

09.12.2008

---

## > Цены на недвижимость в России и в мире: текущая динамика и перспективы

Хорошо известно, что в основе финансового кризиса в США лежит падение цен на рынке жилья. Изучение статистических данных о состоянии рынков жилой недвижимости показало, что США — не единственная страна, где наблюдается резкое снижение цен на жилье. Особенно это характерно для экономик тех стран, которые в последние годы пережили бум кредитования, сопровождавшийся отрицательным балансом текущих операций, а значит и большим притоком капитала.

В России рынок кредитования также отличался в последнее время бурными темпами роста и, соответственно, притоком капитала. Эти два фактора обусловили быстрый рост цен на жилье, особенно в Москве и в некоторых других крупных городах. В связи с оттоком капитала и кредитным сжатием, уже в ближайшее время в Москве и в целом по России может начаться быстрое падение цен на жилье. Второй фактор, влияющий на спад цен, — замедление роста доходов населения. Построенные на основе регрессионных моделей прогнозные оценки показывают, что по своим масштабам возможное снижение цен в Москве в 2009 году может оказаться сопоставимым со снижением цен, наблюдавшимся в 1998-99 гг. Снижение цен по России в среднем будет гораздо меньше, чем в Москве. Основным каналом влияния кризиса на цены в России в целом будет его влияние на доходы населения, а не вызванный кризисом отток капитала.

*Ксения Юдаева, Директор*

*Евгения Назруллаева, старший эксперт*

*Константин Козлов, ведущий эксперт*

*Надежда Иванова, ведущий эксперт*

## > 1. Финансовый рынок и рынок недвижимости

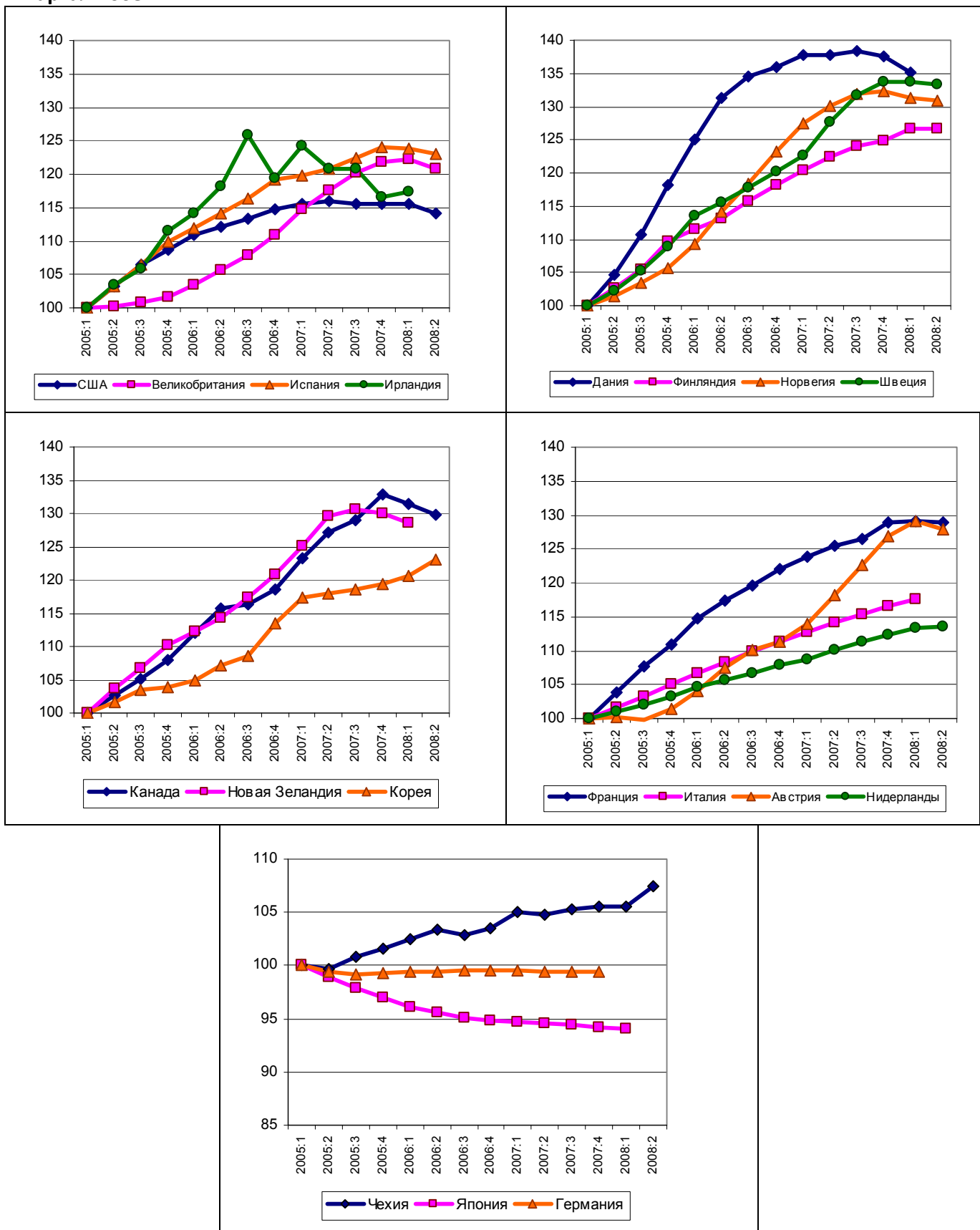
Хорошо известно, что причиной кризиса в США был бум на рынке недвижимости, развившийся на фоне внедрения финансовых новаций, таких как sub-prime ипотека и производные ипотечные ценные бумаги. Именно стабилизация цен на жилье и их дальнейшее падение и вызвали обвал в секторе ипотечных кредитов, а затем и в финансовом секторе в целом.

Данные по ценам на жилье в странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) показывают, что США – это не единственная страна, в которой в последние годы наблюдался бум в секторе недвижимости. Быстрый рост цен на жилье наблюдался практически во всех странах, за исключением Германии и Японии. И практически во всех странах в последние несколько кварталов начались стабилизация или даже падение цен на жилье (см. Рис. 1).

Рост цен на жилье во многих странах с начала 2005 года был весьма существенным – более чем на 30%. Такая ситуация, скорее всего, явилась следствием дешевизны денежных ресурсов на глобальных рынках, что привело к быстрому росту кредитования, в том числе ипотечного, во многих странах мира. Хотелось бы также отметить, что в большинстве стран, в которых случился серьезный финансовый кризис, цены на жилье в предкризисный период значительно выросли, а в последнее время начали быстро снижаться. К таким странам, наряду с США, относятся Великобритания, Испания, Ирландия и Дания. Исключением явилась Корея, в которой цены на недвижимость продолжали расти и во втором квартале 2008 года.

Данные Global Property Watch позволяют расширить базу данных за пределы стран ОЭСР (см. Таблицу 1). Падение цен в течение последнего года произошло в 23 из 35 стран, по которым были собраны данные. Причем в отдельных странах падение было весьма значительным: в Латвии – более чем на 33%, в Эстонии и Ирландии – на 14%. Рис. 2 иллюстрирует взаимосвязи между изменениями цен на жилье и показателями роста кредитования экономики, а также дефицита баланса текущих операций в предкризисный период. Баланс текущих операций отображает зависимость страны от внешнего финансирования. Из рисунка видно, что между ростом объемов кредитования и последующим падением цен на жилье существует прямая взаимосвязь. Исключение составляет лишь Исландия, банки которой в последние годы очень быстро развивали кредитование экономики, при этом цены на жилье в стране во 2 квартале 2008 года сократились лишь на 5%. Можно предположить, что мощный валютный кризис, случившийся в Исландии в 3 квартале, повлечет за собой и падение цен на жилье.

**Рисунок 1: Динамика цен на недвижимость в странах ОЭСР за период с 1 квартала 2005 г. по 2 квартал 2008 г.**



**Таблица 1: Изменение реальной цены на жилье во 2 квартале 2008 г.  
в сравнении с аналогичным периодом предыдущего года, в %.**

|           |       |                |       |                |       |
|-----------|-------|----------------|-------|----------------|-------|
| Австралия | 3,56  | Индонезия      | -4,18 | Португалия     | -7,28 |
| Австрия*  | -2,18 | Ирландия       | -13,9 | Сингапур       | 11,6  |
| Болгария  | 15,3  | Израиль        | -1,91 | Слования       | 25,6  |
| Канада    | 0,39  | Италия         | 1,1   | Словения       | -0,38 |
| Китай     | 2,72  | Япония*        | -1,86 | Южная Африка   | -7,3  |
| Кипр      | 7,15  | Латвия         | -33,1 | Южная Корея    | -0,58 |
| Эстония   | -14,1 | Литва*         | -7,5  | Испания        | -2,49 |
| Финляндия | -0,88 | Люксембург     | -3,97 | Швейцария      | 1,55  |
| Франция   | -3,06 | Нидерланды     | 0,13  | Великобритания | -9,77 |
| Греция    | -1,68 | Новая Зеландия | -5,92 | Украина        | -3,5  |
| Гонконг   | 16,8  | Норвегия       | -2,51 | США            | -18,9 |
| Исландия  | -4,91 | Филиппины      | 3,26  | Россия         | 9,8   |

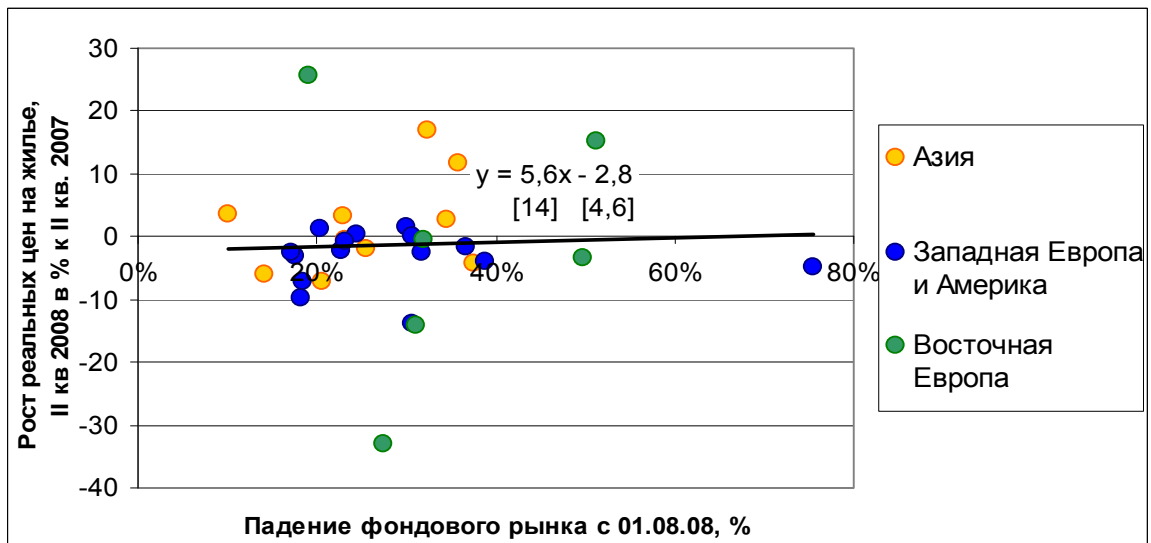
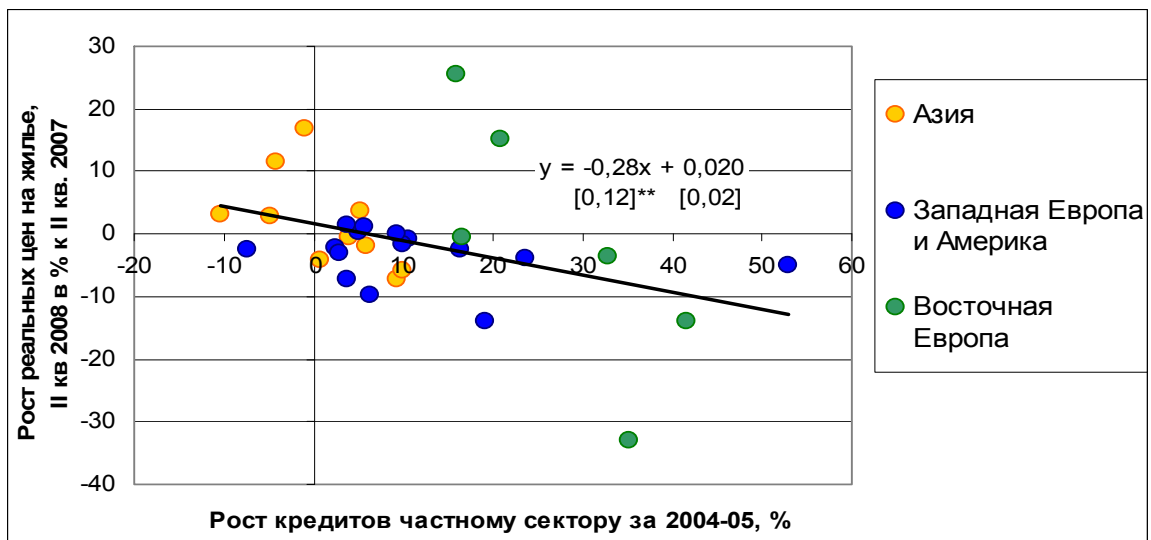
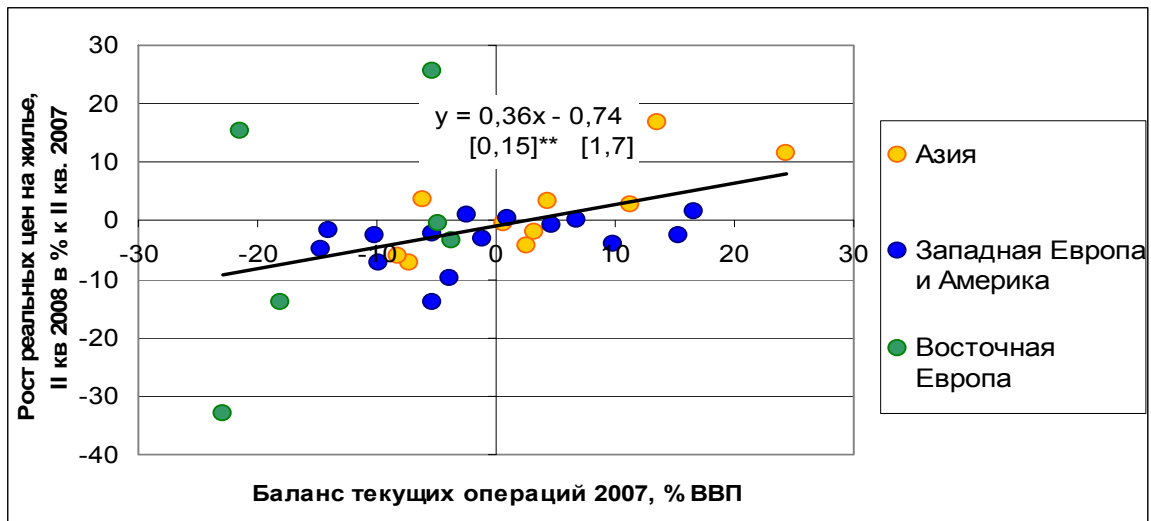
Примечание: \* Данные за 1 квартал 2008 года.

Серьезный дефицит баланса текущих операций в 2007 году свидетельствует о зависимости стран от внешнего финансирования и сигнализирует о падении цен на жилую недвижимость в 2008 году. Скорее всего, именно приток капитала и был в этих странах источником финансового роста. В 2000-е годы так называемый «оптовый» финансовый рынок, включающий рынок международных кредитов и рынок облигаций, был важнейшим источником денежных средств для финансовых систем многих стран мира. Кроме того, в этот период в банковский сектор активно привлекались прямые иностранные инвестиции, что также привело к притоку капитала. Страны Балтии, в которых в настоящий момент наблюдается наиболее значительное снижение цен на жилье, были одними из крупнейших импортеров кредитных ресурсов из-за рубежа за счет привлечения иностранных инвестиций в банковский сектор.

Прекращение движения капитала в страны, зависимые от внешних заимствований и международных инвестиций, ведет к резкому торможению темпов роста кредитования экономики и к торможению экономического роста в целом. Цены на жилье являются одним из первых показателей, отражающих эти изменения, поскольку снижение уровня кредитования ведет к снижению уровня платежеспособного спроса, а далее – и к снижению цен на жилье.

В последние месяцы финансовый кризис распространился из США – по другим странам, где начался обвал фондовых рынков. Как видно из Рис. 2, в большинстве стран мира, кроме азиатских, не наблюдается значимой взаимосвязи между изменением цен на жилье и динамикой индексов фондовых рынков. Это может объясняться тем, что падение котировок акций на международных биржах началось в 3 квартале 2008 г. В то же время, данные о динамике цен на жилье собираются с лагом в несколько месяцев, и за 3 квартал они пока недоступны.

**Рисунок 2: Показатели, влияющие на величину снижения цен на жилье.**



## > 2. Взаимосвязь между финансово-экономическим кризисом и ценами на жилье: из опыта предыдущих лет

Формирование глобального финансового рынка и возросшие масштабы перемещения капитала между странами – это относительно новое явление, характерное именно для эпохи глобализации 2000-х годов. В связи с этим хотелось бы проанализировать, является ли текущий финансово-экономический кризис исключением, или в годы предыдущих кризисов цены на жилье аналогичным образом реагировали на изменение экономической и финансовой ситуации.

На Рис. 3 представлены данные по американскому и финскому финансово-экономическим кризисам 1990-1993 гг. Напомним, что и в том и в другом случае в рассматриваемых странах наряду с экономическим наблюдался еще

и финансовый кризис. В США незадолго до этого случился кризис сберегательных учреждений (Savings and Loans), а в начале 1990-х разразился кризис в банковском секторе Новой Англии. В Финляндии начало 1990-х – это время глубокого финансового и валютного кризиса, когда правительство страны было вынуждено национализировать и реструктурировать практически всю банковскую систему.

Как видно из Рис. 3, банковские и финансовые кризисы в рассматриваемых странах сопровождались снижением цен на жилье. По-видимому, причиной этого было сокращение кредитования и снижение реальных доходов населения.

Подобная ситуация наблюдалась и во времена других кризисов. Наиболее драматичной была ситуация в Японии во время кризиса 1989 г., когда лопнул пузырь цен на жилье (см. Рис. 4). Во время глобального кризиса 1973-1975 гг. в США, Европе и Японии номинальные цены продолжали расти, однако реальные, рассчитываемые с учетом инфляции цен на потребительские товары, к 1975 году снизились. В среднем, в странах ОЭСР цены на жилье к концу 4 квартала 1975 г. снизились на 7%, в сравнении с пиковым значением. Затем наблюдался рост цен, сменившийся падением на 6,3% во время кризиса 1980-82 гг. Снижение уже не только реальных, но и номинальных цен на жилье было зарегистрировано во всех странах, пострадавших от кризиса Европейской монетарной системы 1992 г.: в Великобритании цены снизились на 7,2%, в Италии – на 4,5%, и в Швеции – на 18,6%. В Корее во время Азиатского кризиса 1997-1998 гг. снижение цен на жилье составило 13%. У нас нет данных по другим Азиатским странам, пострадавшим от этого кризиса, но согласно публикациям в СМИ того времени, в них также имело место снижение цен на недвижимость. Во всех перечисленных случаях падение цен продолжалось в течение четырех-шести кварталов.

**Рисунок 3: Изменение цен на жилье во время финансово-экономических кризисов в США и Финляндии начала 1990-х гг.**

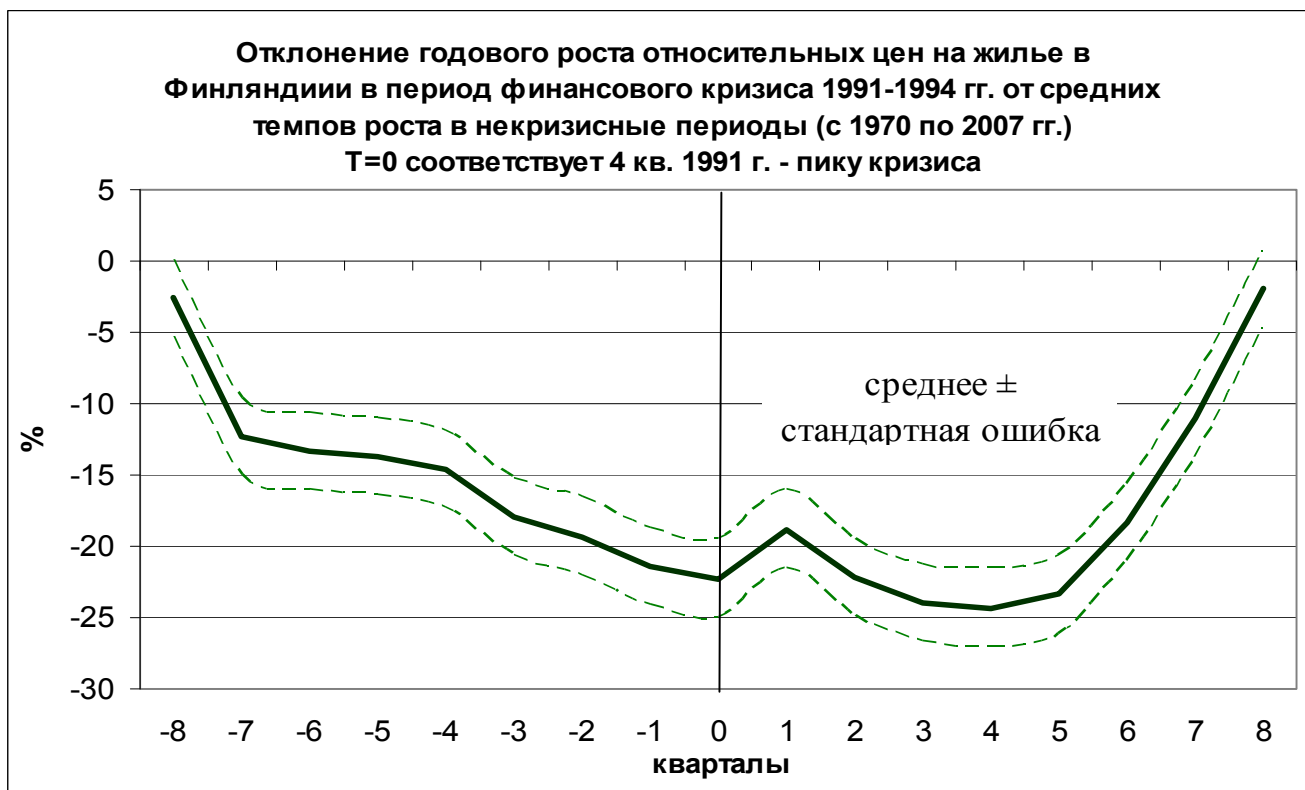
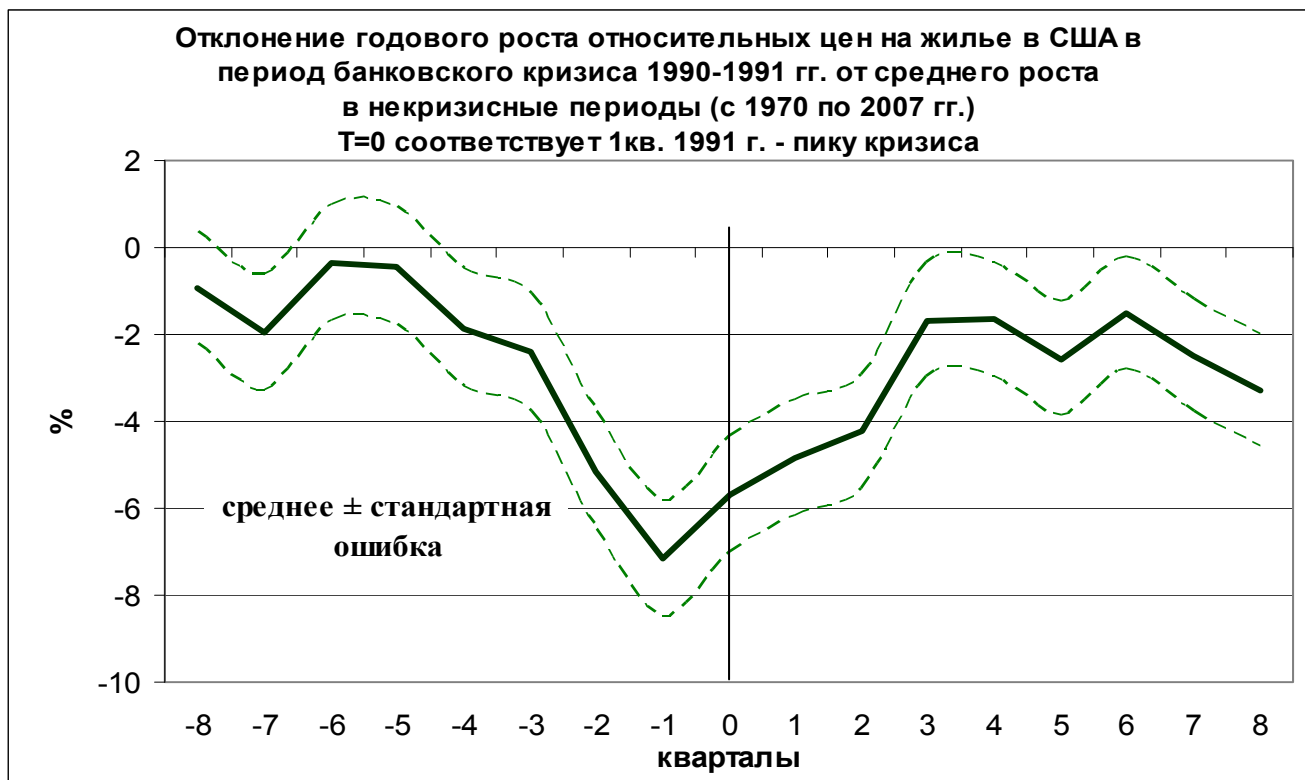
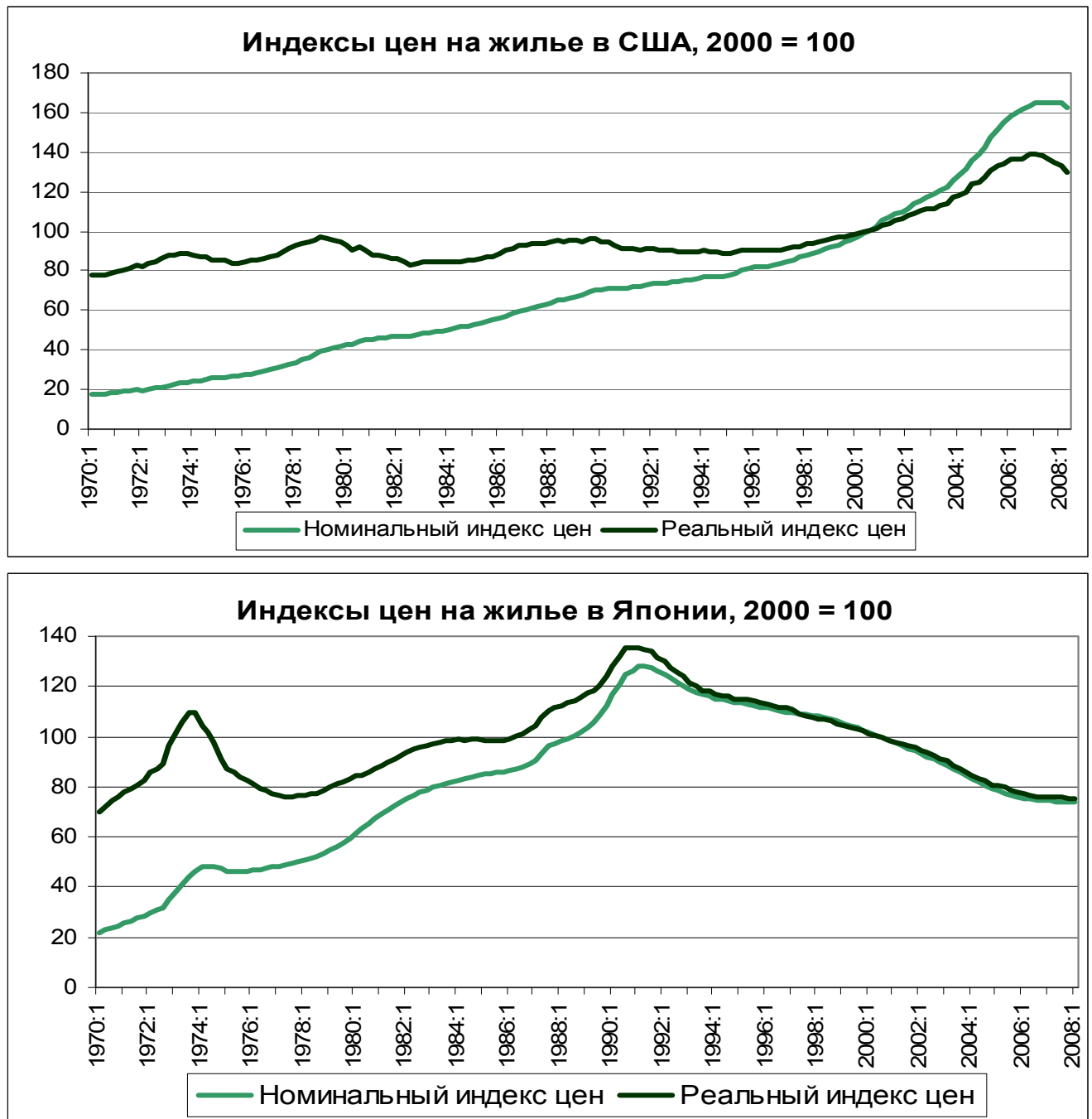


Рисунок 4: Динамика номинальных и реальных цен на жилье в США и Японии, 1970-2008 гг.



Отметим, однако, что не все экономические кризисы отличаются снижением цен на жилье. К примеру, в США в начале 2000-х годов цены на жилье быстро росли, несмотря на экономический спад, возникший из-за лопнувшего пузыря цен на акции Интернет-компаний. В то время Федеральная Резервная Система (ФРС) США установила низкие процентные ставки, и ипотечный пузырь стал тем фактором, который способствовал выходу США из кризиса. Таким образом, глубокие экономические кризисы, связанные с проблемами в банковском секторе и переоценкой валют, обычно сопровождаются снижением цен на жилье. Для кризисов иного типа это явление не столь характерно.



## > 3. Факторы, определяющие динамику цен на жилье на российском рынке

Россия входит в группу стран, быстро развивавших кредитование в последние годы: активы банковской системы в 2007 г. выросли более чем на 50%. Благодаря хорошей ценовой конъюнктуре рынка энергоносителей и металлов, в предкризисные годы в России сложился значительный положительный баланс текущих операций. Однако это не помешало стране в последние годы впасть в серьезную зависимость от притока капитала. Внешний долг частного сектора во втором квартале 2008 г. составил более 36% ВВП. Кроме того, ситуация на фондовом рынке России в последнее время – одна из самых критических. Поэтому можно предположить, что рынок жилья в России в значительной степени зависит от темпов роста банковской системы и состояния глобальных рынков капитала. Таким образом, ухудшение ситуации в российском банковском секторе и процессы кредитного сжатия, происходящие в глобальной банковской системе, должны привести к снижению цен на жилье в России. Насколько велика такая зависимость и какие последствия финансовый кризис может иметь для цен на жилье в России, – на этот вопрос мы постарались ответить эмпирическим путем.

### > 3.1 Московский рынок жилья

#### Моделирование динамики рынка

Существует несколько индексов цен на жилье в Москве. Аналитический центр «Индикаторы рынка недвижимости IRN.RU» (ИРН) публикует еженедельную статистику цен на жилье как единый индекс стоимости жилья. Росстат рассчитывает квартальные показатели по средним ценам и индексам цен на рынке жилья. Ценовые показатели дифференцируются по типу рынка (первичный или вторичный), по типу жилья (по всем квартирам<sup>1</sup> или по типовым), а также по субъектам РФ.

Показатели средней цены 1 кв.м. общей площади квартиры на первичном и вторичном рынках Росстата рассчитываются как средневзвешенные величины. К первичному рынку Росстат относит рынок, на котором реализуется новое жилье. Собственниками, реализующими квартиры на первичном рынке, являются государство в лице федеральных, региональных и местных органов исполнительной власти, частные инвесторы, принимавшие участие в строительстве данного жилья, а также, в отдельных случаях, физические лица. На вторичном рынке, где в качестве продавцов могут выступать как физические, так и юридические лица, реализуются квартиры, являющиеся частью существующего жилого фонда.

По методологии ИРН, индекс стоимости жилья представляет собой индикатор среднего уровня цен на жилье. В отличие от Росстата, при расчете индикатора средней цены жилья ИРН удаляет из динамики данного показателя так называемый «статистический шум», являющийся следствием сезонности и вариативности конечной выборки. Кроме того, показатель средней цены ИРН представляет собой цены предложения квартир, скорректированные с учетом цен спроса на жилье, что приводит к дополнительному сглаживанию данного индикатора. При расчете индекса цен ИРН также исключает из выборки элитные и нетиповые квартиры. Более того, при построении индекса цен эксперты ИРН рассматривают только вторичный рынок жилья,

<sup>1</sup> Включается типовое жилье, квартиры улучшенной планировки и элитное жилье.

считая первичный рынок недостаточно конкурентным, за счет его тесной связи с госзаказами. С этой точки зрения, более конкурентным является вторичный рынок, где цена квартир устанавливается исходя из равновесия спроса и предложения на рынке.

Таким образом, квартальные темпы прироста цен, рассчитанные на основе данных ИРН, оказываются близки к показателям Росстата по ценам на типовые квартиры на вторичном рынке. Этот факт подтверждается также результатами анализа коэффициентов корреляций между различными индикаторами цен, приведенными в Таблице 2.

**Таблица 2. Коэффициенты парных корреляций между различными индикаторами индексов стоимости жилья в Москве (1 квартал 2003 – 2 кв. 2008), руб. за 1 кв.м.**

| руб. за кв.м.                | Средняя цена на вторичном рынке, все квартиры, Москва (Росстат) | Средняя цена на вторичном рынке, типовые квартиры, Москва (Росстат) | Средняя цена на первичном рынке, все квартиры, Москва (Росстат) | Средняя цена на первичном рынке, типовые квартиры, Москва (Росстат) | Средняя цена на вторичном рынке, все квартиры, РФ (Росстат) |
|------------------------------|---|---|---|---|---|
| Индекс стоимости жилья (ИРН) | 0,936   | 0,962   | 0,958   | 0,962   | 0,934   |

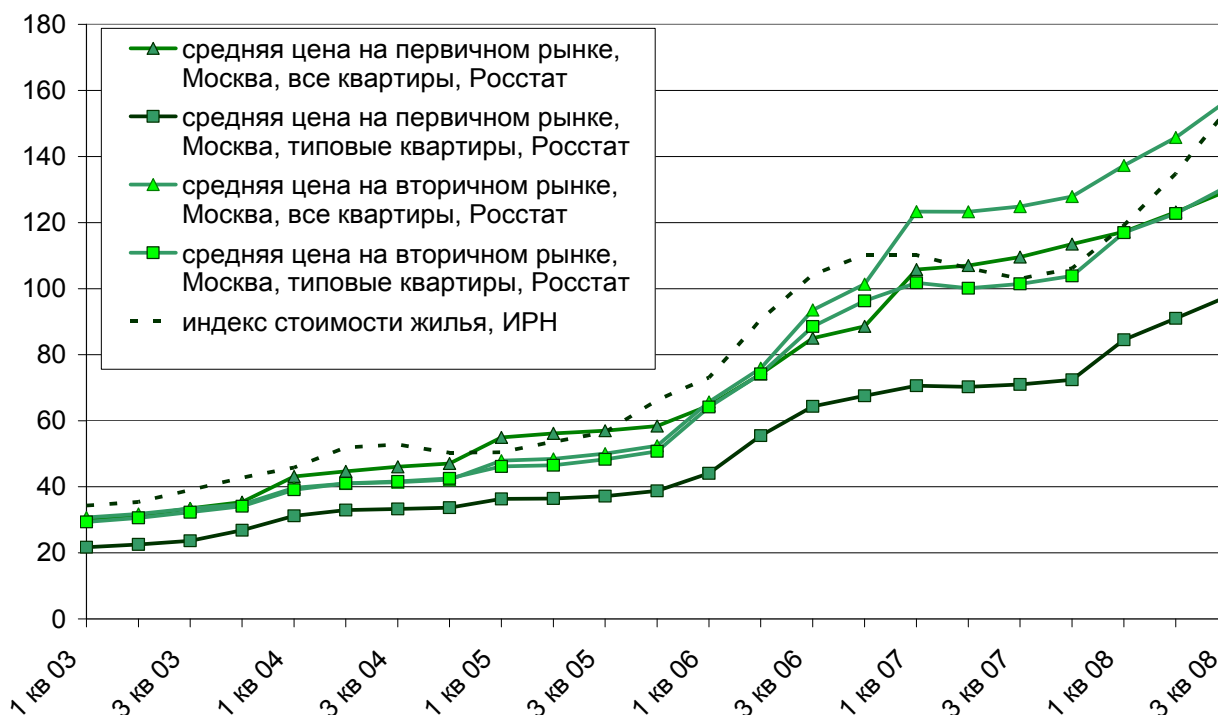
Динамика индикаторов Росстата и индекса ИРН приведена на Рисунке 5. Все индикаторы цен на недвижимость демонстрируют схожую динамику: значительный рост цен на протяжении всего рассматриваемого периода с 1 квартала 2003 г. по 3 кв. 2008 г. При этом в 2006 году, а затем в конце 2007 – начале 2008 г. рост цен на жилье ускорился. В начале 2007 г. наблюдался короткий период небольшого замедления темпа роста цен, и даже их стагнации.

Учитывая тесную связь между различными индикаторами цен на жилье в Москве и наличие у Росстата большего количества индексов, соответствующих более длительному временному периоду, для проведения регрессионного анализа мы выбрали квартальные индикаторы Росстата.

Тот факт, что ряд переменных, потенциально влияющих на динамику цен на квартиры, представлен в статистике только квартальными данными, означает, что использование нами данных Росстата не несет за собой потери информации.

Рисунок 5:

**Динамика средних цен на московском рынке недвижимости,  
тыс. руб. за 1 кв.м., источники: Росстат и ИРН**



Для построения прогноза нами была разработана эконометрическая модель цен на жилую недвижимость. Модель построена на основе подхода, изложенного в статье Глиндро и др. (2008)<sup>2</sup>. При разработке модели была исследована зависимость цен на жилье от широкого круга факторов, описывающих спрос и предложение жилой недвижимости, а также возможности по альтернативному использованию средств, вложенных в недвижимость (см. Приложение 1). Выбранная спецификация включает в себя только те факторы, влияние которых оказалось статистически и экономически значимым.

В исследовании Глиндро и др. (2008) краткосрочная динамика цен на жилье моделируется как отклонение от долгосрочной равновесной динамики. Имеющиеся в нашем распоряжении данные о ценах на жилье в России охватывают достаточно небольшой период времени: с 1 квартала 2002 по 2 квартал 2008 гг. На протяжении всего этого периода, как уже было отмечено ранее, цены на жилье росли. Частично этот рост может объясняться фундаментальными факторами, а также эффектом ценового пузыря. Однако в связи с недостатком данных о периодах падения цен, нам не удалось оценить влияние факторов, определяющих долгосрочную динамику цен на жилье. Динамика цен на жилье моделируется в нашей работе в величинах разницы логарифмов соответствующих показателей, т.е. регрессионное уравнение описывает краткосрочные тенденции в изменении цен на жилье. Коэффициенты влияния различных факторов на темпы роста цен на первичном и вторичном рынках жилья можно интерпретировать как эластичности или квази-эластичности<sup>3</sup>. С учетом их возможной взаимосвязи, модели цен на

<sup>2</sup> Glindro et al (2008) «Determinants of house prices in nine Aisa-Pacific economies», BIS Working Papers, No 263, October 2008.

<sup>3</sup> Изменение цен (темпов роста цен) жилья в процентах (процентных пунктах), вызванное ростом объясняющего фактора на 1 млрд. долл. или 1 процентный пункт.

жилье на первичном и вторичном рынке оценивались в виде системы уравнений, построенных методом внешне не связанных регрессий (Seemingly Unrelated Regression, SUR).

**Таблица 3. Результаты эконометрического моделирования**

| Уравнение модели / Факторы                                      | Первичный рынок                                       | Уравнение модели / Факторы                                      | Вторичный рынок   |
|---|---|---|---|
| Зависимая переменная  | Цепной темп роста цены первичного рынка, все квартиры | Зависимая переменная  | Цепной темп роста цены вторичного рынка, все квартиры       |
| Константа   | 0,089***<br>(0,013)                                   | Константа   | 0,026*<br>(0,016)   |
| Цепной темп роста реальных денежных доходов                     | 0,17**<br>(0,077)                                     | Чистый приток (отток) капитала (млрд. долл.), с I квартала 2006 | 0,0015*<br>(0,0008)   |
| Доля чистого притока (оттока) капитала в ВВП, с I квартала 2006 | 0,60***<br>(0,20)                                     | Цепной темп роста реальных денежных доходов в пред. квартале    | 0,32***<br>(0,066)  |
| Цепной темп роста реальных денежных доходов в пред. квартале    | 0,38***<br>(0,076)                                    | Цепной темп роста цены жилья в пред. квартале                   | 0,45***<br>(0,15)   |
| Сезонная логическая переменная: III квартал                     | -0,070**<br>(0,020)                                   |   |   |
| Сезонная логическая переменная: IV квартал                      | -0,087***<br>(0,027)                                  |   |   |
| R-квадрат   | 0,60  | R-квадрат   | 0,51  |
| Статистика Дарбина-Уотсона (DW)                                 | 1,76  | Статистика Дарбина-Уотсона (DW)                                 | <i>не используется (включен лаг объясняемой переменной)</i> |

В таблице приведена наиболее узкая спецификация модели, полученная методом от общего к частному: последовательным исключением незначимых переменных. Используемые в модели переменные стационарны в соответствии с расширенным тестом Дикки-Фуллера (ADF test). Оценки параметров для первичного и вторичного рынка получены из системы уравнений в предположении о взаимосвязи обоих рынков (коррелированности остатков обоих уравнений) методом внешне не связанных регрессий (Seemingly Unrelated Regression, SUR). Оценки параметров значимы на 10% (\*), 5%(\*\*) и 1% (\*\*\*) уровнях значимости. В скобках приведены стандартные ошибки.

В Таблице 3 представлены наиболее предпочтительные с экономической и статистической точки зрения спецификации уравнений цен на жилье. Результаты оценки регрессионного уравнения позволяют сделать следующие выводы относительно формирования динамики цен на первичном и вторичном рынке жилья:

➤ **Первичный рынок жилья.** В основе динамики цен на первичном рынке жилья лежат следующие фундаментальные факторы: реальные денежные доходы и доля чистого притока (оттока) капитала в ВВП. Первый из этих факторов отвечает за формирования спроса на жилье. Второй может быть как фактором спроса, так и фактором предложения, поскольку именно приток капитала в последние годы был источником кредитных ресурсов как для потребителей, так и для строителей. Однако тот факт, что коэффициент при данной переменной имеет знак «плюс» говорит о том, что влияние этого фактора проявляется преимущественно через его влияние на спрос.

Наблюдается зависимость динамики цен от темпов роста реальных денежных доходов в текущем и предыдущем кварталах. Прирост реальных денежных доходов москвичей на 1% в текущем квартале ведет к увеличению спроса на рынке недвижимости и к росту цен жилья в

текущем квартале на 0,17%, а в следующем квартале – на 0,38%. Повышение доли чистого притока капитала на 1% ведет к увеличению темпов роста цен на жилье на 0,6%.

➤ **Вторичный рынок жилья.** Динамика вторичного рынка жилья определяется теми же факторами, однако из полученных результатов следует, что данный рынок более инертен: на темпы роста цен на вторичном рынке жилья влияют темпы роста цен в предыдущем квартале. Кроме того, на вторичном рынке рост реальных денежных доходов оказывает влияние на спрос с задержкой в один квартал. Краткосрочная эластичность цен по доходам на вторичном рынке составляет 0,32%. Значительное влияние на темпы роста цен на вторичном рынке оказывает абсолютная величина притока (оттока) капитала: в ответ на каждое увеличение притока на 1 млрд. долл темпы роста цен на вторичном рынке возрастают на 1 процентный пункт.

### **Выбор прогнозных сценариев**

На основе полученных оценок моделей можно построить сценарный прогноз динамики цен на рынке недвижимости. Сразу оговоримся, что поскольку мы имеем в своем распоряжении лишь уравнения, описывающие краткосрочную динамику, наш прогноз может быть неточным. Имея уравнение долгосрочной динамики, мы могли бы измерить пузырь как разницу между двумя видами цен: текущими и теми, что обусловлены фундаментальными, долгосрочными факторами. Но так как у нас нет соответствующих уравнений зависимости, мы вынуждены использовать другую методологию. В оцененных уравнениях есть значимый параметр константы, характеризующий средний темп роста цен на рынке за 2002-2008 гг. С точки зрения теории невозможно, чтобы какая-либо цена росла с постоянной скоростью, не объясняемой фундаментальными факторами. Поэтому этот параметр был интерпретирован как ценовой пузырь на рынке жилья, искусственно завышающий прирост цен. Прогноз динамики цен на 2009 г. построен на предположении о том, что пузырь лопнет, поэтому данная компонента при построении прогноза не учитывалась.

В настоящий момент, в связи с резким ухудшением глобальной экономической ситуации, существует большая неопределенность относительно сценариев макроэкономического развития России в 2009 году. Краткосрочная и долгосрочная динамика основных фундаментальных факторов для российской экономики – цен на нефть и другие сырьевые товары, а также состояния международных рынков капитала – могут резко отличаться друг от друга, и в настоящий момент в экономическом сообществе нет четкого понимания того, как будет развиваться ситуация. Большинство прогнозов динамики кризиса, сделанных до сих пор, оказались несостоятельными, и сегодня существуют самые разные прогнозы развития ситуации в следующем году. Поэтому в данной работе мы не исходим из какого-то одного наиболее вероятного прогноза, а рассматриваем два возможных, по нашему мнению, сценария.

В базовом сценарии средние темпы роста за квартал рассчитаны, исходя из годового прироста реального ВВП на 2,5-3,5% и соответствующего прироста доходов населения. Инфляция составляет около 11%. Курс рубля к доллару в этом сценарии постепенно снижается до 30 руб. за доллар. В стрессовом сценарии наблюдается стагнация ВВП или его спад максимум до 2,5% в год. Темпы инфляции в том сценарии несколько выше, чем в предыдущем, и девальвация рубля к доллару – значительно глубже.

В обоих сценариях в качестве величины оттока капитала за 3 квартал 2008 г. использовалась оценка ЦБР в 16,7 млрд. долл. Предполагается, что в 4 квартале отток капитала составит 48,7 млрд. долл. (величина внешнего долга плюс процентные выплаты), а в 2009 году – 100 млрд. долл. Для прогнозирования темпов роста номинального ВВП и реальных денежных доходов за 3 квартал 2008 г. были использованы оценки МЭР, имевшиеся на конец октября.

### **Результаты прогноза цен по Москве:**

Результаты прогноза темпов роста цен на московском рынке недвижимости представлены в Таблице 4.

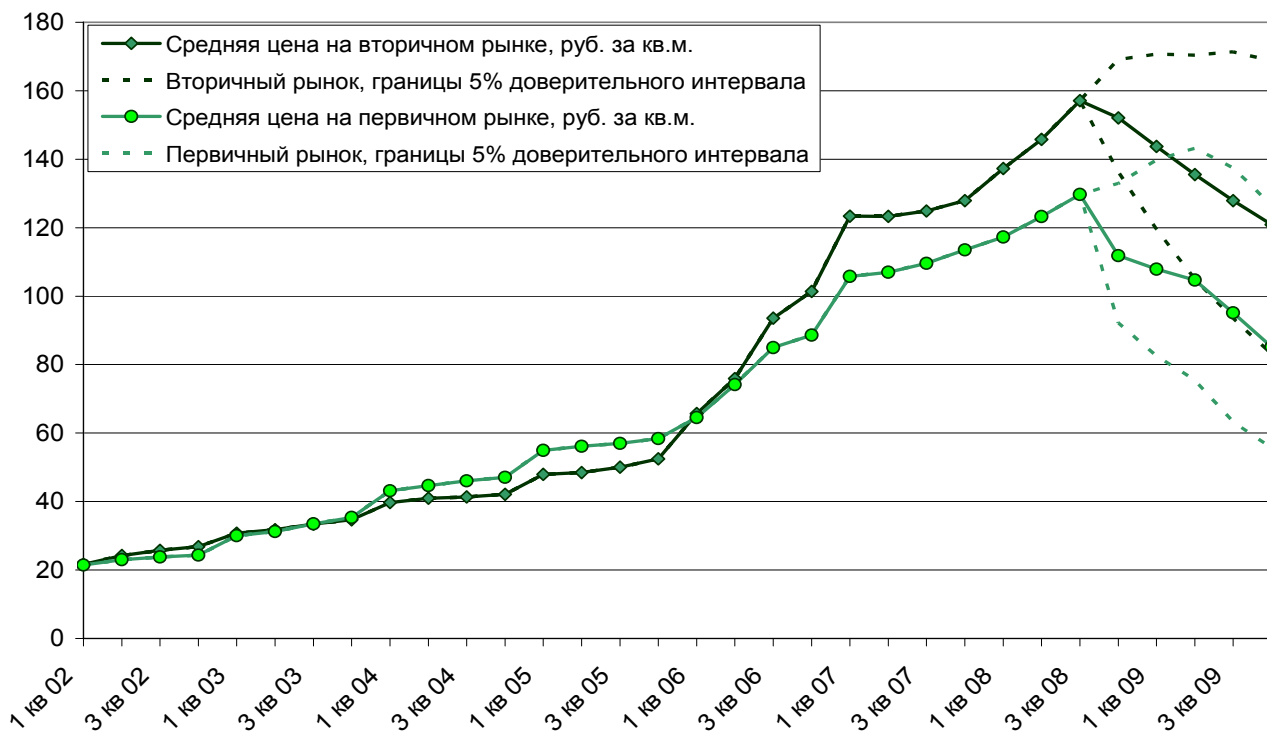
**Таблица 4: Прогноз темпов роста цен на жилье (в % к предыдущему кварталу)**

| <b>Московский рынок недвижимости</b> | <b>Первичный рынок, в руб. за кв.м.</b><br><i>(отсутствие пузыря: среднего роста цен - константы)</i> | <b>Первичный рынок, в долл. за кв.м.</b><br><i>(отсутствие пузыря: среднего роста цен - константы)</i> | <b>Вторичный рынок, в руб. за кв.м.</b><br><i>(отсутствие пузыря: среднего роста цен - константы)</i> | <b>Вторичный рынок, в долл. за кв.м.</b><br><i>(отсутствие пузыря: среднего роста цен - константы)</i> |
|--------------------------------------|---|--|---|--|
| <b>Сценарий 1</b>                    |   |  |   |  |
| IV кв. 2008                          | -13,6%  | -21,4%   | -3,2%   | -11,8%   |
| IV кв. 2009 к IV кв. 2008            | -23,8%  | -32,1%   | -20,5%  | -29,1%   |
| IV кв. 2009 к III кв. 2008           | -34,3%  | -46,6%   | -23,1%  | -37,4%   |
| <b>Сценарий 2</b>                    |   |  |   |  |
| IV кв. 2008                          | -14,9%  | -22,4%   | -4,1%   | -12,6%   |
| IV кв. 2009 к IV кв. 2008            | -28,1%  | -47,9%   | -21,9%  | -43,5%   |
| IV кв. 2009 к III кв. 2008           | -38,1%  | -59,6%   | -25,1%  | -50,6%   |

При построении прогноза мы исходили из того, что уже в ближайшее время, в связи с изменением экономической ситуации, пузырь может сдуться, и в обоих сценариях это первоначально приводит к значительному уменьшению цен на первичном рынке и некоторому их сокращению – на рынке вторичном. В этом случае, согласно модельным расчетам, в первом сценарии уже в ближайшее время цены на первичном рынке снизятся приблизительно на 13.6% в рублях и 21.4% в валюте, а на вторичном – на 3.2% в рублях и 11.8% в валюте. Прогнозируемое снижение цен в рублях в 2009 г. на первичном и вторичном рынках составит 23,8% в рублях (32,1% в долл.) и 20,5% в рублях (29,1% в долл.) соответственно. Общее снижение составит около 34% в рублях и 46% в валюте на первичном рынке, а также 23.1% в рублях и 37.4% в валюте на вторичном рынке. Если этот процесс будет проходить медленнее, чем предполагается в нашем прогнозе, то часть снижения, показанного в Таблице 4 как снижение за 4 квартал 2008 года, произойдет только в 2009 году. Во втором сценарии сокращение будет несколько большим, преимущественно из-за более резкого изменения в этом сценарии темпов роста доходов населения, а также более критичной девальвации рубля. Общее снижение цен в рублях составит на первичном рынке около 40%, в долларах – 60%. На вторичном рынке снижение цен будет не столь значительным: 25% в рублях и 50% в долларах. Отметим, что данные прогнозы строились на предположении о том, что инфляция превысит 10%. Если реализуется правительственный прогноз инфляции (8.5%), то снижение цен в рублях и в долларах – в номинальном выражении – будет не столь значительным.

На Рисунках 7-10 показана прогнозная динамика цен на первичном и вторичном рынках жилья Москвы в рублях и в долларах по каждому из сценариев. Пунктиром обозначены границы 5%-ного доверительного интервала, которые обозначают возможное отклонение прогнозных значений в результате поправки на статистическую погрешность. Из рисунков видно, что согласно первому сценарию, к концу 2009 года цены упадут до уровня конца 2006 года, по второму – до уровня начала этого года или даже конца 2005 года.

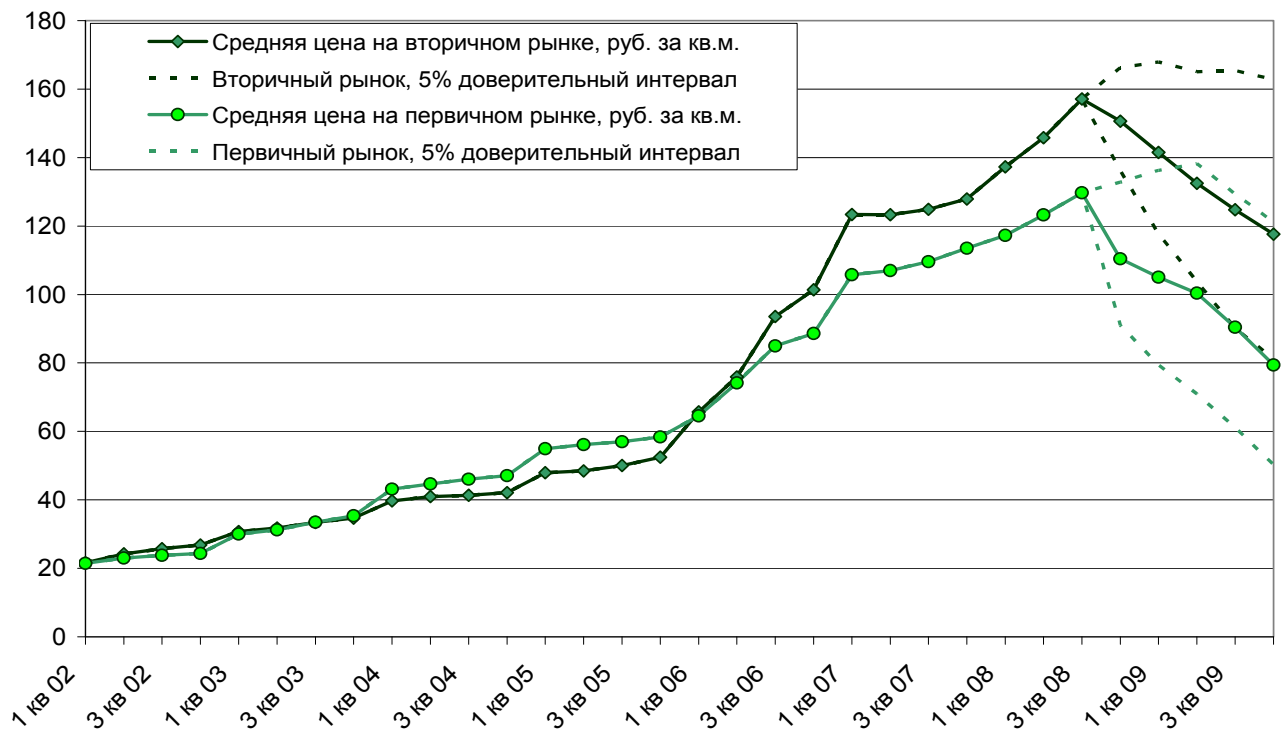
**Рисунок 7: Прогнозируемая динамика цен на московском рынке недвижимости, в руб. за 1 кв.м. общей площади, сценарий 1**



**Рисунок 8: Прогнозируемая динамика цен на московском рынке недвижимости, в долл. за 1 кв.м. общей площади, сценарий 1**

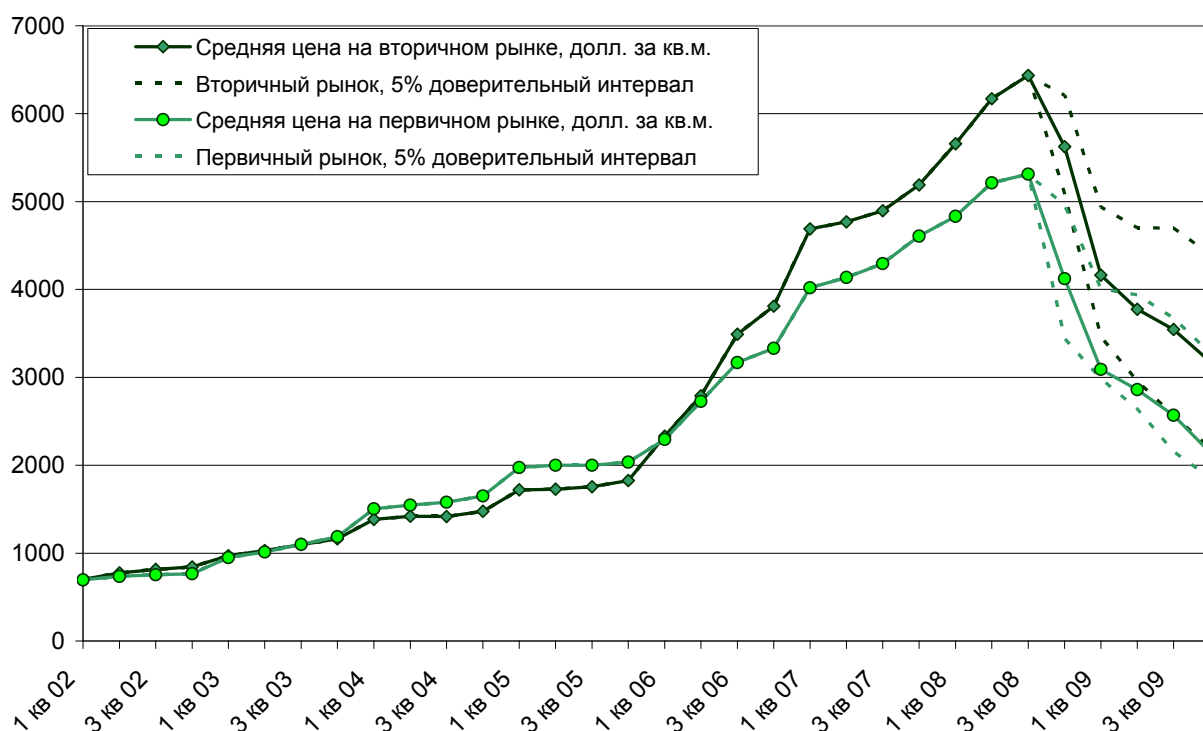


**Рисунок 9: Прогнозируемая динамика цен на московском рынке недвижимости, в руб. за 1 кв.м. общей площади, сценарий 2**





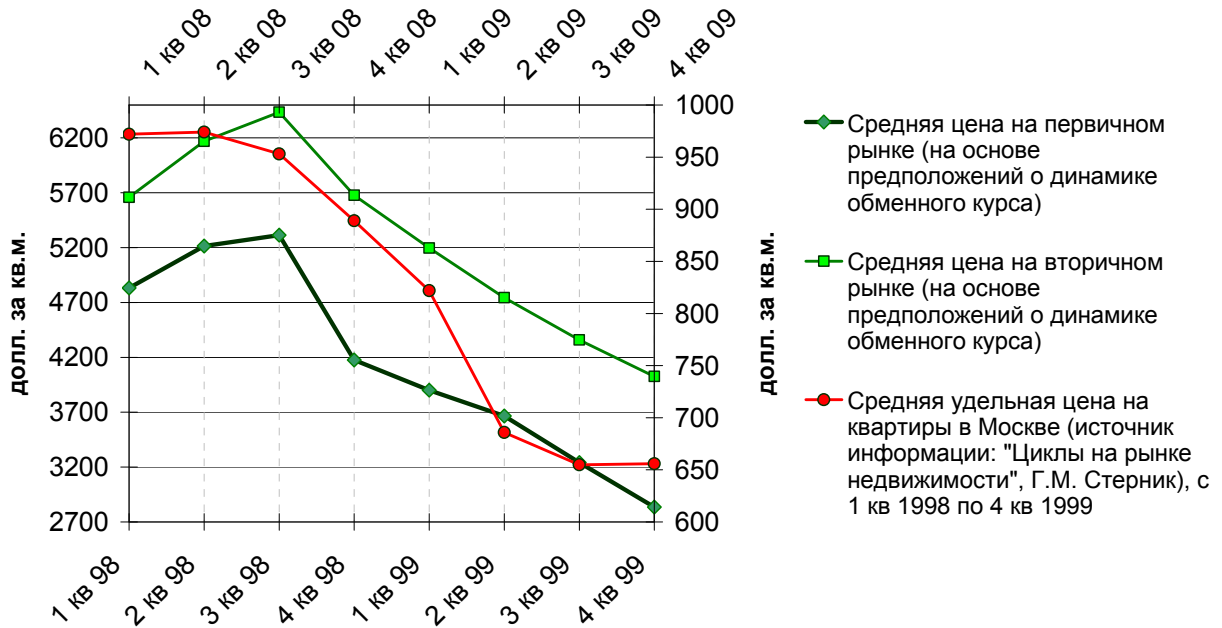
**Рисунок 10: Прогнозируемая динамика цен на московском рынке недвижимости, в долл. за 1 кв.м. общей площади, сценарий 2**



Чтобы оценить реалистичность наших прогнозов, мы сравнили прогнозируемую динамику цен с динамикой цен на московском рынке жилья после кризиса 1998 г. Цены на недвижимость в период с 1998 по 1999 гг., использованные для сравнения, рассчитаны на основе среднемесячных удельных цен на квартиры в Москве, представленных в работе Г.М. Стерника «Циклы на рынке недвижимости»<sup>4</sup>. Так как в этой работе сообщаются цены в долларах, то и для сравнения мы использовали прогнозы долларовых цен. Результаты сравнения для первого и второго сценариев представлены на рисунках 11 и 12 соответственно. Можно заметить, что прогнозируемое падение цен на первичном и вторичном рынках жилья в 2009 г. по своему масштабу сопоставимо со снижением цен после кризиса 1998 г. Снижение цен с 4 квартала 1998 по 4 квартал 1999 составило порядка 26,2%. При этом в 1998 году финансовый кризис и девальвация произошли уже во 3 квартале года, а основное снижение цен началось в 4 квартале и продолжалось до 2-3 кварталов 1999 года. В России в 2008 году обострение финансового кризиса началось осенью, а не летом, как в 1998 году, соответственно и снижение цен на жилье может начаться в конце 4 квартала 2008 – начале 2009 года.

<sup>4</sup> Рынок недвижимости России, <http://www.realtymarket.ru/>

**Рисунок 11: Сравнение прогнозных значений на 2009 год (сценарий 1) и фактической динамики цен в 1998-1999 годах.**



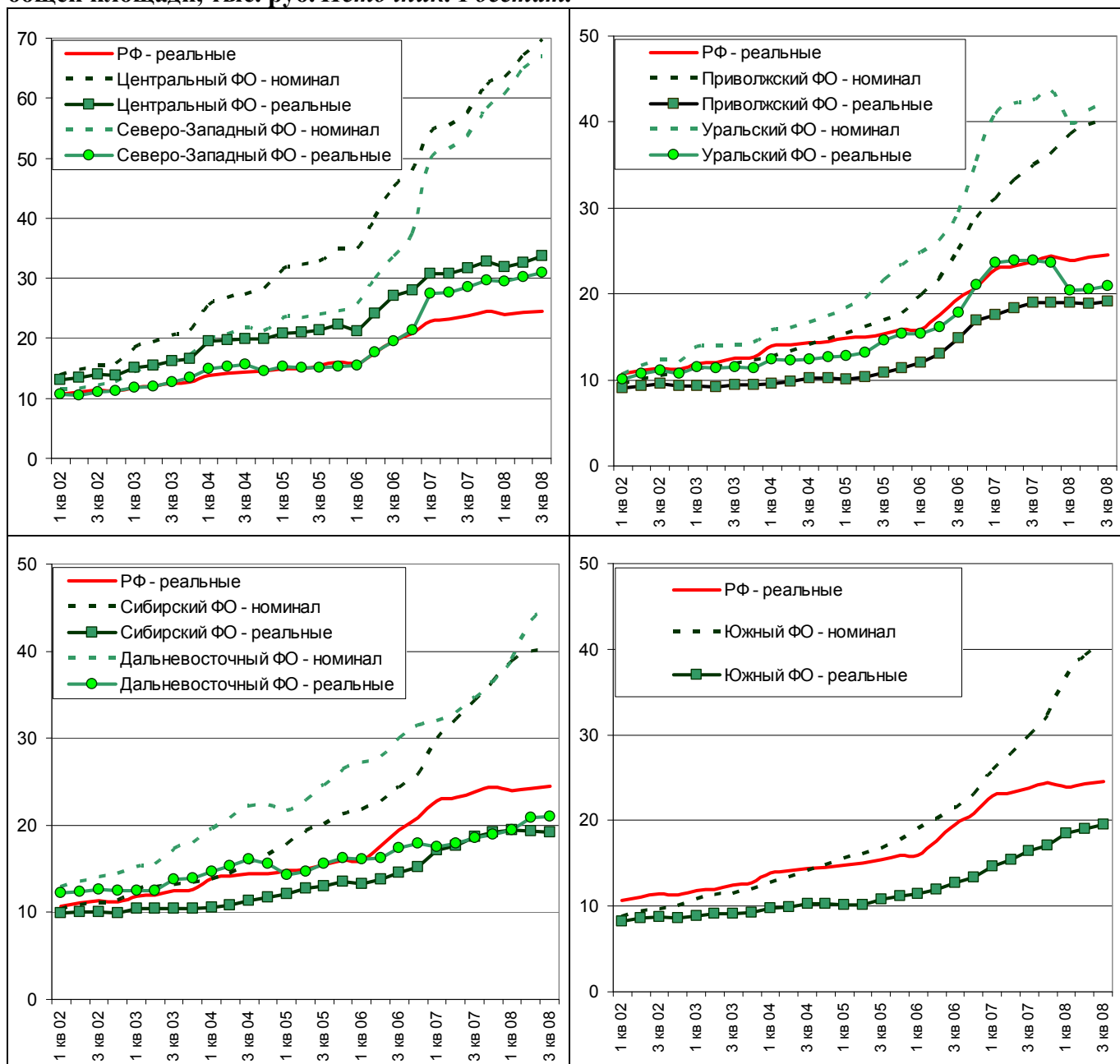
**Рисунок 12: Сравнение прогнозных значений на 2009 год (сценарий 2) и фактической динамики цен в 1998-1999 годах.**



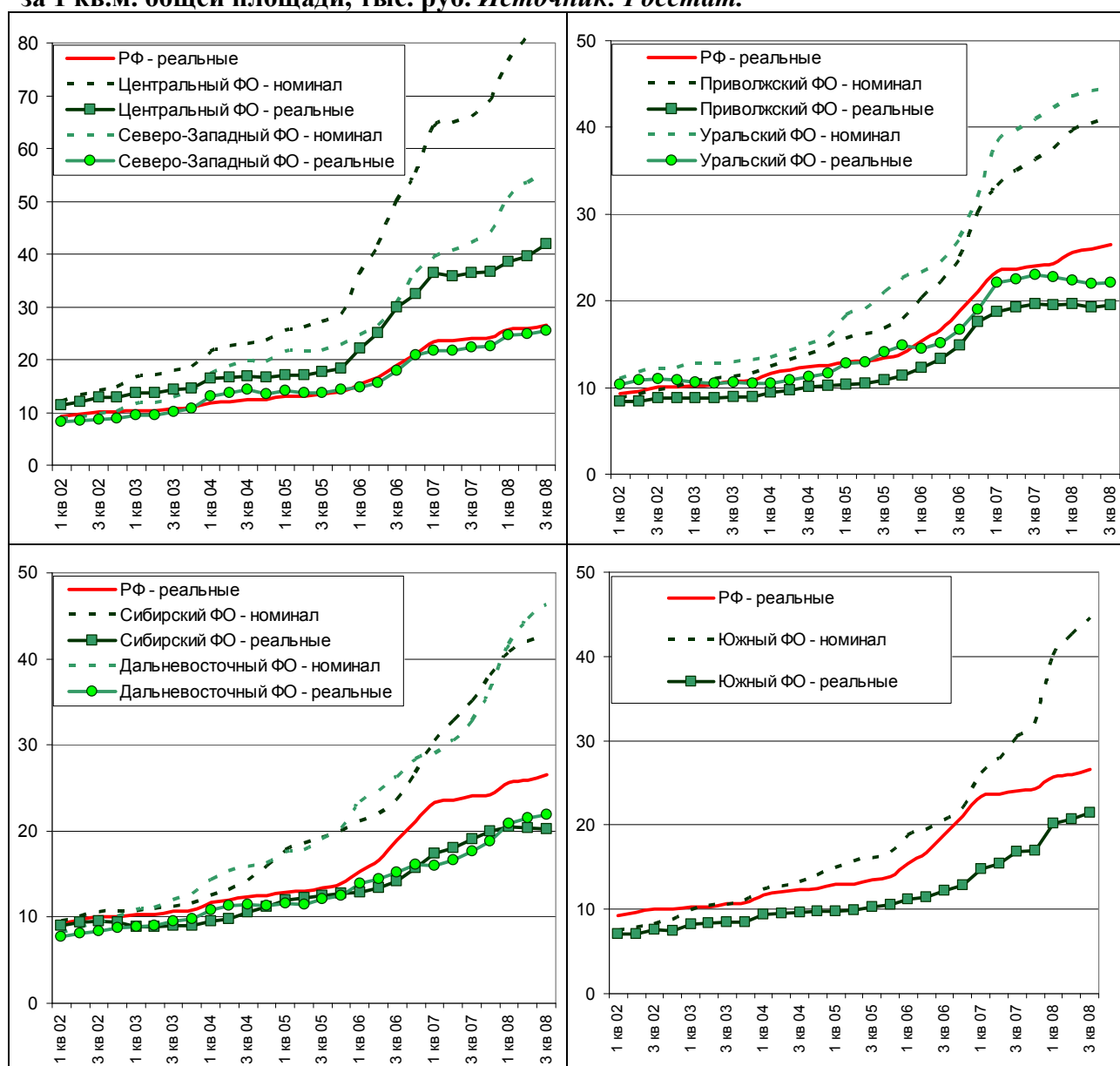
## ➤ 3.2. Рынок жилой недвижимости в регионах РФ

Хорошо известно, что в последние годы цены на недвижимость в Москве быстро росли, и многие наблюдатели считают, что ценовой пузырь появился на московском рынке именно в это время. В регионах России ситуация была не столь однозначна. Тем не менее, в последние годы цены на жилье в регионах росли как в номинальном, так и в реальном выражении, хотя их уровень, естественно, был ниже, чем в Москве (см. Рис. 13-14).

**Рисунок 13: Динамика средней цены на все категории квартир первичного рынка за 1 кв.м. общей площади, тыс. руб. Источник: Росстат.**



**Рисунок 14: Динамика средней цены на все категории квартир вторичного рынка за 1 кв.м. общей площади, тыс. руб. *Источник: Росстат.***



Анализ корреляций (см. Приложение 2) показал, что динамику цен на жилье в регионах определяют те же факторы, что влияют на спрос и предложение недвижимости в Москве, а также несколько региональных переменных. Увеличение реальных денежных доходов приводит к росту цен на первичном и вторичном рынках жилья; особенно заметна данная взаимосвязь на примере Уральского, Приволжского и Сибирского федеральных округов. Влияние чистого притока (оттока) капитала наиболее сильно проявляется в Центральном, Уральском и Приволжском федеральных округах.

К сожалению, на уровне федеральных округов нам не удалось построить модели цен на жилье, соответствующие требованиям статистической значимости. Это может быть следствием того, что в моделях отсутствовали региональные данные, необходимые для объяснения динамики цен в каждом конкретном регионе. Еще одна проблема – это неоднородность региональных рынков,

когда динамика цен в крупных городах существенно отличается от динамики цен в других частях региона.

В связи с недостаточным количеством региональных данных, вместо моделей для отдельных региональных рынков была построена модель для агрегированного рынка недвижимости РФ. По аналогии с московским рынком недвижимости, были оценены модели для первичного и вторичного рынков жилья по России в целом. Полученные результаты представлены в Таблице 5.

**Таблица 5: Результаты эконометрического моделирования динамики цен по России в целом**

В таблице приведена наиболее узкая спецификация модели, полученная методом «от общего к частному» – последовательным

| Уравнение модели / Факторы  | Первичный рынок                                       | Уравнение модели / Факторы  | Вторичный рынок                                       |
|---|---|---|---|
| Зависимая переменная  | Цепной темп роста цены первичного рынка, все квартиры | Зависимая переменная  | Цепной темп роста цены вторичного рынка, все квартиры |
| Константа   | 0,15***<br>(0,027)                                    | Константа   | 0,059***<br>(0,00769)                                 |
| Цепной темп роста реальных денежных доходов                       | 0,44***<br>(0,13)                                     | Цепной темп роста реальных денежных доходов в предыдущем квартале | 0,16***<br>(0,0534)                                   |
| Цепной темп роста реальных денежных доходов в предыдущем квартале | 0,46**<br>(0,18)                                      | Доля чистого притока (оттока) капитала в ВВП, с I квартала 2006   | 0,27<br>(0,16)  |
| Доля чистого притока (тока) капитала в ВВП, с I квартала 2006     | 0,30**<br>(0,12)                                      |   |   |
| Сезонная логическая переменная: II квартал                        | -0,20***<br>(0,046)                                   |   |   |
| Сезонная логическая переменная: III квартал                       | -0,12***<br>(0,034)                                   |   |   |
| Сезонная логическая переменная: IV квартал                        | -0,19***<br>(0,050)                                   |   |   |
| R-квадрат   | 0,51  | R-квадрат   | 0,27  |
| Статистика Дарбина-Уотсона (DW)                                   | 1,59  | Статистика Дарбина-Уотсона (DW)                                   | 1,071   |

исключением малозначимых переменных. Используемые в модели переменные стационарны в соответствии с расширенным тестом Дикки-Фуллера (ADF test). Оценки параметров для первичного и вторичного рынка получены из системы уравнений, исходящих из предположения о взаимосвязи обоих рынков (коррелированности остатков обоих уравнений) и построенных методом внешне не связанных регрессий (Seemingly Unrelated Regression, SUR). Оценки параметров значимы на 10% (\*), 5%(\*\*) и 1% (\*\*\*). В скобках приведены стандартные ошибки.

Модели для первичного и вторичного рынков на агрегированном уровне незначительно отличаются от соответствующих моделей для московского рынка жилья. Так, в случае агрегированного вторичного рынка жилья рассматривался показатель доли чистого притока (оттока) в ВВП, а не абсолютный показатель. Цены на первичном российском рынке в целом более чувствительны к изменению доходов и менее чувствительны к притоку капитала, чем московские. Для вторичного российского рынка в целом доходы населения вообще являются единственным статистически значимым фактором. Таким образом, влияние кризиса на рынок жилья в регионах будет проявляться через влияние на доходы, а не на финансовый сектор.

На основе модели агрегированного рынка недвижимости был построен прогноз изменения цен на недвижимость в 2009 г., по тем же сценариям, что и для московского рынка.

## Результаты прогноза для России в целом

В приведенной ниже Таблице 10 представлен прогноз темпов роста цен (в руб. и долл. за 1 кв.м.) в расчете на отсутствие ценового пузыря. В моделях для агрегированного первичного и вторичного рынков ценовой пузырь, как и ранее, соответствует среднему росту цен по РФ с 1 кв. 2002 по 2 кв. 2008 гг. (величине константы с учетом сезонности).

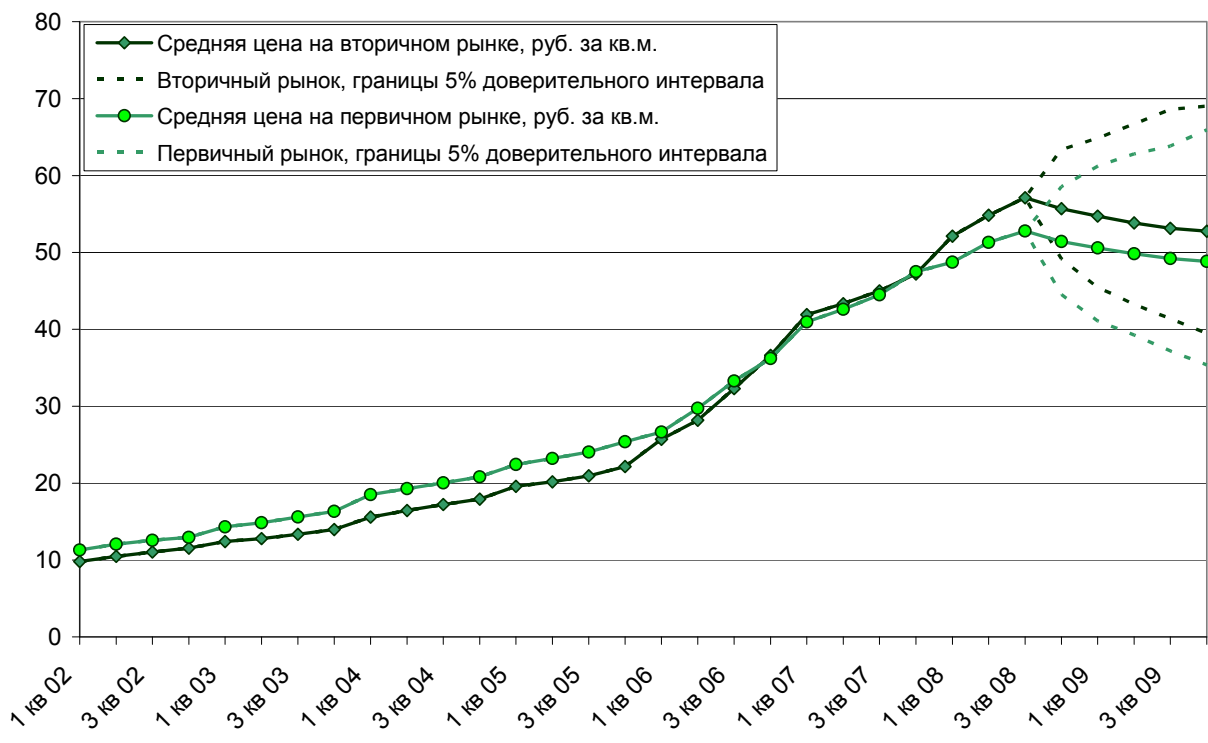
**Таблица 5: Прогноз темпов роста цен (в % к предыдущему кварталу), сценарий 1**

| Российский<br>недвижимости<br>рынок | Первичный<br>рынок, в руб. за<br>кв.м.<br><i>(отсутствие пузыря:<br/>среднего роста цен -<br/>константы и сезонной<br/>компоненты)</i> | Первичный<br>рынок, в долл. за<br>кв.м.<br><i>(отсутствие пузыря:<br/>среднего роста цен -<br/>константы и сезонной<br/>компоненты)</i> | Вторичный<br>рынок, в руб. за<br>кв.м.<br><i>(отсутствие пузыря:<br/>среднего роста цен -<br/>константы и сезонной<br/>компоненты)</i> | Вторичный<br>рынок, в<br>долл. за<br>кв.м.<br><i>(отсутствие<br/>пузыря:<br/>среднего<br/>роста цен -<br/>константы и<br/>сезонной<br/>компоненты)</i> |
|-------------------------------------|--|---|--|--|
|                                     | <b>Сценарий 1</b>  |   |  |  |
| IV кв. 2008                         | -2,6%  | -11,3%  | -2,5%  | -11,1%   |
| IV кв. 2009 к IV кв. 2008           | -5,0%  | -15,2%  | -5,3%  | -15,5%   |
| IV кв. 2009 к III кв. 2008          | -7,5%  | -24,8%  | -7,6%  | -24,9%   |
| <b>Сценарий 2</b>                   |  |   |  |  |
| IV кв. 2008                         | -3,0%  | -11,6%  | -2,7%  | -11,3%   |
| IV кв. 2009 к IV кв. 2008           | -9,1%  | -34,2%  | -7,2%  | -32,9%   |
| IV кв. 2009 к III кв. 2008          | -11,8%   | -41,8%  | -9,7%  | -40,4%   |

Можно отметить, что согласно полученным прогнозам, в целом по России снижение цен на первичном и вторичном рынках недвижимости будет менее значительным, чем в Москве. В первом сценарии снижение цен (в номинальных рублях без поправки на инфляцию) на первичном и вторичном агрегированных рынках в конце 2008 года составит около 2.5%, а в 2009 – порядка 5-5.3%. В долларах суммарное снижение составит около 25%. Во втором сценарии общее снижение цен с конца 2008 по конец 2009 года составит в среднем около 10-12% в рублях и около 40-42% в долларах.

На Рисунках 15-18 представлена прогнозируемая динамика цен на недвижимость в России в целом до конца 2009 г. (в руб. за 1 кв.м.). В первом сценарии цены опускаются до уровня начала 2007 года, а во втором сценарии – до уровня конца 2006 года. Меньшее снижение цен в регионах объясняется, прежде всего, менее значительным их ростом в период подъема, что связано, согласно результатам регрессионного анализа, с меньшим влиянием притока капитала в страну на региональные рынки жилья.

**Рисунок 15: Прогнозируемая динамика цен на всероссийском рынке недвижимости, в руб. за 1 кв.м. общей площади, сценарий 1**



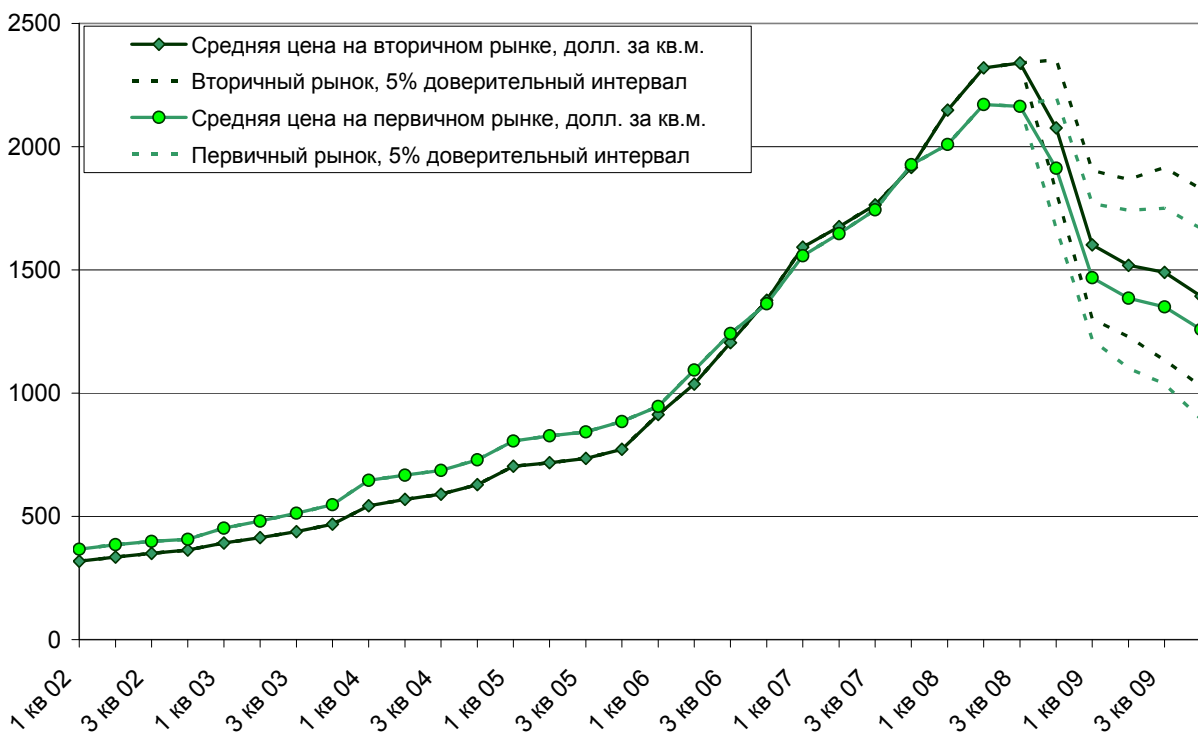
**Рисунок 16: Прогнозируемая динамика цен на всероссийском рынке недвижимости, в долл. США за 1 кв.м. общей площади**



**Рисунок 17: Прогнозируемая динамика цен на всероссийском рынке недвижимости, в руб. за 1 кв.м. общей площади, сценарий 2**



**Рисунок 18: Прогнозируемая динамика цен на всероссийском рынке недвижимости, в долл. США за 1 кв.м. общей площади, сценарий 2.**



**➤ 4. Последствия для банковского сектора.**



Итак, из данной работы следует, что уже в ближайшие месяцы в России может начаться значительное снижение цен на жилье как на первичном, так и на вторичном рынке. Снижение будет больше на тех рынках, где в последние годы цены быстро росли, формируя ценовой пузырь, в том числе на московском рынке. Падение цен в долларах будет более значительным, чем в рублях, что во многом связано с прогнозируемым удешевлением рубля и с соответствующим падением долларовых доходов.

Такая динамика цен, безусловно, будет иметь негативные последствия для ипотечного рынка и для рынка других кредитов, в обеспечение которых были использованы объекты недвижимости. Хотя рынок ипотеки в России небольшой, менее 10% ВВП, данная ситуация может привести к дальнейшей дестабилизации рынка жилья и рынка недвижимости в целом.

Еще одна проблема – удешевление стоимости залогов по кредитам, обеспеченным объектами недвижимости. Причем цены на коммерческую недвижимость, скорее всего, будут демонстрировать динамику, сходную с общей динамикой цен на жилье, поэтому подобная проблема может коснуться всех видов заемщиков.

## > Приложение 1: Потенциальные факторы влияния.

При построении модели использовался широкий круг факторов, которые потенциально могут влиять на цены на недвижимость. Окончательный вариант модели включает в себя только те факторы, которые оказались статистически значимы. В данном разделе приводится список всех исследованных факторов.

### 1. Факторы спроса

➤ Средний денежный доход на душу населения в рублях в Москве в постоянных ценах 4 квартала 2001 г. получен с использованием ИПЦ для Москвы. Источник: Росстат, Социально-экономические показатели России. Предполагается, что рост доходов населения приводит к росту спроса и цен на рынке жилья.

➤ Суммарный объем банковских кредитов, предоставленный организациям, физическим лицам и кредитным организациям, млрд. рублей. Источник: ЦБР. Объем кредитов, полученных физическими и юридическими лицами, может рассматриваться как дополнительный источник дохода, увеличивающий спрос на рынке недвижимости.

➤ Процентная ставка по кредитам: средневзвешенная процентная ставка по рублевым кредитам сроком до 1 года, включая кредиты Сбербанка России. Источник: ЦБР. В частном равновесии предполагается, что процентная ставка по кредитам отрицательно влияет на динамику цен на жилье: чем выше процентная ставка, тем меньше объем выданных кредитов, соответственно, ниже спрос на рынке и ниже цена. При этом в общем равновесии зависимость между процентной ставкой по кредитам и ценой на недвижимость может быть обратной.

➤ По аналогии с совокупным объемом выданных кредитов, влияние на спрос может оказывать также объем ипотечных жилищных кредитов в млн. руб., выданных физическим. Источник: ЦБР. Данные по ипотечным кредитам в разрезе субъектов РФ доступны с сентября 2006 г.

➤ Цена на нефть марки Urals в долларах США. Источник: Агентство энергетической информации (Energy Information Administration) Правительства США. Рост цен на нефть ведет к увеличению благосостояния населения, соответственно, увеличивается спрос и растет цена на рынке жилья. Динамика цен на нефть близка динамике сезонно-сглаженных реальных денежных доходов населения Москвы: коэффициент корреляции между этими показателями равен 0,75.

➤ Совокупный чистый приток (отток) капитала как доля номинального ВВП. Источник: ЦБР, Росстат. Увеличение притока капитала в % к ВВП ведет к увеличению кредитов в экономике, в том числе и ипотечных кредитов, соответственно, к росту спроса и повышению цен на жилье.

### 2. Факторы предложения.

Строительство жилых домов: показатель ввода в действие жилых домов, измеренный тыс. кв. м. общей площади. Источник: Росстат, Социально-экономические показатели России. Строительство новых домов увеличивает предложение на рынке жилья, соответственно, ведет к снижению цен на недвижимость.

### **3. Альтернативные источники вложений средств:**

Индекс РТС (значение на конец квартала). Предполагается, что спрос на ценные бумаги и спрос на недвижимость – как на источники капиталовложений – тесным образом взаимосвязаны, при этом знак взаимосвязи зависит от соотношения эффектов дохода и замещения. Если преобладает эффект замещения, население в случае, например, роста цен на жилье при неизменном доходе начинает вкладывать средства в ценные бумаги. В случае, если преобладает эффект дохода, индивид увеличивает вложения как в ценные бумаги, так и в недвижимость. Из Рис. 6 видно, что на отечественном рынке жилья на протяжении почти всего рассматриваемого временного интервала преобладал эффект дохода: динамика индекса РТС близка к динамике цен на недвижимость, т.е. наблюдается довольно высокая корреляция между переменными. Однако в 3 квартале 2008 г. индекс РТС начинает снижаться, вслед за ухудшившейся ситуацией на мировых финансовых рынках, в то время как на рынке недвижимости цена продолжала расти.

### **4. Обменный курс рубля.**

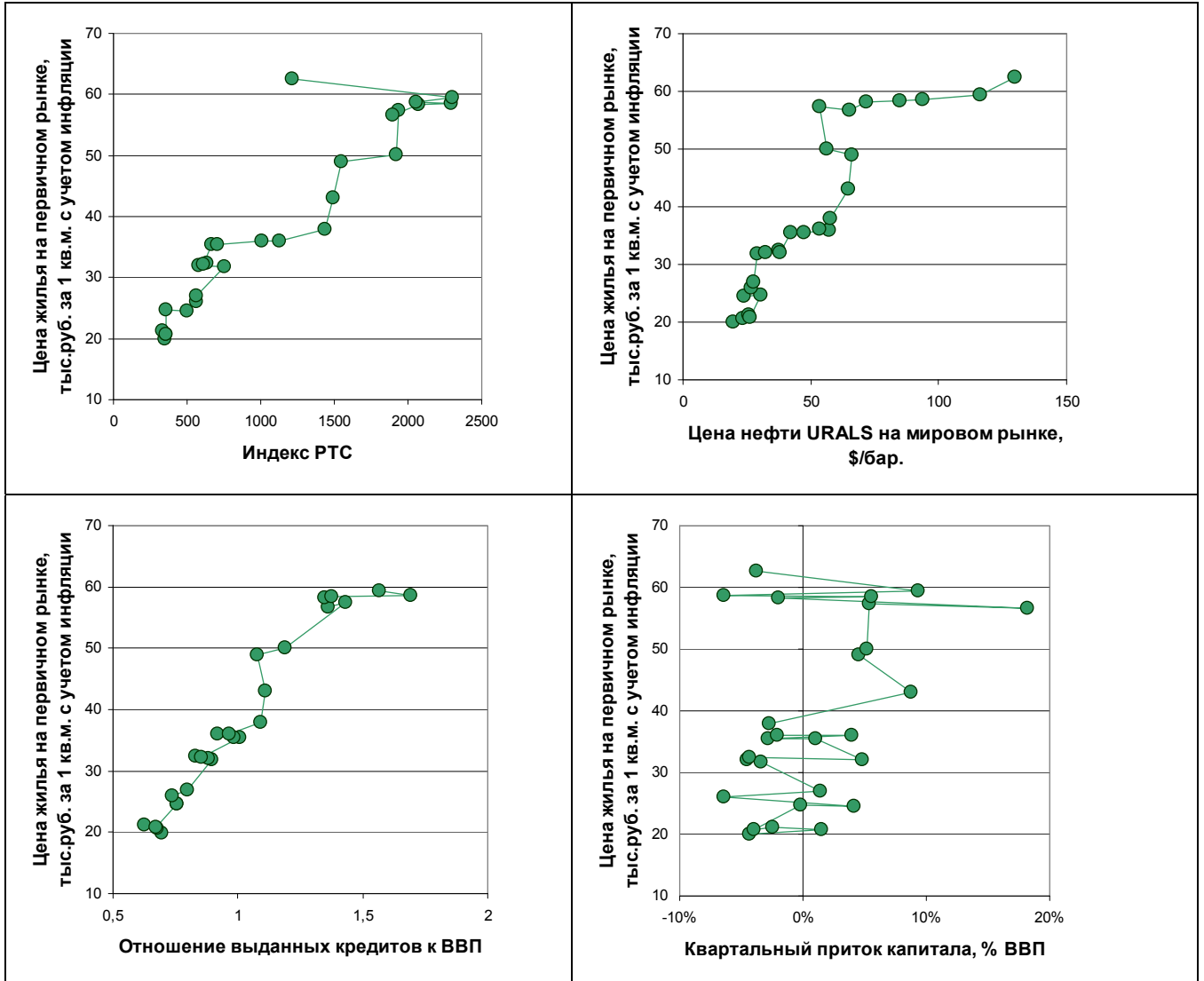
При моделировании динамики рублевых цен жилья необходимо учитывать тенденции в изменении обменного курса рубля. Так, текущее обесценение отечественной валюты искусственно завышает рост рублевых цен на рынке недвижимости по сравнению с долларовыми ценами, для которых уже были зафиксированы отрицательные темпы роста. Источник ЦБР.

### **5. Индекс потребительских цен (в Москве).**

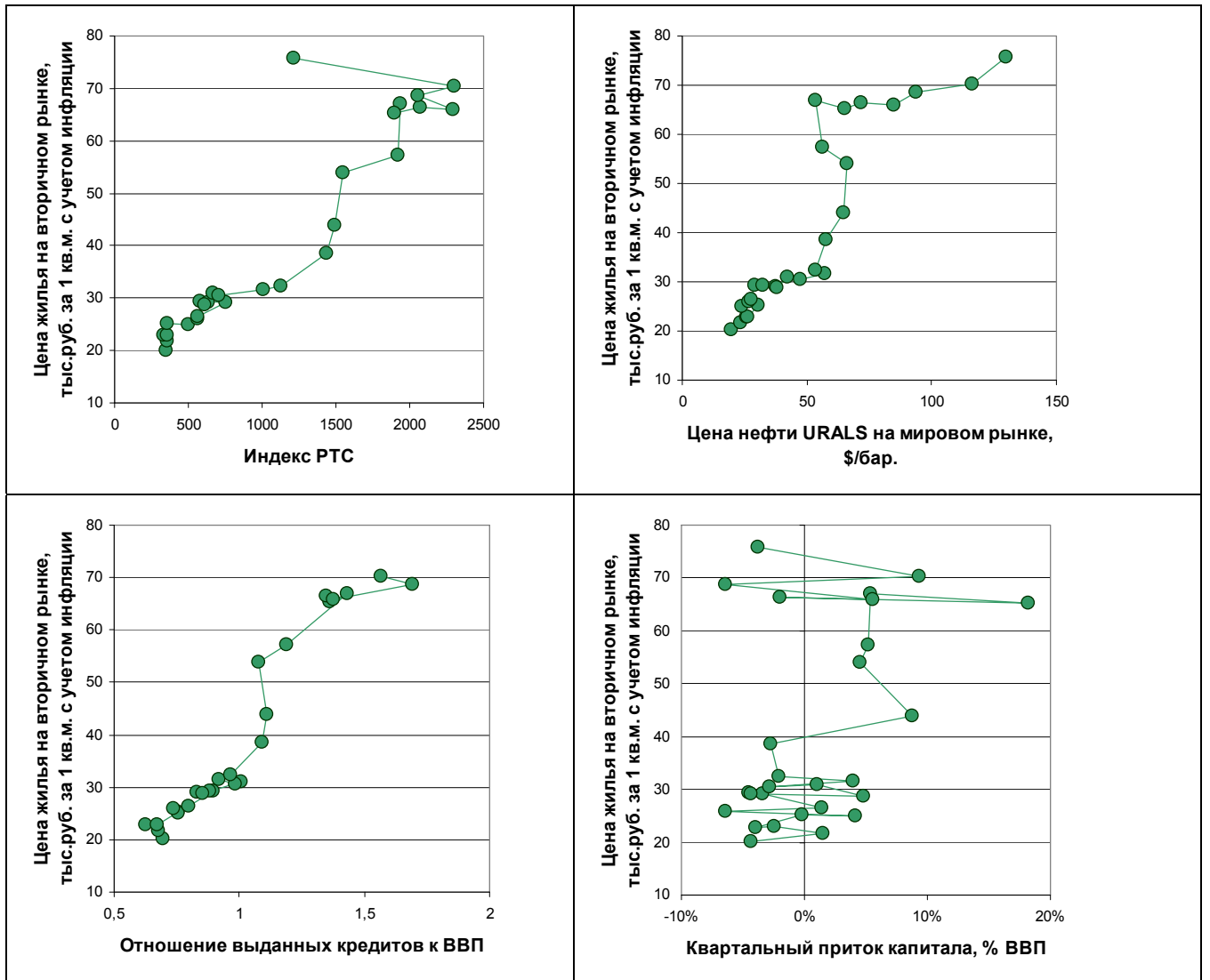
Источник Росстат. Динамику номинальных рублевых цен на недвижимость можно корректировать с учетом инфляции, измеренной на основе ИПЦ для Москвы, для расчета которого в качестве базового квартала используется 4 квартал 2001 г.

**Рисунок 6: Взаимосвязь между ценами на жилье в Москве, развитием рынка кредитования, изменениями цен на нефть и изменениями индекса РТС.**

**Первичный рынок**



## Вторичный рынок



## ➤ Приложение 2: факторы, определяющие цены на жилье в регионах России.

В таблицах ниже приведены значения коэффициентов корреляции между ценами на жилье в федеральных округах и основными факторами, которые, согласно теории, могут влиять на эти цены.

**Таблица 7: Первичный рынок**

| Первичный рынок, все квартиры, руб. за кв.м. | Реальный денежный код на душу населения, по субъекту РФ | Совокупный объем выданных кредитов в % к ВВП | Индекс РТС | Цена нефти марки Urals | Процентная ставка по кредитам | Обменный курс рубля к долл. США | Чистый приток (отток) капитала в % к ВВП |
|--|---|--|------------|------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--|
| Российская Федерация                         | 0,88  | 0,98   | 0,98       | 0,94                   | -0,68                         | -0,97                           | 0,47                                     |
| Центральный ФО                               | 0,86  | 0,98   | 0,98       | 0,94                   | -0,72                         | -0,98                           | 0,47                                     |
| Северо-западный ФО                           | 0,82  | 0,97   | 0,96       | 0,92                   | -0,63                         | -0,95                           | 0,45                                     |
| Южный ФО                                     | 0,85  | 0,98   | 0,95       | 0,96                   | -0,62                         | -0,95                           | 0,42                                     |
| Приволжский ФО                               | 0,92  | 0,97   | 0,98       | 0,92                   | -0,63                         | -0,94                           | 0,46                                     |
| Уральский ФО                                 | 0,93  | 0,95   | 0,98       | 0,88                   | -0,68                         | -0,93                           | 0,51                                     |
| Сибирский ФО                                 | 0,93  | 0,98   | 0,97       | 0,95                   | -0,66                         | -0,96                           | 0,44                                     |
| Дальневосточный ФО                           | 0,90  | 0,96   | 0,97       | 0,96                   | -0,74                         | -0,98                           | 0,44                                     |

**Таблица 8: Вторичный рынок**

| Вторичный рынок, все квартиры, руб. за кв.м. | Реальный денежный код на душу населения, по субъекту РФ | Совокупный объем выданных кредитов в % к ВВП | Индекс РТС | Цена нефти марки Urals | Сводная процентная ставка по кредитам | Обменный курс рубля к долл. США | Чистый приток (отток) капитала в % к ВВП |
|--|---|--|------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--|
| Российская Федерация                         | 0,85  | 0,98   | 0,98       | 0,93                   | -0,64                                 | -0,95                           | 0,46                                     |
| Центральный ФО                               | 0,81  | 0,97   | 0,98       | 0,92                   | -0,63                                 | -0,95                           | 0,47                                     |
| Северо-западный ФО                           | 0,84  | 0,98   | 0,97       | 0,94                   | -0,68                                 | -0,97                           | 0,44                                     |
| Южный ФО                                     | 0,83  | 0,97   | 0,94       | 0,96                   | -0,61                                 | -0,95                           | 0,39                                     |
| Приволжский ФО                               | 0,92  | 0,97   | 0,98       | 0,92                   | -0,64                                 | -0,95                           | 0,47                                     |
| Уральский ФО                                 | 0,92  | 0,97   | 0,98       | 0,91                   | -0,63                                 | -0,93                           | 0,47                                     |
| Сибирский ФО                                 | 0,92  | 0,97   | 0,96       | 0,95                   | -0,64                                 | -0,95                           | 0,44                                     |
| Дальневосточный ФО                           | 0,86  | 0,98   | 0,97       | 0,97                   | -0,67                                 | -0,97                           | 0,42                                     |