обусловлены сдвигами темпов инфляции и прироста денежной массы, доходности наличного доллара США, а также ставки рефинансирования ЦБ РФ; доходности краткосрочных рублевых вкладов – теми же переменными за исключением денежной массы.

Причинная связь процентных ставок по депозитам населения в рублях с инфляцией (ИПЦ) и другими макроэкономическими переменными.

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1 57

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
INT_RATE1 does not Granger Cause EXCH1	54	2.27361	0.09224
EXCH1 does not Granger Cause INT_RATE1		3.62758	<b>0.01952</b>
INT_RATE2 does not Granger Cause EXCH1	54	1.29438	0.28738
EXCH1 does not Granger Cause INT_RATE2		2.40631	0.07906
INFL does not Granger Cause EXCH1	54	1.69368	0.18117
EXCH1 does not Granger Cause INFL		0.14978	0.92932
MON_GR does not Granger Cause EXCH1	54	0.18927	0.90318
EXCH1 does not Granger Cause MON_GR		3.94917	<b>0.01362</b>
REF_RATE does not Granger Cause EXCH1	54	1.06023	0.37498
EXCH1 does not Granger Cause REF_RATE		1.94236	0.13565
INT_RATE2 does not Granger Cause INT_RATE1	54	3.79156	<b>0.01624</b>
INT_RATE1 does not Granger Cause INT_RATE2		37.7897	<b>1.4E-12</b>
INFL does not Granger Cause INT_RATE1	54	4.77526	<b>0.00550</b>
INT_RATE1 does not Granger Cause INFL		1.87037	0.14751
MON_GR does not Granger Cause INT_RATE1	54	3.40500	<b>0.02510</b>
INT_RATE1 does not Granger Cause MON_GR		1.28500	0.29048
REF_RATE does not Granger Cause INT_RATE1	54	14.8978	<b>6.0E-07</b>
INT_RATE1 does not Granger Cause REF_RATE		0.69985	0.55687
INFL does not Granger Cause INT_RATE2	54	8.53870	<b>0.00012</b>
INT_RATE2 does not Granger Cause INFL		5.47358	<b>0.00261</b>
MON_GR does not Granger Cause INT_RATE2	54	1.36855	0.26392
INT_RATE2 does not Granger Cause MON_GR		1.32315	0.27805
REF_RATE does not Granger Cause INT_RATE2	54	36.3797	<b>2.6E-12</b>
INT_RATE2 does not Granger Cause REF_RATE		7.80197	<b>0.00025</b>
MON_GR does not Granger Cause INFL	54	1.73097	0.17349
INFL does not Granger Cause MON_GR		1.52651	0.21994
REF_RATE does not Granger Cause INFL	54	1.16130	0.33450
INFL does not Granger Cause REF_RATE		3.51046	<b>0.02228</b>
REF_RATE does not Granger Cause MON_GR	54	0.84118	0.47820
MON_GR does not Granger Cause REF_RATE		0.19271	0.90085

где INT\_RATE1 – доходность депозитов населения в рублях на срок от 1 до 3 лет, INT\_RATE2 – доходность депозитов населения в рублях на срок от 3 до 6 месяцев, EXCH1 – доходность вложений в наличный доллар США (помесячная), INFL – темп инфляции (годовой), REF\_RATE – ставка рефинансирования Банка России, MON\_GR – темп прироста денежной массы (агрегат M2), очищенный от влияния сезонности.

# Взаимосвязь доходности валютных вкладов с финансовыми и макроэкономическими переменными

Корреляция процентных ставок по вкладам населения в долларах США с инфляцией (ИПЦ), доходностью депозитов в рублях и стоимостью привлечения средств на международных финансовых рынках

## Корреляция темпов

	Ставка по депозитам в долларах США на срок 3-6 мес.	Ставка по депозитам в долларах США на срок 1 - 3 года	Инфляция (ИПЦ)
Ставка по депозитам в долларах США на срок 3-6 мес.	1,00		
Ставка по депозитам в долларах США на срок от 1 до 3 лет	<b>0,86</b>	1,00	
Инфляция (ИПЦ)	<b>0,84</b>	<b>0,66</b>	1,00
Стоимость внешних займов для первоклассных российских банков	<b>0,78</b>	<b>0,73</b>	<b>0,85</b>

## Корреляция изменений темпов

	Ставка по депозитам в долларах США на срок 3-6 мес.	Ставка по депозитам в долларах США на срок 1 - 3 года	Инфляция (ИПЦ)
Ставка по депозитам в долларах США на срок 3-6 мес.	1,00		
Ставка по депозитам в долларах США на срок от 1 до 3 лет	0,25	1,00	
Инфляция (ИПЦ)	0,29	0,13	1,00
Стоимость внешних займов для первоклассных российских банков	0,08	0,05	0,05

Изменения ставки рефинансирования обуславливают сдвиги в доходности как краткосрочных, так и долгосрочных депозитов в валюте. Наблюдается двусторонняя связь инфляции с доходностью депозитов в валюте на срок от 3 до 6 месяцев. Взаимосвязи с доходностью привлечения средств с международных рынков не обнаруживается.

Причинная связь процентных ставок по депозитам населения в валюте с инфляцией (ИПЦ) и другими макроэкономическими переменными.

## Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1 57

Lags: 3

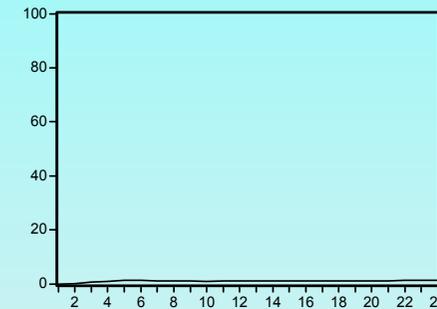
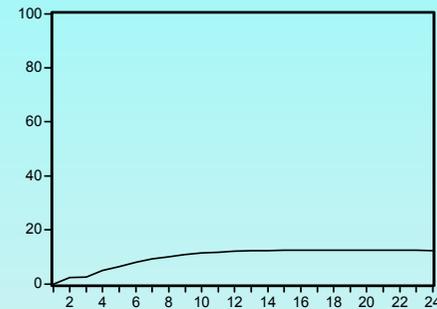
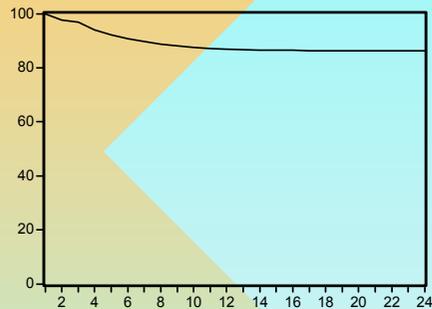
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
INT_RATE4 does not Granger Cause INT_RATE3	54	1.13521	0.34454
INT_RATE3 does not Granger Cause INT_RATE4		1.01371	0.39508
REF_RATE does not Granger Cause INT_RATE3	54	2.99905	<b>0.03988</b>
INT_RATE3 does not Granger Cause REF_RATE		0.84044	0.47859
EXCH1 does not Granger Cause INT_RATE3	54	1.16832	0.33184
INT_RATE3 does not Granger Cause EXCH1		1.17516	0.32927
INFL does not Granger Cause INT_RATE3	54	0.69435	0.56013
INT_RATE3 does not Granger Cause INFL		2.56998	<b>0.06539</b>
MON_GR does not Granger Cause INT_RATE3	54	0.17036	0.91588
INT_RATE3 does not Granger Cause MON_GR		0.99474	0.40355
REF_RATE does not Granger Cause INT_RATE4	54	7.64096	<b>0.00029</b>
INT_RATE4 does not Granger Cause REF_RATE		0.90850	0.44412
EXCH1 does not Granger Cause INT_RATE4	54	1.57157	0.20876
INT_RATE4 does not Granger Cause EXCH1		0.74384	0.53135
INFL does not Granger Cause INT_RATE4	54	3.16787	<b>0.03288</b>
INT_RATE4 does not Granger Cause INFL		3.32149	<b>0.02760</b>
MON_GR does not Granger Cause INT_RATE4	54	1.11211	0.35367
INT_RATE4 does not Granger Cause MON_GR		0.70017	0.55668
EXCH1 does not Granger Cause REF_RATE	54	1.94236	0.13565
REF_RATE does not Granger Cause EXCH1		1.06023	0.37498
INFL does not Granger Cause REF_RATE	54	3.51046	<b>0.02228</b>
REF_RATE does not Granger Cause INFL		1.16130	0.33450
MON_GR does not Granger Cause REF_RATE	54	0.19271	0.90085
REF_RATE does not Granger Cause MON_GR		0.84118	0.47820
INFL does not Granger Cause EXCH1	54	1.69368	0.18117
EXCH1 does not Granger Cause INFL		0.14978	0.92932
MON_GR does not Granger Cause EXCH1	54	0.18927	0.90318
EXCH1 does not Granger Cause MON_GR		3.94917	<b>0.01362</b>
MON_GR does not Granger Cause INFL	54	1.73097	0.17349
INFL does not Granger Cause MON_GR		1.52651	0.21994

где INT\_RATE3 – доходность депозитов населения в валюте на срок от 1 до 3 лет, INT\_RATE4 – доходность депозитов населения в валюте на срок от 3 до 6 месяцев

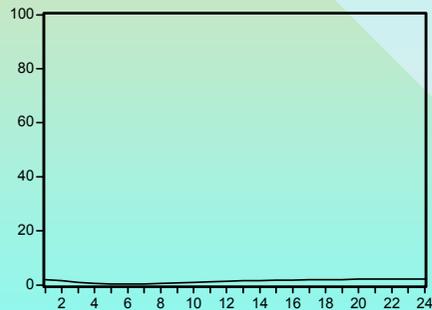
# Анализ динамики доходности долгосрочных (1-3 года) вкладов в рублях

## Variance Decomposition

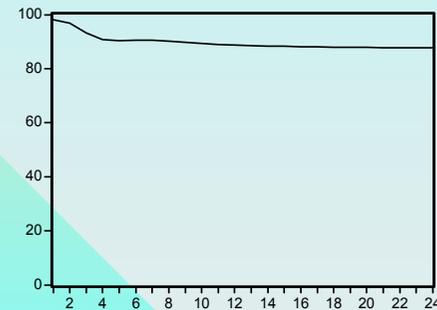
Percent LOG(REAL\_INCOME) variance due to LOG(REAL\_INCOME) Percent LOG(REAL\_INCOME) variance due to INFL Percent LOG(REAL\_INCOME) variance due to INT\_RATE1



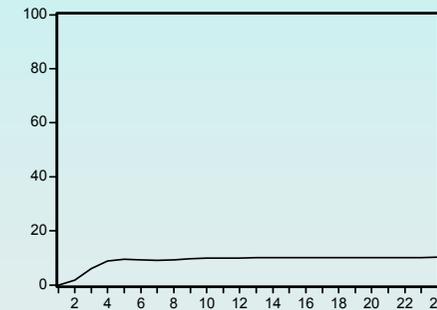
Percent INFL variance due to LOG(REAL\_INCOME)



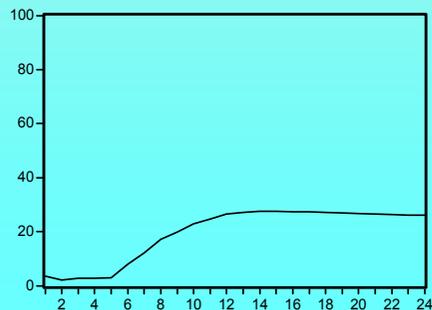
Percent INFL variance due to INFL



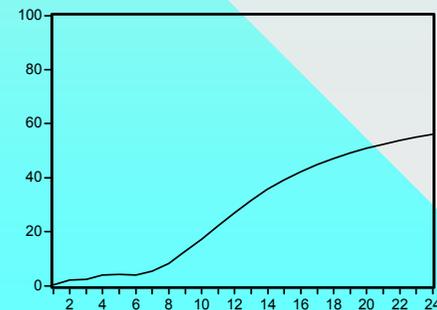
Percent INFL variance due to INT\_RATE1



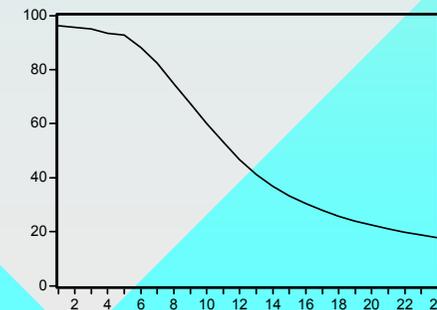
Percent INT\_RATE1 variance due to LOG(REAL\_INCOME)



Percent INT\_RATE1 variance due to INFL

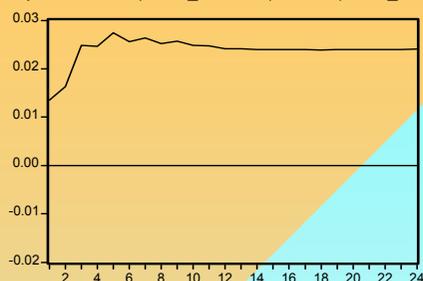


Percent INT\_RATE1 variance due to INT\_RATE1

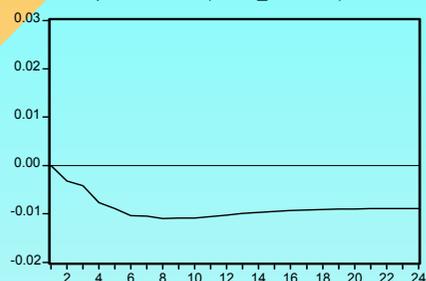


### Response to One S.D. Innovations

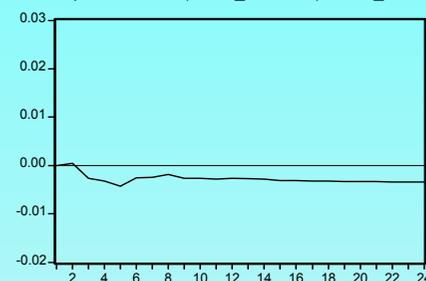
Response of LOG(REAL\_INCOME) to LOG(REAL\_INCOME)



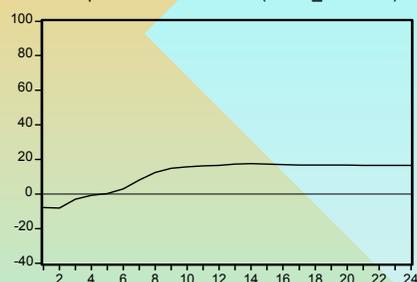
Response of LOG(REAL\_INCOME) to INFL



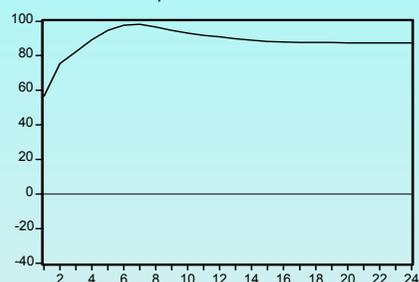
Response of LOG(REAL\_INCOME) to INT\_RATE1



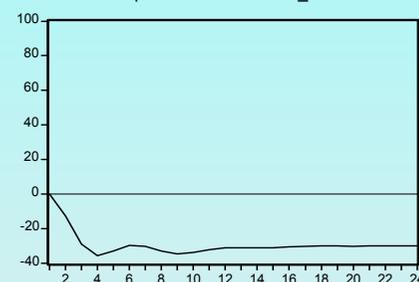
Response of INFL to LOG(REAL\_INCOME)



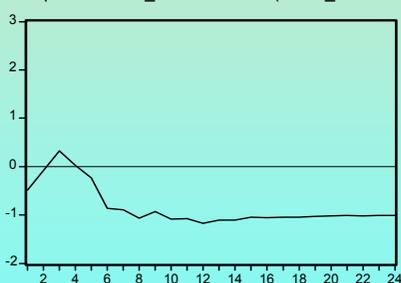
Response of INFL to INFL



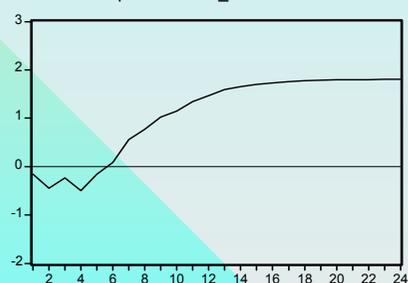
Response of INFL to INT\_RATE1



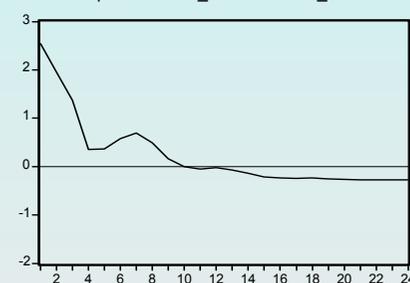
Response of INT\_RATE1 to LOG(REAL\_INCOME)



Response of INT\_RATE1 to INFL



Response of INT\_RATE1 to INT\_RATE1

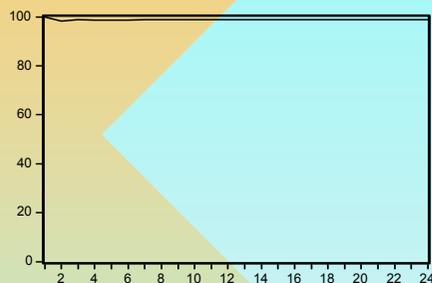


**Увеличение темпов инфляции приводит к росту процентной ставки, а темпов роста реальных доходов населения – наоборот, к снижению (прирост реальных доходов приводит к увеличению предложения денег населением, что соответственно подталкивает процентные ставки вниз). Обращает на себя внимание замедленная (до 4-5 месяцев) реакция процентных ставок на сдвиги в реальных доходах и инфляции. Банки достаточно консервативны в плане установления процентных ставок по долгосрочным депозитам и изменяют их только в том случае, если сочтут отмеченные сдвиги реальных доходов или инфляции тенденцией.**

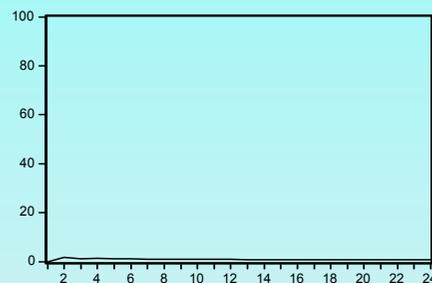
# Анализ динамики доходности краткосрочных (3-6 мес.) вкладов в рублях

## Variance Decomposition

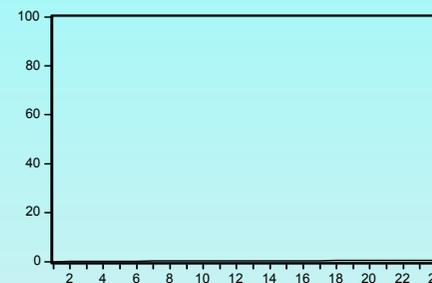
Percent LOG(REAL\_INCOME) variance due to LOG(REAL\_INCOME)



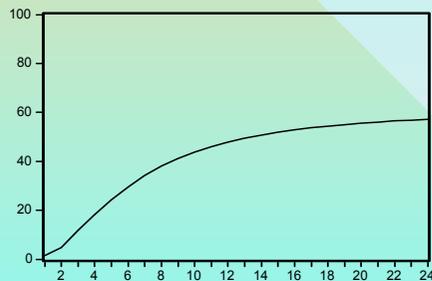
Percent LOG(REAL\_INCOME) variance due to LOG(EXCH\_RATE)



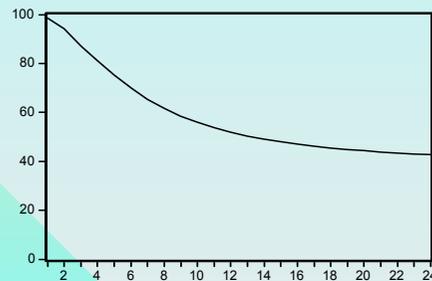
Percent LOG(REAL\_INCOME) variance due to INT\_RATE2



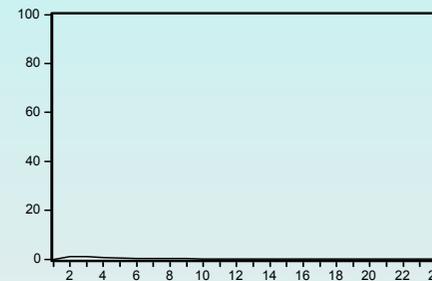
Percent LOG(EXCH\_RATE) variance due to LOG(REAL\_INCOME)



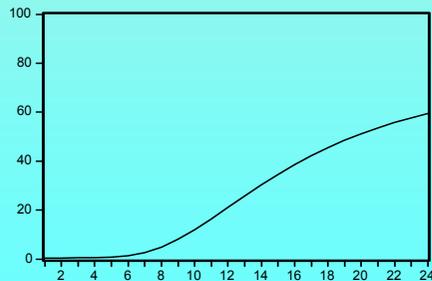
Percent LOG(EXCH\_RATE) variance due to LOG(EXCH\_RATE)



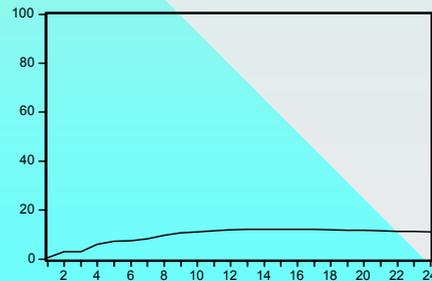
Percent LOG(EXCH\_RATE) variance due to INT\_RATE2



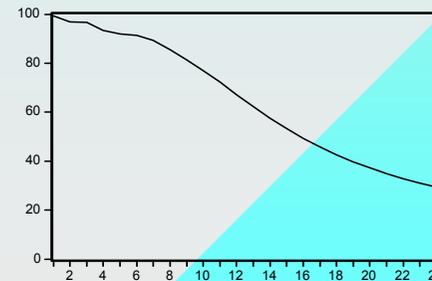
Percent INT\_RATE2 variance due to LOG(REAL\_INCOME)



Percent INT\_RATE2 variance due to LOG(EXCH\_RATE)

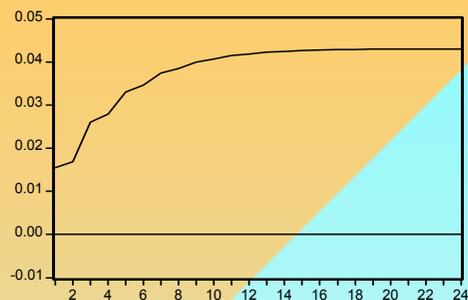


Percent INT\_RATE2 variance due to INT\_RATE2

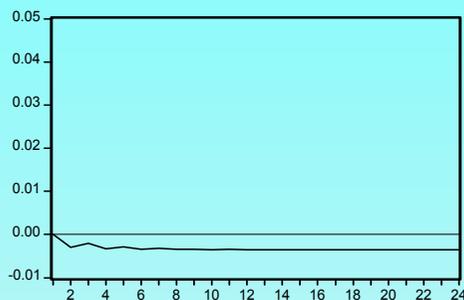


### Response to One S.D. Innovations

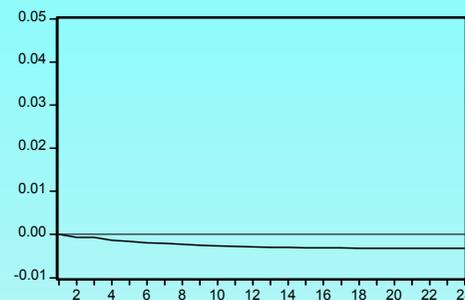
Response of LOG(REAL\_INCOME) to LOG(REAL\_INCOME)



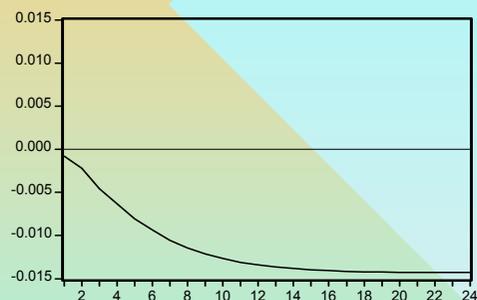
Response of LOG(REAL\_INCOME) to LOG(EXCH\_RATE)



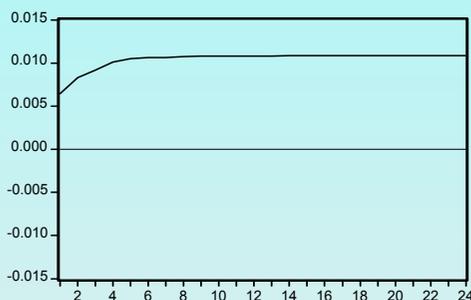
Response of LOG(REAL\_INCOME) to INT\_RATE2



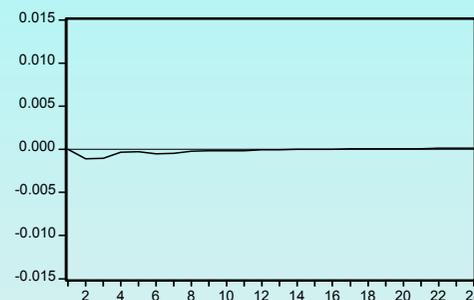
Response of LOG(EXCH\_RATE) to LOG(REAL\_INCOME)



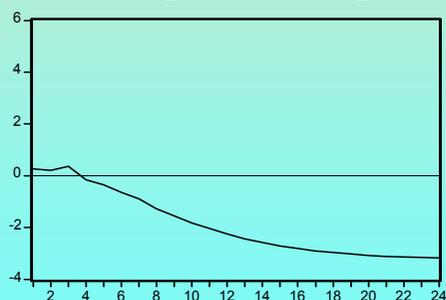
Response of LOG(EXCH\_RATE) to LOG(EXCH\_RATE)



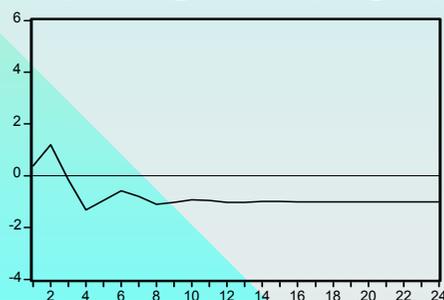
Response of LOG(EXCH\_RATE) to INT\_RATE2



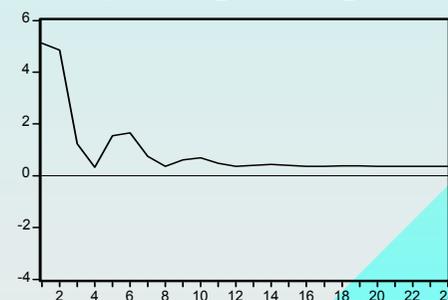
Response of INT\_RATE2 to LOG(REAL\_INCOME)



Response of INT\_RATE2 to LOG(EXCH\_RATE)



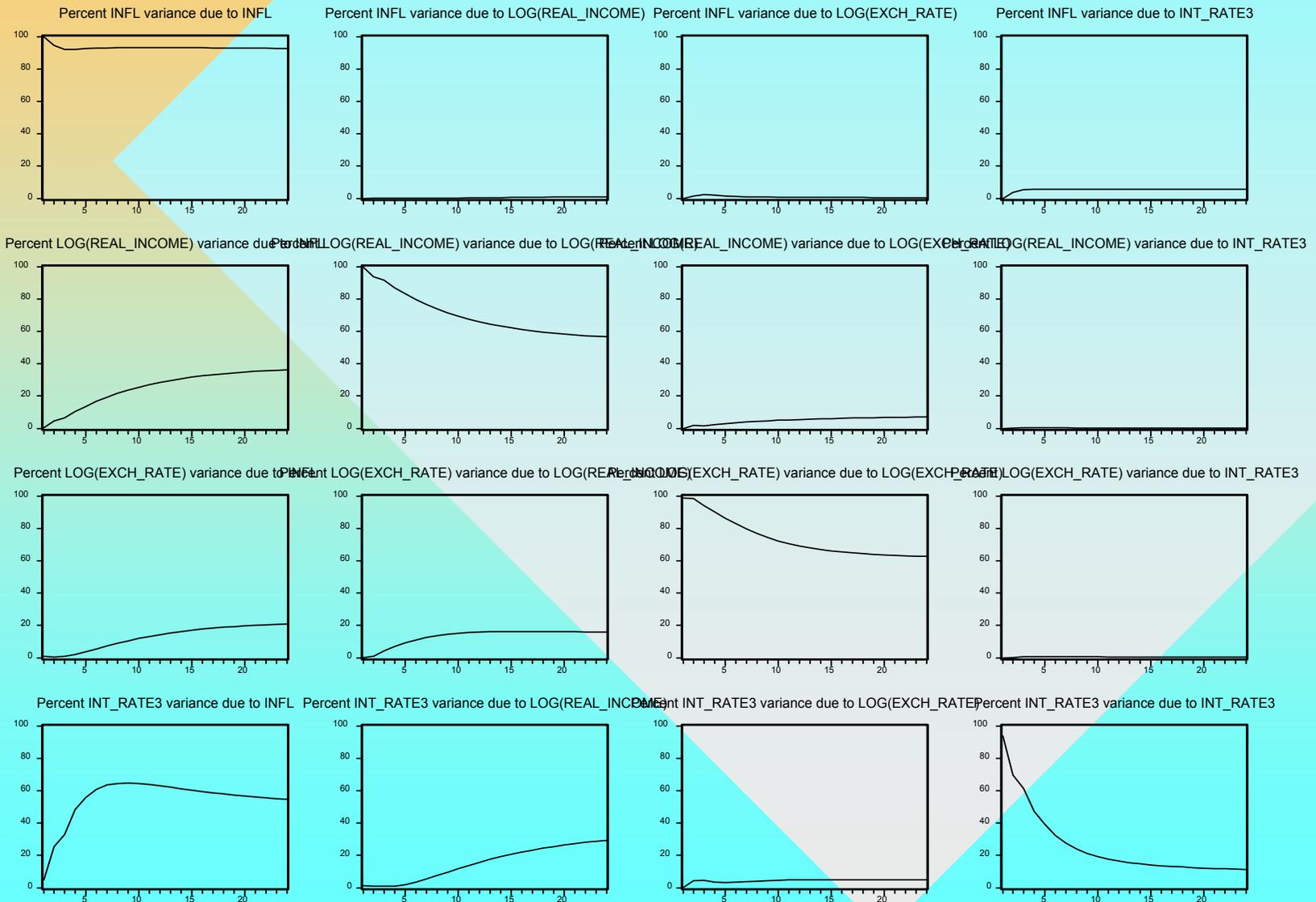
Response of INT\_RATE2 to INT\_RATE2



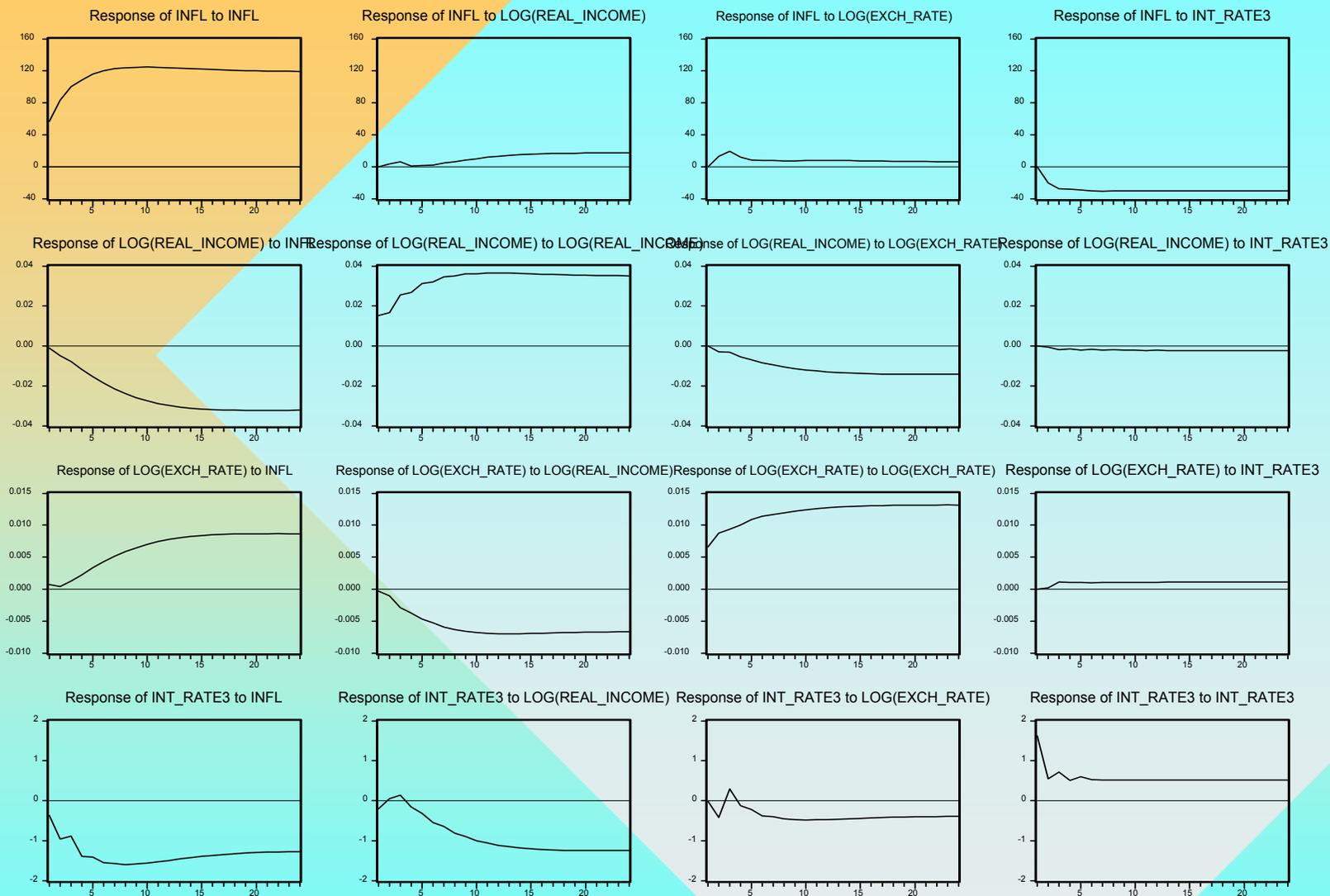
**Увеличение темпа прироста реальных доходов населения приводит к снижению темпа обесценивания рубля и через определенный срок (3-4 месяца) к снижению процентной ставки по краткосрочным депозитам. Увеличение темпа обесценивания рубля относительно доллара США вызывает падение ставки. Данный эффект объясняется структурой рынка вкладов населения. Обесценивание рубля генерирует в регионах сдвиги во временной, а не валютной структуре вкладов, приводя к уменьшению срока рублевых вложений.**

# Анализ динамики доходности долгосрочных (1-3 года) вкладов в валюте

Variance Decomposition



### Response to One S.D. Innovations

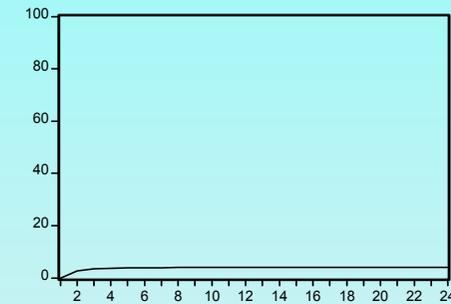
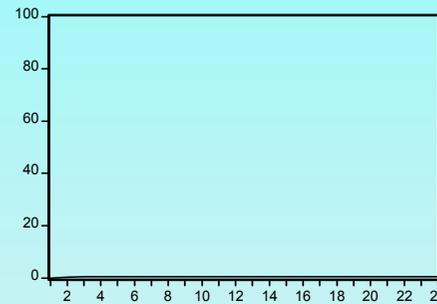
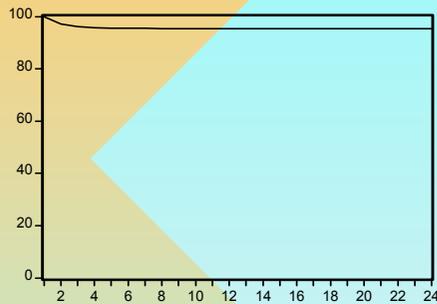


**Увеличение темпа инфляции, рост реальных доходов населения и увеличение темпа обесценивания рубля приводит к снижению процентных ставок по депозитам в валюте на срок от 1 до 3 лет. Негативное влияние обесценивания рубля на доходность долгосрочных валютных вкладов связано с тем, что падающий рубль увеличивает доходность валютных вкладов и, следовательно, сдвигает предпочтения в пользу долгосрочных сбережений в валюте. Рост инфляции также приводит к увеличению спроса на долгосрочные валютные депозиты.**

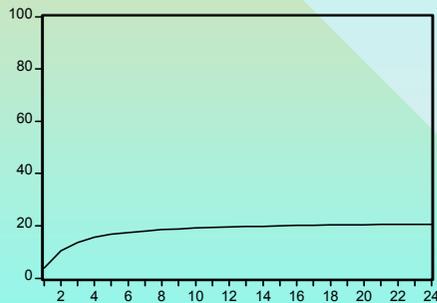
# Анализ динамики доходности краткосрочных (3-6 мес.) вкладов в валюте

## Variance Decomposition

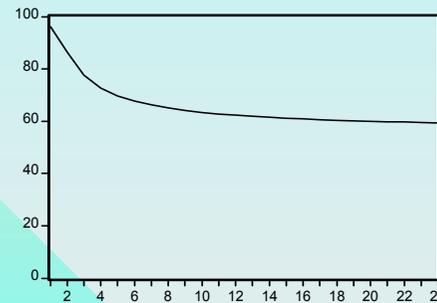
Percent LOG(EXCH\_RATE) variance due to LOG(EXCH\_RATE) Percent LOG(EXCH\_RATE) variance due to REF\_RATE Percent LOG(EXCH\_RATE) variance due to INT\_RATE4



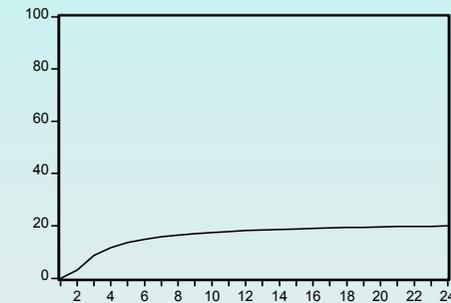
Percent REF\_RATE variance due to LOG(EXCH\_RATE)



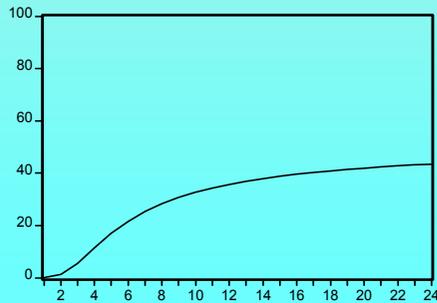
Percent REF\_RATE variance due to REF\_RATE



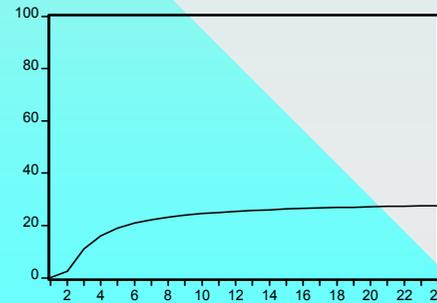
Percent REF\_RATE variance due to INT\_RATE4



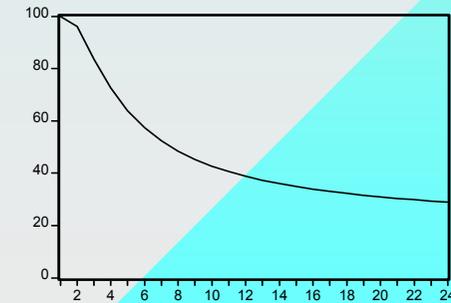
Percent INT\_RATE4 variance due to LOG(EXCH\_RATE)



Percent INT\_RATE4 variance due to REF\_RATE

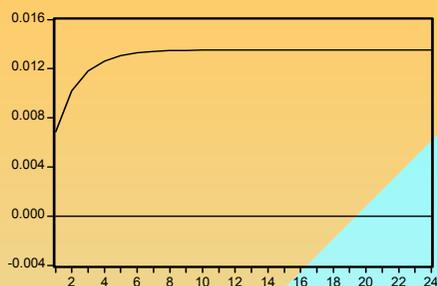


Percent INT\_RATE4 variance due to INT\_RATE4

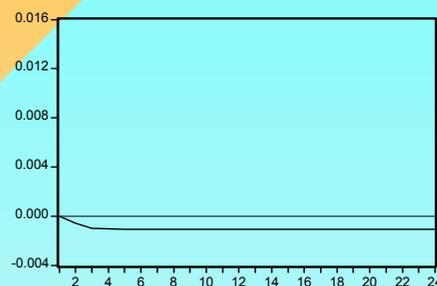


### Response to One S.D. Innovations

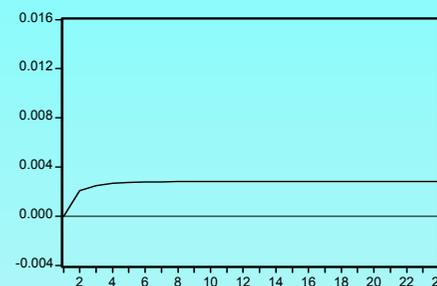
Response of LOG(EXCH\_RATE) to LOG(EXCH\_RATE)



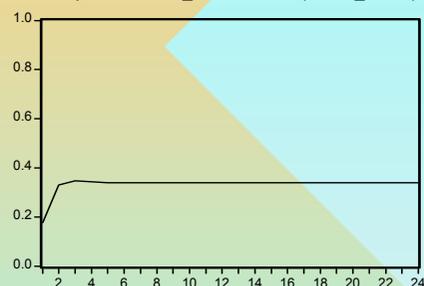
Response of LOG(EXCH\_RATE) to REF\_RATE



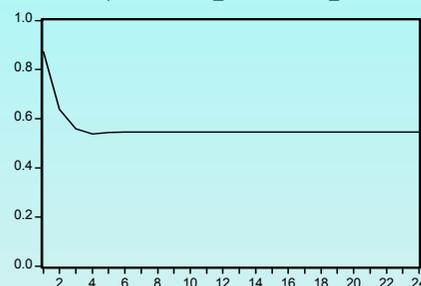
Response of LOG(EXCH\_RATE) to INT\_RATE4



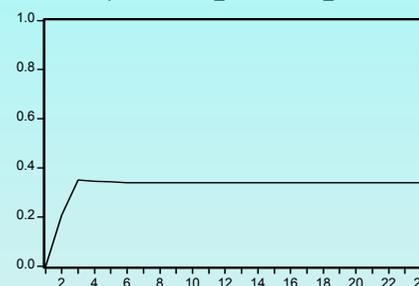
Response of REF\_RATE to LOG(EXCH\_RATE)



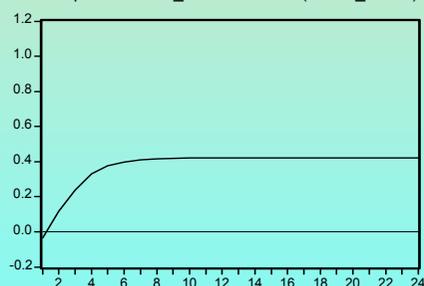
Response of REF\_RATE to REF\_RATE



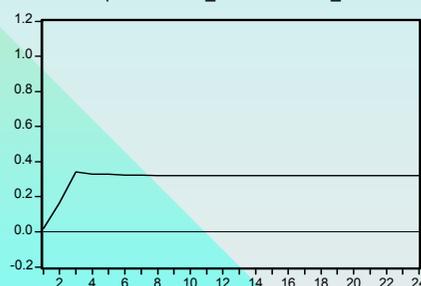
Response of REF\_RATE to INT\_RATE4



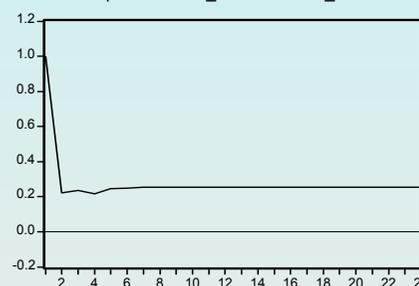
Response of INT\_RATE4 to LOG(EXCH\_RATE)



Response of INT\_RATE4 to REF\_RATE



Response of INT\_RATE4 to INT\_RATE4



**Реакция краткосрочных ставок процента по валютным депозитам на колебания доллара США принципиально отличается от того, что мы имели по долгосрочным валютным вложениям. Рост темпа обесценивания рубля приводит к увеличению процентных ставок по валютным депозитам на срок от 3 до 6 месяцев. Это связано с тем, что укрепление рубля снижает для банков стоимость обслуживания валютных вкладов. Банки пользуются ситуацией, снижая процентные ставки по краткосрочным валютным вкладам и, наоборот, увеличивая их по долгосрочным вложениям в валюте.**

# Основные выводы по анализу доходности депозитов населения в банках

- ❖ Динамика процентных ставок по депозитам в иностранной валюте определяется внутренними факторами и слабо связана с колебаниями стоимости привлечения средств с зарубежных финансовых рынков;
- ❖ Приток долгосрочных валютных вкладов в банки несмотря на большую доходность рублевых депозитов говорит о вере населения в кратковременность снижения доллара США относительно рубля. В регионах изменения курса рубля генерируют сдвиги во временной, а не валютной структуре вкладов;
- ❖ Основными детерминантами динамики процентных ставок по банковским депозитам являются реальные доходы населения, курс доллара относительно рубля, инфляция (ИПЦ) и ставка рефинансирования Центрального банка. Рост реальных располагаемых доходов граждан приводит к снижению доходности вкладов. Снижение инфляции и ставки рефинансирования Банка России вызывает рост процентных ставок по долгосрочным валютным вкладам, в то время как по другим видам депозитов они генерируют сокращение доходности. Укрепление рубля относительно доллара приводит к росту процентных ставок по долгосрочным рублевым и краткосрочным валютным вкладам. В то же время оно генерирует снижение процентных ставок по краткосрочным депозитам в рублях и долгосрочным депозитам в валюте.