



Санкт-Петербург
+7 (812) 320-97-75

Москва
+7 (495) 698-47-05

Кельн
+49 (221) 330-56-30

Аббасов М.Э.
Баринов Н.П.
Зельдин М.А.

К обоснованию прогноза долгосрочных темпов роста цен на недвижимость

Пре-семинар БК 2011
Санкт-Петербург, 06 июля 2011 г.

**Задачи, требующие прогноза
долгосрочных темпов роста недвижимости**

**Оценка рыночной стоимости
методом капитализации
по расчетным моделям**

**Расчет стоимости реверсии
в методе дисконтирования
денежных потоков**

**Расчет ставки текущей доходности при
оценке рыночной величины арендной платы**

*см., М.А.Зельдин, С.В.Грибовский, Н.П.Баринов. Оценка величины рыночной арендной платы за пользование земельным участком. ИОвРФ, №6(93), 2009, с.34-44
<http://www.avg.ru/pressa/press/2009/6/261>*

Макроэкономические показатели, потенциально влияющие на темпы роста недвижимости

Прогнозируемые Правительством России:

- ВВП, среднегодовой прирост;
- Располагаемые доходы населения, среднегодовой прирост
- Инфляция среднегодовая;
- Инвестиции, среднегодовой прирост;
- Численность населения, среднегодовой прирост

Доступные в открытых источниках для других государств:

- ВВП, ВВП на душу населения, среднегодовой прирост;
- Заработная плата населения, среднегодовой прирост;
- Инфляция среднегодовая;
- Иностраннные инвестиции в процентах к ВВП, среднегодовой прирост
- Численность населения, среднегодовой прирост

Там же:

- Цены на домовладения, среднегодовой прирост;
- Цены на земельные участки, среднегодовой прирост

- **Будущее похоже на прошлое**

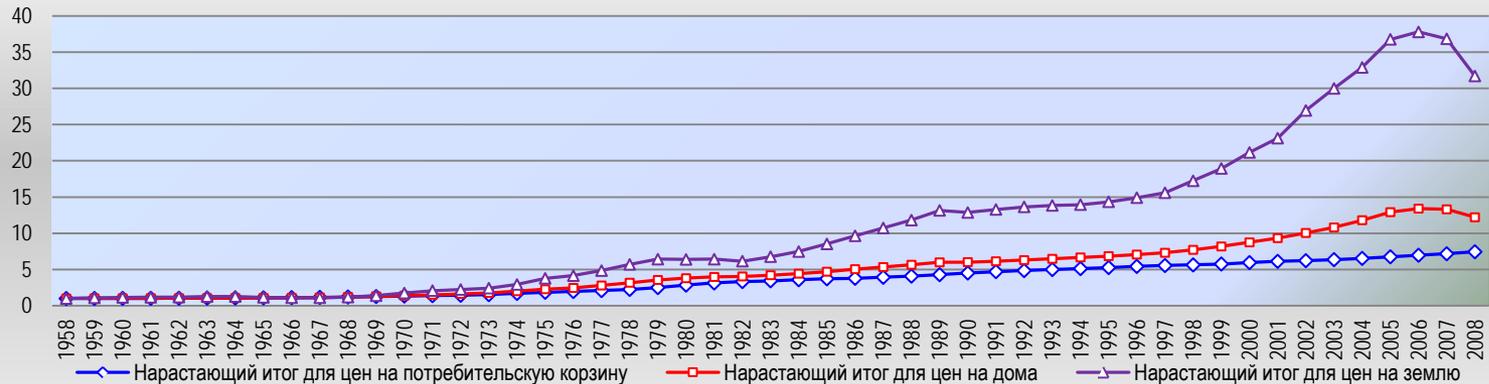
- **Экономики России и других стран будут развиваться по сходным тенденциям в долгосрочной перспективе**

отсюда

- **Тенденции развития рынка недвижимости России в долгосрочной перспективе сходны с аналогичными тенденциями рынков развитых стран в ретроспективе**

Долгосрочные тенденции роста цен на зарубежных рынках недвижимости: нарастающий итог

Нарастающий индекс роста цен на землю, дома и потребительскую корзину, США, 50 лет (1958-2008 гг.)

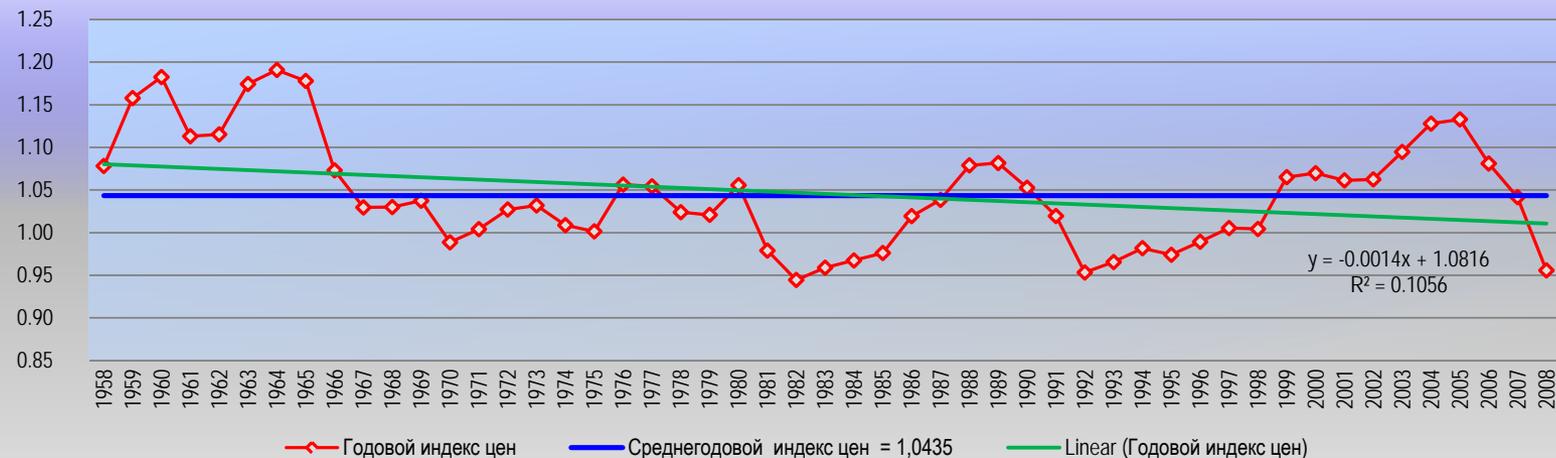


Нарастающий итог по темпам роста цен на дома и потребительскую корзину, Норвегия, 50 лет (1958-2008 гг.)

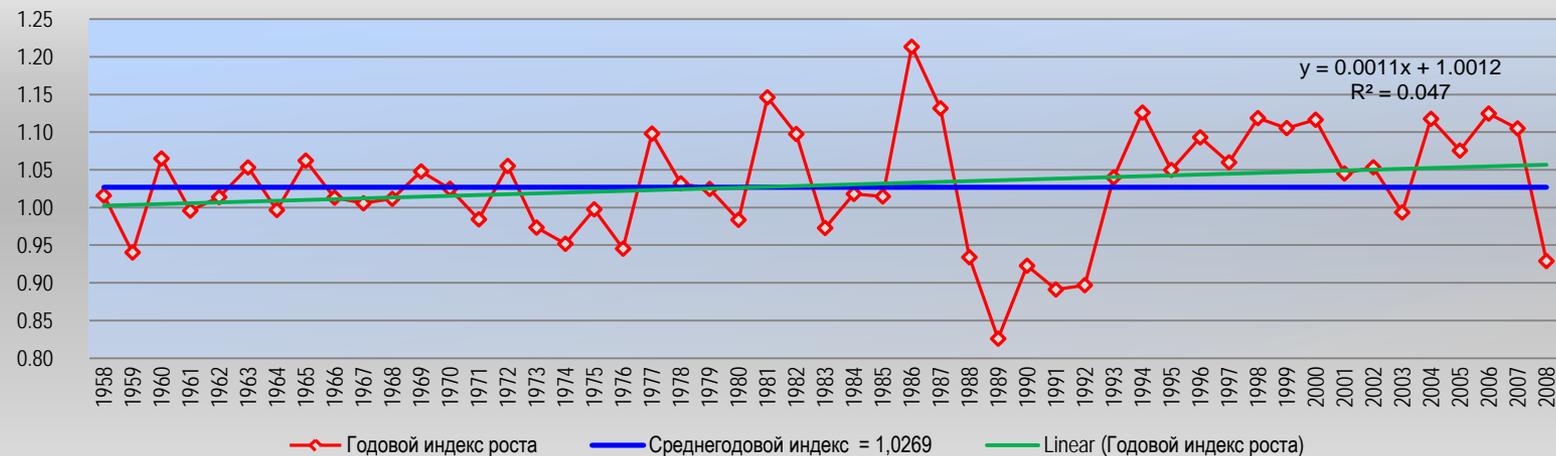


Долгосрочные тенденции роста цен на зарубежных рынках недвижимости: годовые значения

Индекс очищенного от инфляции роста цен на дома, Франция, 50 лет (1958-2008 г.г.)

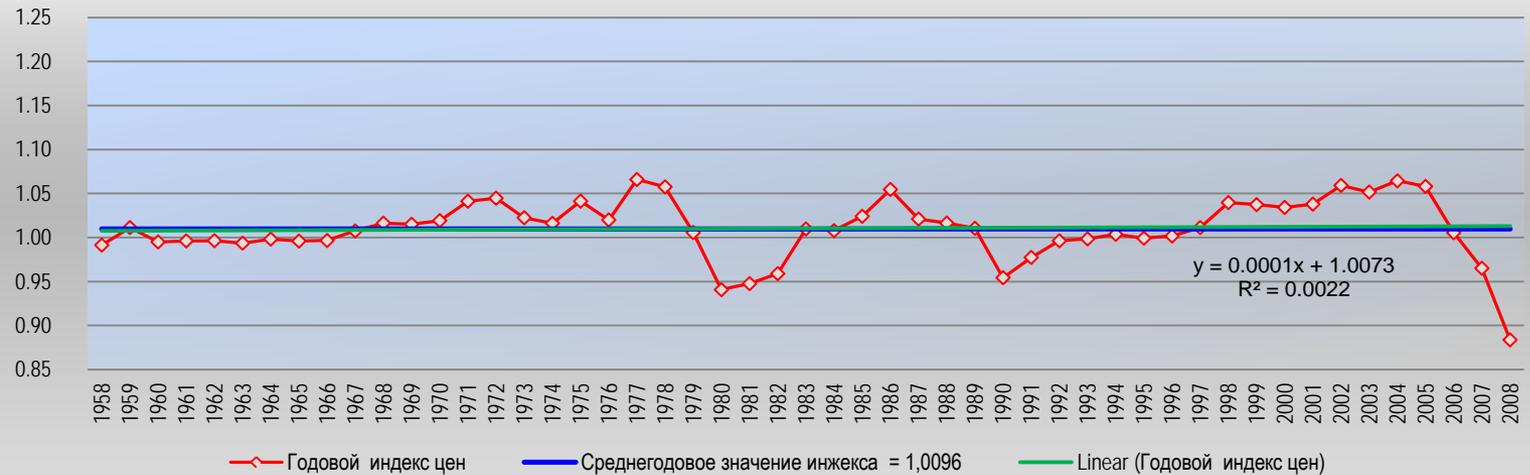


Индекс очищенного от инфляции роста цен на дома, Норвегия, 50 лет (1958-2008 г.г.)



Долгосрочные тенденции роста цен на зарубежных рынках недвижимости: годовые значения

Индексы очищенного от инфляции роста цен на **дома**, США, 50 лет (1958-2008 г.г.)



Индексы очищенного от инфляции роста цен на **землю**, США, 50 лет (1958-2008г.г.)



Среднегодовые значения долгосрочных темпов роста цен на зарубежных рынках недвижимости

В отсутствие долгосрочного тренда динамики наинфляционного роста цен на недвижимость (см. выше) мы можем оперировать среднегодовыми значениями за период:

Страна	Среднегодовой номинальный темп роста цен на дома			Среднегодовая инфляция			Среднегодовой наинфляционный темп роста цен на дома		
	1971-2006	1994-2006	1998-2006	1971-2006	1994-2006	1998-2006	1971-2006	1994-2006	1998-2006
1 США	7,0%	6,84%	8,35%	4,68%	2,59%	2,57%	2,22%	4,14%	5,64%
2 Япония	3,5%	-2,94%	-3,62%	3,17%	0,01%	-0,26%	0,35%	-2,95%	-3,37%
3 Германия	2,69%	-0,08%	-0,52%	3,07%	1,57%	1,41%	-0,37%	-1,66%	-1,96%
4 Франция	7,8%	6,62%	10,14%	5,16%	1,60%	1,57%	2,48%	4,95%	8,43%
5 Великобритания	10,7%	8,37%	10,67%	6,39%	1,71%	1,48%	4,02%	6,56%	9,06%
6 Италия	10,19%	3,92%	7,20%	7,85%	2,74%	2,26%	2,17%	1,15%	4,83%
7 Канада	7,36%	4,97%	7,14%	4,78%	1,89%	2,12%	2,46%	3,02%	4,91%
8 Испания	12,50%	8,49%	11,75%	8,35%	3,23%	3,02%	3,84%	5,09%	8,48%
9 Австралия	9,29%	8,02%	10,31%	6,22%	2,67%	2,82%	2,89%	5,21%	7,28%
10 Нидерланды	7,08%	8,44%	8,29%	3,79%	2,29%	2,31%	3,17%	6,01%	5,85%
11 Бельгия	7,82%	8,79%	9,15%	4,20%	1,89%	1,89%	3,48%	6,78%	7,12%
12 Швеция	6,53%	6,82%	8,84%	5,50%	1,20%	1,09%	0,97%	5,56%	7,67%
13 Швейцария	3,34%	0,45%	2,06%	3,00%	0,90%	0,86%	0,33%	-0,45%	1,19%
14 Дания	7,72%	9,68%	9,29%	5,25%	2,11%	2,11%	2,35%	7,42%	7,03%
15 Норвегия	7,6%	9,05%	8,56%	5,37%	2,03%	2,08%	2,13%	6,87%	6,35%
16 Финляндия	7,3%	6,23%	6,43%	5,64%	1,34%	1,51%	1,55%	4,83%	4,85%
17 Новая Зеландия	10,6%	8,86%	8,43%	7,25%	2,17%	2,17%	3,10%	6,55%	6,13%
18 Ирландия	11,2%	12,02%	13,07%	7,14%	3,01%	3,46%	3,79%	8,75%	9,29%

Россия, 1998-2008, вторичный рынок жилья: 29,93%

20,70%

7,65%

Доступные данные по факторам, влияющим на долгосрочные темпы роста цен на недвижимость

Сопоставимые данные по **среднегодовым значениям** факторов, потенциально влияющих на темпы роста цен на недвижимость, за период **35 лет (1971-2006 г.г.)** в 16 странах

	Страна	Темп инфляции	Прямые иностранные инвестиции в % к ВВП	Темп роста ВВП	Темп роста населения	Номинальный темп роста цен на дома
1	США	4,68%	0,92%	3,10%	1,06%	7,01%
2	Германия	3,07%	0,81%	2,03%	0,18%	2,69%
3	Франция	5,16%	1,34%	2,45%	0,53%	7,77%
4	Канада	4,78%	1,83%	3,15%	1,19%	7,36%
5	Испания	8,35%	1,95%	3,17%	0,73%	12,50%
6	Бельгия	4,20%	9,30%	2,39%	0,25%	7,82%
7	Дания	5,25%	1,99%	1,87%	0,28%	7,72%
8	Новая Зеландия	7,25%	3,23%	2,36%	1,05%	10,57%
9	Австралия	6,22%	1,62%	2,62%	1,41%	9,29%
10	Великобритания	6,39%	2,51%	2,38%	0,23%	10,67%
11	Италия	7,85%	0,46%	2,22%	0,27%	10,19%
12	Швеция	5,50%	2,61%	2,20%	0,35%	6,53%
13	Норвегия	5,37%	1,16%	3,15%	0,51%	7,61%
14	Финляндия	5,64%	1,51%	2,91%	0,35%	7,28%
15	Ирландия	7,14%	3,87%	5,19%	0,98%	11,20%
16	Нидерланды	3,79%	3,35%	2,44%	0,66%	7,08%

Источники: *Switzerland-based Bank for International Settlements (BIS)*, www.nationmaster.com, www.laborsta.ila.org, расчеты ГК «Аверс»

Результаты построения регрессионных моделей среднегодовых за 35 лет темпов роста цен на недвижимость

Трехфакторная модель (темпы инфляции X_1 , Ln прямых иностранных инвестиций X_2 , темпы роста населения X_3)

	A3	A2	A1	A0
ЛИНЕЙН:	0,5675	0,0096	1,4394	0,0365
	0,544	0,003	0,147	0,014
R-квадрат	0,904	0,008	#Н/Д	#Н/Д
	37,492	12	#Н/Д	#Н/Д
	0,007	0,001	#Н/Д	#Н/Д
t-статистика	1,04	3,23	9,77	2,57
P-Значение	0,317	0,007	0,0000005	0,025

$$Y = 0,0365 + 1,4394 X_1 + 0,0096 \ln X_2 + 0,5675 X_3$$

Средняя ошибка аппроксимации	8,0%
Максимальная ошибка аппроксимации	31,3%

Фактор «Темпы роста населения» (X_3) статистически значим лишь на уровне вероятности 68%

Двухфакторная линейная модель (темпы инфляции - X_1 , Ln прямых иностранных инвестиций X_2)

	A2	A1	A0
ЛИНЕЙН:	0,0099	1,4728	0,0392
	0,003	0,144	0,014
R-квадрат	0,895	0,008	#Н/Д
	55,317	13	#Н/Д
	0,007	0,001	#Н/Д
t-статистика	3,31	10,21	2,80
P-Значение	0,01	0,0000001	0,02

$$Y = 0,0392 + 1,4728 X_1 + 0,0099 \ln X_2$$

Средняя ошибка аппроксимации	8,6%
Максимальная ошибка аппроксимации	36,71%

Все факторы статистически значимы на уровне вероятности не менее 98%

Однофакторная модель (темпы инфляции - X_1)

	A1	A0
ЛИНЕЙН:	1,4359	0,0020
	0,188	0,011
R-квадрат	0,806	0,011
	58,155	14
	0,007	0,002
t-статистика	7,626	0,179
P-Значение	0,0001	0,861

$$Y = 0,002 + 1,4359 X_1$$

Средняя ошибка аппроксимации	12,34%
Максимальная ошибка аппроксимации	71,7%

Характеристики 3х- и 2х-факторных регрессионных моделей долгосрочных темпов роста цен на недвижимость

$G3 = 0.0365 + 1,4394 * (\text{среднегодовой темп инфляции}) + 0,0096 * \text{LN}(\text{прямые иностранные инвестиции, \% к ВВП}) + 0,5675 * (\text{среднегодовой темп роста населения})$

$G2 = 0.0392 + 1,4728 * (\text{среднегодовой темп инфляции}) + 0,0099 * \text{LN}(\text{прямые иностранные инвестиции, \% к ВВП})$

	Страна	Темп инфляции	Lp прямых инвестиций	Темп роста населения	Номинальный темп роста цен на дома	Отношение номинальных темпов роста цен на дома и потребительскую корзину	Модельное значение 3х-факторной модели	Ошибка аппроксимации 3х-факторной модели	Модельное значение 2х-факторной модели	Ошибка аппроксимации 2х-факторной модели
1	США	4,68%	-4,6886	1,06%	7,01%	1,50	6,47%	7,68	6,17%	11,92
2	Германия	3,07%	-4,8159	0,18%	2,69%	0,88	3,53%	-31,30	3,68%	-36,71
3	Франция	5,16%	-4,3125	0,53%	7,77%	1,51	7,22%	7,03	7,25%	6,64
4	Канада	4,78%	-4,0009	1,19%	7,36%	1,54	7,35%	0,11	7,00%	4,86
5	Испания	8,35%	-3,9373	0,73%	12,50%	1,50	12,29%	1,67	12,32%	1,42
6	Бельгия	4,20%	-2,3752	0,25%	7,82%	1,86	7,55%	3,44	7,76%	0,81
7	Дания	5,25%	-3,9170	0,28%	7,72%	1,47	7,59%	1,64	7,78%	-0,75
8	Новая Зеландия	7,25%	-3,4327	1,05%	10,57%	1,46	11,38%	-7,62	11,20%	-5,98
9	Австралия	6,22%	-4,1227	1,41%	9,29%	1,49	9,43%	-1,53	9,00%	3,09
10	Великобритания	6,39%	-3,6849	0,23%	10,67%	1,67	9,43%	11,63	9,69%	9,22
11	Италия	7,85%	-5,3817	0,27%	10,19%	1,30	9,92%	2,67	10,16%	0,32
12	Швеция	5,50%	-3,6458	0,35%	6,53%	1,19	8,25%	-26,40	8,41%	-28,85
13	Норвегия	5,37%	-4,4568	0,51%	7,61%	1,42	7,38%	3,08	7,42%	2,49
14	Финляндия	5,64%	-4,1931	0,35%	7,28%	1,29	7,93%	-8,90	8,08%	-10,97
15	Ирландия	7,14%	-3,2519	0,98%	11,20%	1,57	11,35%	-1,36	11,22%	-0,17
16	Нидерланды	3,79%	-3,3961	0,66%	7,08%	1,87	6,21%	12,30	6,14%	13,24

Сопоставление оценок однофакторной модели, построенной по данным 35-летнего периода (1971-2006г.г.), с данными 50-летнего периода (1958-2008 г.г.)

Страна	Среднегодовой темп инфляции за период 1958-2008 г.г.	Среднегодовой темп роста цен на недвижимость	Модельные значение ТРЦ на недвижимость по данным 1971-2006 г.г. (однофакторная модель)	Модуль относительного расхождения
USA	4,1%	5,1%	6,08%	19,28%
France	5,0%	9,5%	7,38%	22,36%
Norway	4,9%	7,7%	7,23%	6,08%
UK	5,5%	8,9%	8,09%	9,06%
Среднее относительное расхождение				0.1419 (14,2%)

К прогнозу долгосрочных темпов инфляции

Среднегодовые значения темпа роста цен на потребительскую корзину (инфляции) по 69 странам за период 1970-2009 г.г.

1	Саудовская Аравия	1,51%
2	Сингапур	2,90%
3	Германия	2,98%
4	Япония	3,00%
5	Швейцария	3,06%
6	Малайзия	3,65%
7	Австрия	3,71%
8	Голландия	3,83%
9	ОАЭ	3,92%
10	Бельгия	4,27%
11	Люксембург	4,33%
12	Канада	4,48%
13	США	4,52%
14	Ливия	4,68%
15	Чад	4,89%
16	Кипр	4,96%
17	Франция	5,09%
18	Дания	5,24%
19	Норвегия	5,27%
20	Швеция	5,28%
21	Китай	5,60%
22	Финляндия	5,73%
23	Австралия	5,87%
24	Великобритания	6,58%
25	Ирландия	6,70%
26	Камерун	6,76%
27	Заир	6,81%
28	Новая Зеландия	6,85%
29	Эфиопия	7,23%
30	Индия	7,69%
31	Италия	7,82%
32	Южная Корея	7,97%
33	Испания	8,09%
34	Пакистан	9,00%
35	ЮАР	9,23%
36	Куба	10,22%
37	Гватемала	10,29%
38	Египет	10,53%
39	Сирия	10,73%
40	Португалия	11,04%
41	Алжир	11,21%
42	Греция	11,56%
43	Индонезия	11,98%
44	Парагвай	14,17%
45	Иран	17,14%
46	Чили	17,30%
47	Монголия	17,99%
48	Нигерия	18,78%
49	Исландия	19,10%
50	Израиль	21,63%
51	Венесуэла	24,29%
52	Мексика	24,32%
53	Кыргызстан	27,44%
54	Уругвай	28,81%
55	Молдова	30,43%
56	Замбия	31,19%
57	Россия	33,16%
58	Азербайджан	33,49%
59	Армения	35,99%
60	Казахстан	36,02%
61	Узбекистан	37,71%
62	Ирак	38,11%
63	Турция	41,06%
64	Грузия	42,99%
65	Таджикистан	44,09%
66	Украина	45,02%
67	Туркменистан	50,46%
68	Белоруссия	52,93%
69	Бразилия	107,5%

Среднегодовые значения уровня прямых иностранных инвестиций в процентах к ВВП
по 45 странам за период 1970-2005 г.г.

1	<i>Iran</i>	0,24%
2	<i>India</i>	0,29%
3	<i>Haiti</i>	0,43%
4	<i>Turkey</i>	0,45%
5	<i>ITALY</i>	0,46%
6	<i>Korea, South</i>	0,50%
7	<i>Pakistan</i>	0,53%
8	<i>South Africa</i>	0,63%
9	<i>Morocco</i>	0,69%
10	<i>Algeria</i>	0,70%
11	<i>GERMANY</i>	0,78%
12	<i>USA</i>	0,81%
13	<i>Indonesia</i>	0,87%
14	<i>Austria</i>	0,91%
15	<i>Cameroon</i>	0,94%

16	<i>Uruguay</i>	0,99%
17	<i>Paraguay</i>	1,06%
18	<i>Venezuela</i>	1,12%
19	<i>NORWAY</i>	1,16%
20	<i>Israel</i>	1,19%
21	<i>FRANCE</i>	1,34%
22	<i>Iceland</i>	1,36%
23	<i>Sudan</i>	1,41%
24	<i>Brazil</i>	1,48%
25	<i>Thailand</i>	1,49%
26	<i>FINLAND</i>	1,51%
27	<i>Argentina</i>	1,61%
28	<i>AUSTRALIA</i>	1,61%
29	<i>Mexico</i>	1,64%
30	<i>Portugal</i>	1,68%

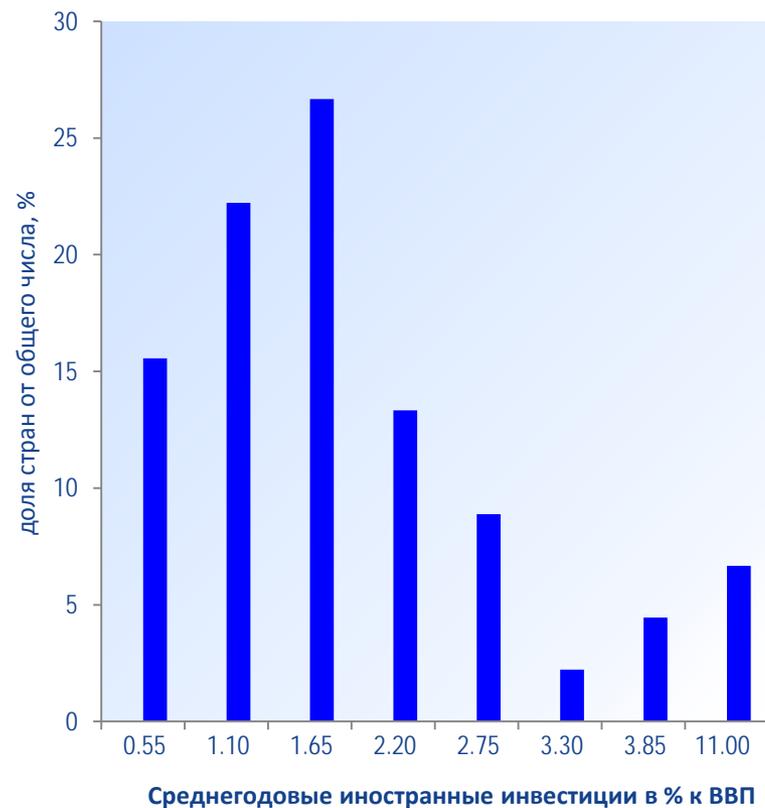
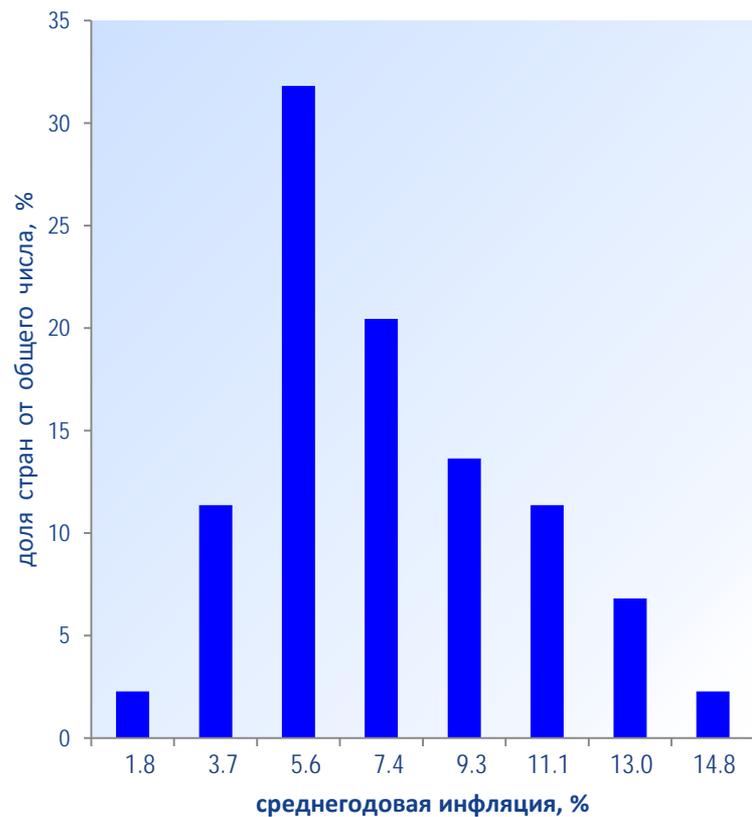
31	<i>Egypt</i>	1,79%
32	<i>Jordan</i>	1,80%
33	<i>CANADA</i>	1,89%
34	<i>SPAIN</i>	1,95%
35	<i>DENMARK</i>	1,99%
36	<i>SWEDEN</i>	2,28%
37	<i>GB</i>	2,36%
38	<i>China</i>	2,44%
39	<i>Nigeria</i>	2,64%
40	<i>NEW ZEALAND</i>	3,08%
41	<i>IRELAND</i>	3,77%
42	<i>Malaysia</i>	3,81%
43	<i>Chad</i>	4,78%
44	<i>BELGIUM</i>	9,30%
45	<i>Singapore</i>	10,32%

1992-2005	<i>Россия</i>	1,88%
-----------	---------------	-------

Источники: <http://www.nationmaster.com>, расчеты ГК «Аверс»

К прогнозу долгосрочных темпов роста цен на недвижимость

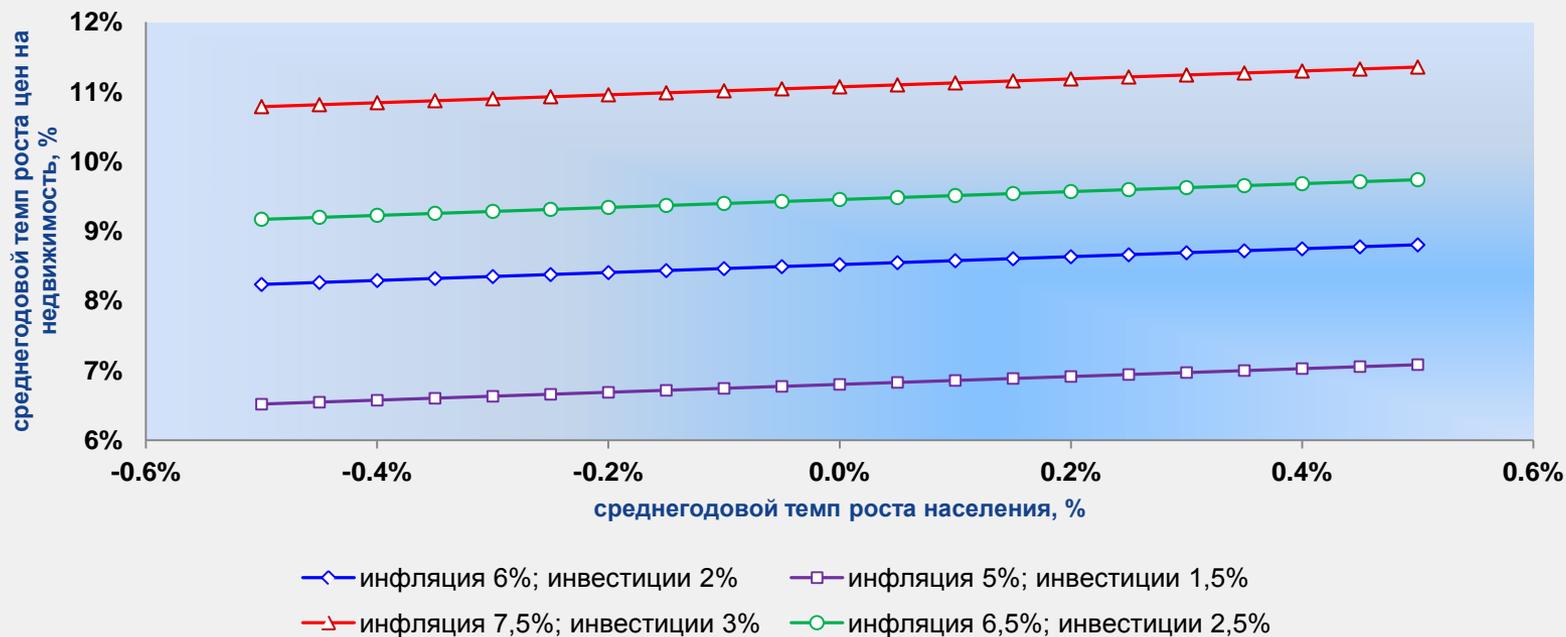
Гистограммы распределения среднегодовых значений темпа инфляции (1970-2009г.г., 44 страны с инфляцией менее 15%, слайд 12) и уровня иностранных инвестиций (1970-2005 г.г., 45 стран, слайд 13)



Источники: www.usda.gov/wps/portal/usdahome, www.nationmaster.com, расчеты ГК «Аверс»

К прогнозу долгосрочных темпов роста цен на недвижимость

Влияние темпов роста населения на рост цен на недвижимость, трехфакторная модель



Как видим, влияние темпов роста населения на темп роста цен на недвижимость носит слабо выраженный характер, к тому же фактор статистически недостаточно значим, поэтому до появления новых статистических данных логично использовать двухфакторную модель, незначительно уступающую по своим характеристикам трехфакторной

К прогнозу долгосрочных темпов роста цен на недвижимость в России

«У России крепкий положительный торговый баланс - 112 млрд. долларов. И самая низкая за последние 18 лет инфляция - 8,8 процента. Причём она продолжает замедляться. Нужно закрепить такую тенденцию. И, как минимум, выйти на уровень инфляции в 5-6 процентов в год.»

Из ежегодного выступления Председателя Правительства Государственной Думе 20.04.2010г.

<http://premier.gov.ru/events/news/10291/>

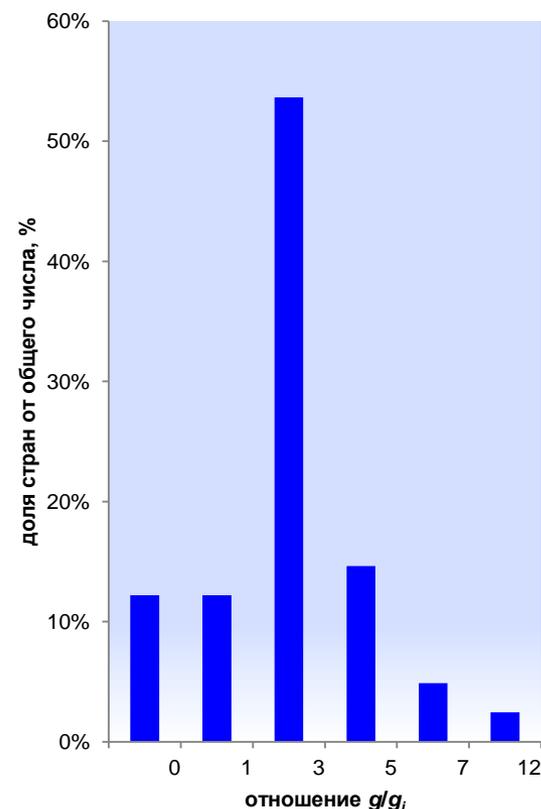
Возможный диапазон оценок долгосрочных среднегодовых темпов роста недвижимости в России (согласно **двухфакторной модели), исходя из сегодняшних представлений:**

		Прямые иностранные инвестиции в % от ВВП				
		1,0%	1,5%	2,0%	2,5%	3,0%
Среднегодовой темп инфляции	5,0%	6,7%	7,1%	7,4%	7,6%	7,8%
	5,5%	7,5%	7,9%	8,2%	8,4%	8,6%
	6,0%	8,2%	8,6%	8,9%	9,1%	9,3%
	6,5%	8,9%	9,3%	9,6%	9,8%	10,0%
	7,0%	9,7%	10,1%	10,4%	10,6%	10,8%
	7,5%	10,4%	10,8%	11,1%	11,3%	11,5%
	8,0%	11,1%	11,5%	11,8%	12,1%	12,2%

Отношение среднегодовых темпов удорожания недвижимости g и потребительской корзины g_i по выборке из 41 страны за период 2005-2009 гг.

	Среднегодовая инфляция	Среднегодовой темп роста цен на дома	Отношение средних темпов роста цен на дома и потребительскую корзину
Thailand	4,01%	-5,34%	-1,330
Ireland	3,49%	-3,78%	-1,081
Portugal	2,38%	-0,93%	-0,390
Estonia	5,67%	-1,71%	-0,302
Germany*	2,17%	-0,34%	-0,157
United States FHFA index	2,98%	0,23%	0,076
Malta	2,82%	0,87%	0,308
United Kingdom	2,48%	1,24%	0,499
Bulgaria*	8,36%	6,81%	0,814
Spain	3,40%	3,18%	0,935
Malaysia	3,09%	3,14%	1,016
France	1,96%	2,04%	1,040
Luxembourg	2,64%	2,76%	1,044
Netherlands	1,72%	1,81%	1,052
Greece	3,34%	3,77%	1,130
South Africa*	6,66%	7,71%	1,157
Philippines	6,26%	7,89%	1,261
Iceland	6,47%	8,22%	1,271
Ukraine	14,91%	19,06%	1,279
South Korea	3,16%	4,49%	1,423

	Среднегодовая инфляция	Среднегодовой темп роста цен на дома	Отношение средних темпов роста цен на дома и потребительскую корзину
Finland	1,97%	4,00%	2,029
Canada	2,12%	4,38%	2,067
Slovak Republic	4,39%	9,34%	2,130
Lithuania	4,79%	10,34%	2,160
Colombia	5,54%	11,99%	2,165
New Zealand	3,12%	6,78%	2,174
Australia	3,10%	6,94%	2,240
Czech Republic	3,39%	7,85%	2,317
Denmark	2,02%	4,68%	2,320
Slovenia	3,49%	8,95%	2,561
Switzerland	1,28%	3,56%	2,783
Austria	2,22%	6,59%	2,970
China	3,61%	11,45%	3,176
Singapore	2,32%	8,00%	3,451
Norway	1,89%	7,09%	3,742
Belgium	2,62%	10,80%	4,128
Sweden	1,65%	7,34%	4,440
Taiwan	2,06%	9,49%	4,612
Hong Kong	1,81%	9,77%	5,401
Israel	1,25%	7,23%	5,809
Japan	0,28%	3,32%	11,943



Объект недвижимости, генерирующий доход со стабильным темпом роста

Ставка капитализации \approx ставка дисконта - темп роста стоимости недвижимости

(С.В. Грибовский. Оценка стоимости недвижимости: Учебное пособие. – М.: Маросейка, 2009, с.202-204)

Исходные данные

- ЧОД, за вычетом отчислений на поддержание улучшений и возврат капитала - **1000** д.е.,
- ожидаемый в постпрогнозном периоде среднегодовой темп инфляции -
- ожидаемый в постпрогнозном периоде средний уровень иностранных инвестиций -
- ожидаемый среднегодовой темп удорожания недвижимости (см. таблицу выше) -

$$g_i = 6,5\%,$$

$$I = 2,0\% \text{ ВВП,}$$

$$g = 9,6\%,$$

а) ставка дисконтирования $Y = 23\%$:

- при равенстве темпов роста цен на недвижимость и потребительскую корзину $g = g_i = 6,5\%$:

- ставка капитализации $R_1 = 23 - 6,5 = 16,5\%$
- оценка стоимости актива $V_1 = 1000 / 0,165 = 6061$ д.е.

- при прогнозируемом темпе удорожания недвижимости $g = 9,6\%$:

- ставка капитализации $R_2 = 23 - 9,6 = 13,4\%$
- оценка стоимости актива $V_2 = 1000 / 0,134 = 7463$ д.е.

Изменение оценки $(V_2/V_1 - 1)$ составляет 23% ($7246/6060 = 1,231$).

б) ставка дисконтирования $Y = 18\%$:

Темп удорожания недвижимости равен темпу инфляции $g = g_i$:

$$R_3 = 18 - 6,5 = 11,5\%, \quad V_3 = 1000 / 0,115 = 8696 \text{ д.е.}$$

Темп удорожания недвижимости принят согласно полученной модели $g = 9,6\%$:

$$R_4 = 18 - 9,6 = 8,4\%, \quad V_4 = 1000 / 0,084 = 11905 \text{ д.е.}$$

Изменение оценки $(V_4/V_3 - 1)$ составляет 37% ($11905/8696 = 1,369$)

Исходные данные

- рыночная стоимость земельного участка - **1000** д.е.,
- ставка рефинансирования Центрального Банка России *на начало года* - **P = 8,75%**,
- ожидаемый в постпрогнозном периоде среднегодовой темп инфляции - **g_i = 6,0%**,
- ожидаемый в постпрогнозном периоде средний уровень иностранных инвестиций – **I = 1,5%** ВВП
- срок до погашения долгосрочных государственных облигаций - **26** лет
- средняя доходность к погашению долгосрочных государственных облигаций - **Yf = 7,7%**
- дополнительные риски бизнеса по сдаче ЗУ в долгосрочную аренду - **2,0%**

Ставка текущей доходности актива со стоимостью, растущей с темпом g :

$$Y_2^t = Y_1^t - \frac{(1+g)^n - 1}{a(Y, n; 1)(1+Y)^n} = \frac{Y}{1+Y} - \frac{(1+g)^n - 1}{a(Y, n; 1)(1+Y)^n} .$$

см. М.А.Зельдин, С.В.Грибовский, Н.П.Баринов. Оценка величины рыночной арендной платы за пользование земельным участком. ИОвРФ, №6(93), 2009, с.34-4

- a) Ставка арендной платы за землю при расчете по Правилам, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 16.07.2009 №582:

$$A_{3y} = C_{3y} * P = 1000 * 0,0875 = \mathbf{87,5} \text{ д.е./кв.м год}$$

- b) Ставка конечной доходности для бизнеса по сдаче ЗУ в аренду $Y_{3y} = 7,7 + 2 = \mathbf{9,7\%}$
При консервативной оценке роста цен на землю со среднегодовым темпом $g = \mathbf{8,6\%}$ (см. таблицу выше) текущая ставка доходности

$$Y_2 = 0,097 / 1,097 - [(1 + 0,086)^{26} - 1] / ПС(0,097, 26, -1) * 1,097^{26} = 0,016 \text{ или } \mathbf{1,6\%}$$

Арендная плата за землю при этом составляет

$$A_{3y} = C_{3y} * Y_2 = 1000 * 0,016 = \mathbf{16,0} \text{ д.е./кв.м год}$$

Разница в оценках арендной платы составляет **447%** ($87,5 / 16,0 - 1 = 4,469$).

Индексы цен производителей сельскохозяйственной продукции в % (декабрь к декабрю прошлого года), Россия, 1998-2009 г.г.

Год	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Ср.годовой темп роста
Культуры с/хозяйственные, продукция овощеводства и садоводства	110,5	235,3	124,7	108,8	95,1	146,2	112,5	93,92	121	137,3	97,39	93,41	18,71%
Пшеница - всего	98,35	276,9	127,7	99,3	80,6	177,1	108,4	80,2	134,9	144,6	92,89	87,82	17,36%
Зерновые и зернобобовые культуры	98,15	256,9	133,2	99,56	82,3	165	111,7	85,85	129,4	145,5	95,39	86,61	17,28%
Индексы потребительских цен на товары и услуги	184,4	136,5	120,2	118,6	115,1	112	111,7	110,9	109	111,9	113,3	108,8	19,66%

Расчет РС земель с/х назначения методом капитализации чистого дохода NOI=100 д.е. по ставке капитализации, равной:

- a) ставке доходности долгосрочных государственных облигаций, скорректированной на риски, связанные с инвестированием капитала в приобретение ЗУ с/х назначения (п.2.2.7 МУ по государственной кадастровой оценке земель с/х назначения, утв. приказом МЭР от 20.09.2010 №445)

$$Yf = 7,7\%, \text{ надбавки на риски} - \Delta Y = 7\%, R = 14,7\% \rightarrow V_1 = NOI/R = 100/0.147 = 680 \text{ д.е.}$$

- b) той же ставке доходности (с учетом рисков), но также с учетом «ожидаемых изменений дохода и стоимости недвижимости в будущем» (п. 4.4.2 Стандартов и правил оценки недвижимости СМАОс) - $g_i = 6,5\%$

$$Yf = 7,7\%, \text{ надбавки на риски} - \Delta Y = 7\%, \text{ темп роста дохода } g = 0,9 * g_i = 5,9\% \rightarrow R = 14,7 - 5,9 = 8,8\% \rightarrow$$

$$V_2 = NOI/R = 100/0.088 = 1136 \text{ д.е.}$$

Изменение оценки $(V_2/V_1 - 1)$ составляет **67%** $(1136/680 - 1 = 0,671)$.

- Распространенная в оценочной среде гипотеза о равенстве среднегодовых темпов роста цен на недвижимость и потребительскую корзину в постпрогнозном периоде не согласуется с ретроспективными данными зарубежных и отечественного рынков
- В самом первом приближении правило, связывающее обсуждаемые среднегодовые темпы роста, можно было бы сформулировать так:
 - **Темп роста недвижимости $\approx 1,4 \times$ темп инфляции**Это правило можно считать справедливым по отношению к среднегодовым значениям темпов за периоды длительностью **35-50 лет**.
Примерно так же соотносятся средние темпы роста цен на вторичном рынке жилой недвижимости и инфляции за последнее десятилетие в России
- Корректные прогноз и учет долгосрочных темпов удорожания недвижимости в рамках доходного подхода могут изменять оценки рыночной стоимости на **десятки** процентов, а оценки рыночной арендной платы за землю – до **сотен** процентов относительно получаемых по принятой на практике методологии.
- **ПОРА МЕНЯТЬ ПРАКТИКУ ОЦЕНКИ**

Спасибо за внимание!

Николай Баринов, FRICS

директор
по научно-методической работе

nb@avg.ru

+7 921 941 9037

(812) 320-97-75

info@avg.ru

www.avg.ru