

М.И. Столбов

МГИМО (У) МИД России, Москва

## Теория финансового акселератора и российский ипотечный рынок

Проводится анализ влияния экономического кризиса на российский рынок ипотеки с позиций теории финансового акселератора. Демонстрируется, что уровень финансовой устойчивости банков и заемщиков накануне кризиса определял динамику их развития и платежеспособности в период его самой острой фазы. Показатели «кредит/залоговая стоимость» и «платеж/доход» нелинейно связаны с абсолютным приростом рефинансирования кредитов на вторичном рынке. На первичном ипотечном рынке «мощь» финансового акселератора определялась степенью ипотечной «перекредитованности» региона – долей задолженности по ипотечным кредитам в структуре задолженности по кредитам физическим лицам. Эффект «бегства в качество», неразрывно связанный с механизмом финансового акселератора, показал, что в наиболее выигрышном положении на ипотечном рынке оказались крупнейшие отечественные банки и кредитные организации, контролируемые нерезидентами и преимущественно специализирующиеся на ипотеке. В региональном разрезе «бегство в качество» проявилось через сокращение ипотечного кредитования заемщиков, зарегистрированных в других регионах, и нарастание концентрации выдачи кредитов московскими банками. Для выявления данного эффекта предлагается использовать индекс Грубеля–Ллойда.

**Ключевые слова:** ипотека, финансовый акселератор, эффект богатства, коэффициент «кредит/залоговая стоимость», залоговое ограничение, бюджетное ограничение, эффект «бегства в качество».

Классификация JEL: E32, E50, R21.

### Введение

Одним из наиболее динамично растущих сегментов кредитного рынка России до начала экономического кризиса был рынок ипотечных жилищных кредитов. В период самой острой фазы кризиса он испытал чувствительное падение: с января по июнь 2009 г. совокупный ипотечный портфель российских банков сократился на 4,3%. Фактически глубина падения оказалась еще значительнее: резкое ослабление рубля к доллару и евро в январе 2009 г. обеспечило «плавное» сокращение совокупной задолженности по ипотечным жилищным кредитам за счет искусственного роста портфеля кредитов, номинированных в иностранной валюте. При этом объем вновь выданных кредитов был меньше объема погашений. До середины 2010 г. величина совокупного ипотечного портфеля стагнировала, испытывая незначительные колебания вокруг отметки 1 трлн руб. (рис. 1). В последние месяцы наметились признаки роста, однако о реальном «оживлении» российской ипотеки говорить преждевременно.

Это является удручающим фактом, поскольку рынок ипотечных жилищных кредитов оказывает существенное влияние на макроэкономическую динамику. С одной стороны, благодаря ипотечному кредитованию создаются предпосылки для ускоренного роста в стро-

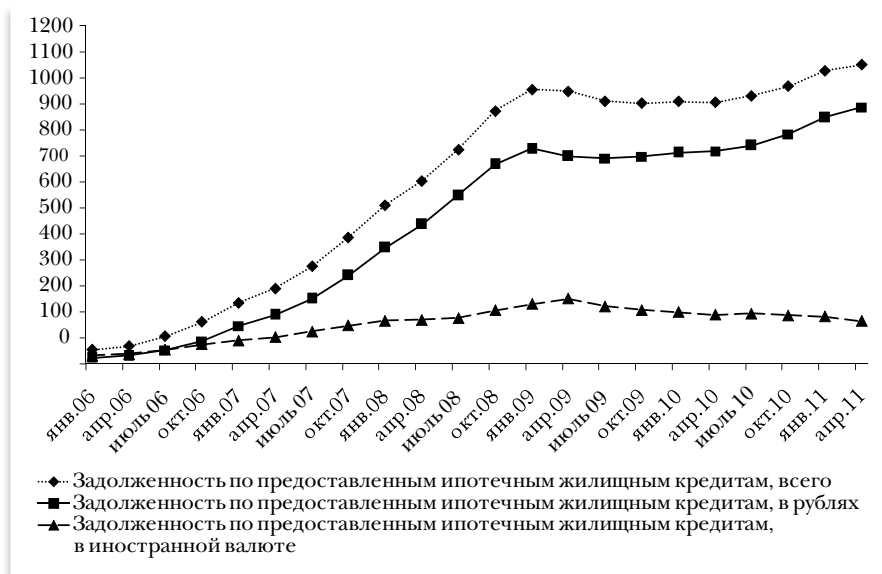


Рис. 1

*Динамика задолженности по предоставленным ипотечным жилищным кредитам, 01.01.2006–01.04.2011, млрд руб.*

ительстве, производстве строительных материалов и смежных с ними отраслях. С другой стороны, за счет приобретенного по ипотеке жилья формируется залоговая масса, которая выступает обеспечением при получении домохозяйствами новых кредитов. Накануне кризиса (по состоянию на 1 июля 2008 г.) удельный вес задолженности по ипотечным жилищным кредитам в совокупной задолженности физических лиц по выданным кредитам составил 23%, что, конечно, меньше 60–70%, которые были отмечены в ряде развитых стран, но уже значимо с точки зрения российских макроэкономических пропорций. Кроме того, в условиях роста цен на недвижимость происходит увеличение совокупного выпуска через рост потребления домохозяйств в силу эффекта богатства.

В то же время рынок ипотеки отличает высокая волатильность, обусловленная механизмом финансового акселератора (Столбов, 2009). Данная концепция была предложена коллективом американских экономистов во главе с Б. Бернанке в середине 1990-х годов. В их пионерной работе финансовый акселератор понимается как механизм разрастания отрицательных шоков, вызванных ухудшением конъюнктуры кредитного рынка, с последующей трансформацией в экономический спад (Bernanke, Gertler, Gilchrist, 1996, 1998). Ухудшение конъюнктуры кредитного рынка авторы теории финансового акселератора связывают с проблемой асимметричного распределения информации между заемщиками и кредиторами, которая оказывает значительное влияние на уровень агентских издержек последних. Величина

агентских издержек кредиторов меняется эндогенно в ходе делового цикла и, как правило, резко возрастает при переходе к понижительной фазе деловой активности. Здесь необходимо также уточнить, что, подобно акселератору в реальном секторе, финансовый акселератор – не только атрибут спада. Он действует и в повышательной фазе делового цикла, «разогревая» деловую активность через сокращение агентских издержек кредиторов и процентных ставок.

Эмпирические исследования механизма финансового акселератора осуществлялись на микро-, мезо- и макроуровнях. Отметим также, что концепция финансового акселератора применяется для анализа различных кредитных отношений – между нефинансовыми компаниями и банками, контрагентами на межбанковском рынке, физическими лицами и банками.

Ипотечный рынок рассматривается как «идеальная лаборатория» для тестирования этого механизма (Almeida, Campello, Liu, 2006). Рост цен на недвижимость создает предпосылки для увеличения потребления, основанного на новых кредитах. Однако когда цены начинают падать, чистое богатство заемщиков сокращается, а долговое бремя, соотнесенное со стоимостью залога, возрастает. В результате заемщики испытывают трудности в получении новых и рефинансировании ранее выданных кредитов. Совокупная величина задолженности заемщиков, в том числе просроченной, возрастает.

Негативные последствия шока чистого богатства ипотечных заемщиков имеют две формы проявления – *микроэкономическую* и *макроэкономическую*. Первая предусматривает резкое сворачивание собственно ипотечного кредитования банками и падение цен на рынке недвижимости, вторая – через сложную систему межотраслевых связей и поведенческих паттернов – сокращение инвестиций и спад в строительстве, а также сокращение уровня потребления домохозяйств. Цель статьи состоит в проверке именно микроэкономических проявлений теории финансового акселератора. Многие заметные исследования механизма финансового акселератора на ипотечных рынках (Almeida, Campello, Liu, 2006; Iacoviello, 2005) сконцентрированы на объяснении микроэкономических аспектов этой теории. В случае России данный подход дополнительно мотивирован ограниченной доступностью данных.

Также уточним, что мы не считаем механизм финансового акселератора единственной парадигмой, с помощью которой следует моделировать кризисные явления на отечественном ипотечном рынке. Существенное значение имели потери капитала кредитными организациями. Они были вызваны, главным образом, просчетами в политике управления пассивами – избыточной долей иностранных пассивов, несбалансированным отношением долга к собственному капиталу и т.п. Вместе с тем применение теории финансового акселератора позволило бы проанализировать изменения, произошедшее на рос-

сийском ипотечном рынке через распространенную аналитическую оптику, используемую зарубежными исследователями. Более того, самостоятельное описание различных триггеров кризиса имеет методологическое значение, но в реальности они действуют синхронно. Поэтому обнаружение действия финансового акселератора (или хотя бы его признаков) позволило бы говорить о наличии механизма, который «обеспечивал» взаимное усиление факторов, вызвавших кризис российской ипотеки в 2008–2009 гг.

Статья структурирована следующим образом. В разд. 1 представлен обзор результатов исследований механизма финансового акселератора на ипотечных рынках зарубежных стран. В разд. 2 реализуется эконометрическое моделирование этого механизма в России: в частности, тестируется зависимость рефинансирования ипотеки ОАО «АИЖК» в острой фазе кризиса от показателей финансовой устойчивости и платежеспособности заемщиков, а также динамики ипотечного портфеля соответствующего региона – от меры его «насыщения» ипотекой накануне кризиса. Разд. 3 посвящен выявлению эффекта «бегства в качество», сопутствующего действию финансового акселератора и проявляющегося в свертывании межрегиональной выдачи ипотечных жилищных кредитов и ее концентрации в крупнейших кредитных организациях, расположенных в Москве. В заключении сделаны обобщающие выводы и намечены возможные пути развития данной исследовательской программы на основе российских данных.

Данное исследование развивает и уточняет статью «Кризис на российском рынке ипотеки сквозь призму теории финансового акселератора» (Столбов, 2011), но здесь дается более развернутое описание механизма финансового акселератора и существенному пересмотру подвергнуты эконометрические модели, с помощью которых фиксируются признаки финансовой акселерации на российском ипотечном рынке. В результате автору удалось добиться большей надежности полученных качественных выводов.

## **1. Ипотека и концепция финансового акселератора: обзор литературы**

Необходимость изучения взаимосвязи ипотеки и колебаний деловой активности во многом мотивируется воздействием цен на недвижимость на уровень потребления домохозяйств. Эффект богатства, первоначально выявленный на рынке ценных бумаг, затем был обнаружен на рынке недвижимости. Более того, его статистическая значимость в случае недвижимости представляется более значительной. Исследование «мощности» эффекта богатства по международной выборке (14 государств) показало, что 10%-ное увеличение стоимости недвижимости в зависимости от спецификации регрессий приводит к увеличению потребления от 1,1 до 1,4%. Аналогичный анализ для 51 американского штата зафиксировал меньшую по абсолютной

величине, но также статистически значимую эластичность потребления по стоимости недвижимости – в пределах 0,4–0,6% (Case, Quigley, Shiller, 2006). В случае с фондовым рынком эффект богатства оказался незначимым.

Недавние исследования по данным развитых стран подтверждают значение этого эффекта. В частности, в США изменение стоимости недвижимости на 1 долл. в среднем приводит к изменению величины потребления в краткосрочном периоде – в пределах следующего квартала – на 2 цента, а в долгосрочном периоде – до 9 центов. По абсолютной величине эффект дохода, генерируемый на рынке недвижимости, превышает аналогичный эффект, связанный с вложениями американских домохозяйств в финансовые активы (в долгосрочном периоде – лишь 6 центов) (Carroll, Otsuka, Slacalek, 2010). Существенное влияние положительной динамики стоимости недвижимости на уровень потребления в США и Великобритании отмечается другими авторами (Aron et al., 2010). Заметная роль рынка недвижимости и ипотечного кредитования в объяснении динамики ВВП фиксируется не только с помощью структурных моделей потребления и жизненного цикла, но и современных моделей общего экономического равновесия (Iacoviello, Neri, 2010). Соответственно увеличение емкости ипотечных рынков – путь к созданию широкого класса собственников жилья, что повышает экономический потенциал стран. В последние два десятилетия это стало возможным благодаря либерализации рынков ипотеки в большинстве развитых стран. Охарактеризуем микроэкономические и институциональные аспекты этого процесса.

Увеличение доступности ипотечных кредитов происходило за счет снижения величины первоначального взноса, а также повышения коэффициента «кредит/залоговая стоимость» (*LTV*, loan-to-value ratio). В частности, масштабное межстрановое обследование домохозяйств в странах ЕС показало, что уменьшение первоначального взноса по ипотеке на 30 процентных пунктов (скажем, с 50 до 20% от стоимости объекта недвижимости) приводит к увеличению числа владельцев жилья в молодом возрасте на 15% (Chiuri, Jappelli, 2003).

Однако либерализация ипотечных рынков влечет за собой не только положительные моменты, но и создает риски. Высокие значения коэффициента *LTV* и низкий первоначальный взнос по ипотеке обеспечивают ускоренный рост рынка, когда цены на недвижимость растут. В случае их снижения заемщики переживают отрицательный шок чистого богатства, который ограничивает возможность получения новых кредитов, а также вынуждает корректировать планы потребления. Таким образом, отсутствие значимых несовершенств рынка ипотеки, выражающееся в высоком значении *LTV* и низком – первоначального взноса, увеличивает амплитуду колебаний цен на недвижимость и спроса на новые кредиты. Тем самым приводится в действие механизм финансового акселератора.

В статье Дж. Стейна (Stein, 1995) приведен гипотетический пример, иллюстрирующий зависимость спроса на новый ипотечный кредит при высоком значении *LTV* и низком – первоначального взноса – от изменения цен на недвижимость.

Представим семью, имеющую в собственности дом стоимостью 100 тыс. долл., приобретенный с помощью ипотечного кредита, равного 85 тыс. долл. (т.е. показатель *LTV* равен 85%). Предположим, что семья решила переехать в другой регион, рассчитывая приобрести там дом стоимостью также 100 тыс. долл. При этом величина первоначального взноса составляет 10%. В случае неизменных цен семья может продать дом за 100 тыс. долл. и погасить первый ипотечный кредит. При этом у нее останется 15 тыс. долл., что позволяет получить новый ипотечный кредит, оплатив первоначальный взнос, равный 10 тыс. долл. Остальные 5 тыс. долл. семья может направить на текущее потребление.

В случае снижения цен на жилье на 10% после продажи дома и погашения первого ипотечного кредита семья будет располагать лишь 5 тыс. долл., что оказывается недостаточным для оплаты первоначального взноса за дом в другом регионе, равного 9 тыс. долл.

В этих условиях семья вынуждена либо отказаться от переезда в другой регион, либо попытаться применить тактику «выуживания» (fishing). Во втором случае речь идет об установлении продажной цены на первый дом выше рыночной, что, соответственно, оборачивается невысокой вероятностью его продажи. Однако издержки упущенных возможностей в этом случае невелики, что позволяет считать «выуживание» рациональным поведением на фоне снижающихся цен.

Кстати, именно «выуживание» следует рассматривать как причину ситуации, когда снижение цен на недвижимость сопровождается почти полным отсутствием сделок купли–продажи. Дело в том, что даже после снижения цены рассматриваются потенциальными покупателями как завышенные, что заставляет их ожидать дальнейшего падения. Такое положение было характерно для российского и многих зарубежных рынков жилой и коммерческой недвижимости в первые месяцы нынешнего кризиса и получило шутивное, но меткое название игры «кто кого пересидит».

Однако если бы в нашем гипотетическом примере условия первого ипотечного кредита были менее «либеральными», например, *LTV* составлял 70%, то чувствительность семьи к снижению цен была бы меньше. Продав первый дом за 90 тыс. долл. и погасив кредит, равный 70 тыс. долл., семья располагала бы 20 тыс. долл., что полностью покрывало требуемый первоначальный взнос по новому кредиту.

На уровне эмпирических данных высокая чувствительность цен на недвижимость и спроса на новые кредиты к шокам чистого богатства была продемонстрирована на примере рынка ипотеки ряда развитых стран. Около 50% ипотечных заемщиков в Великобритании,

где средний показатель *LTV* близок к 90%, при снижении цен на жилье сталкиваются с залоговым ограничением (*collateral constraint*), так как относительно легкий доступ к ипотеке побуждает их использовать приобретенное жилье как залог по новым кредитам (Disney, Bridges, Gathergood, 2006). Очень высокие значения *LTV* по ипотечным кредитам *sub-prime* в США рассматриваются как фактор, ускоривший коллапс этого сегмента ипотечного рынка: заемщики с такими коэффициентами «кредит/залоговая стоимость» были вынуждены платить постоянно возрастающую премию относительно процентной ставки, которая устанавливалась для заемщиков со среднерыночным значением *LTV*. Если в 2001 г. эта премия составляла 0,1%, то к 2006 г. она увеличилась до 0,3% (Demyanyuk, van Hemert, 2007). Проанализировав выборку, содержащую более 50 млн индивидуальных обращений за ипотечным кредитом в США в сегменте *sub-prime*, эксперты МВФ выявили наличие механизма финансового акселератора на этом рынке. Самый значительный спад отмечался в регионах, испытавших несбалансированный рост (высокие темпы на фоне ухудшения стандартов кредитования) сегмента *sub-prime* и цен на недвижимость. По сути, речь идет о «перекредитованности» данного рынка. Также «движущими силами» финансового акселератора выступали уровень секьюритизации ипотечных кредитов, выданных заемщикам региона, и наличие недавно вступивших на рынок крупных ипотечных банков (Dell’Ariccia, Igan, Laeven, 2008).

Строго говоря, уязвимое финансовое положение заемщиков либо иные институциональные риски того или иного сегмента ипотечного рынка не обязательно неминуемо приводят к кризису. Так, высокое значение *LTV* не всегда является однозначным свидетельством неустойчивости ипотечного рынка. Многое зависит от распределения этой характеристики среди заемщиков. При одном и том же высоком среднем значении *LTV* в сообществах (странах, городах), которые отличаются гомогенным составом заемщиков, вероятность кризисных явлений выше, чем в случае с сообществами, где наблюдается большой разброс значений *LTV* (Stein, 1995). Кроме того, даже очень высокие значения *LTV* могут нивелировать «мягкие» бюджетные ограничения заемщика (*income constraint*). Это ограничение обусловлено тем, что только определенная доля дохода (ежемесячного или ежегодного) может направляться на платежи, связанные с ипотекой. Как правило, речь идет о доле, не превышающей 30%. В условиях роста дохода домохозяйств удельный вес ипотечных платежей по факту становится меньше, что способствует компенсации риска, связанного с высоким *LTV* и залоговым ограничением. Вместе с тем такая компенсация возможна только в условиях стабильного экономического роста. Кризисные явления в экономике взаимно усиливают залоговое и бюджетное ограничения заемщиков, усугубляя действие финансового акселератора.

Если обобщить схему действия финансового акселератора на зарубежных рынках на основе приведенных исследований, то она сводится к следующей последовательности событий: ужесточение кредитных условий – снижение цен на недвижимость – обесценение залога ипотечных заемщиков и сокращение чистого богатства собственников – снижение спроса на ипотечные кредиты. Далее доступ к кредиту становится еще более затрудненным, и приведенная последовательность событий воспроизводится. При этом в нашем исследовании акцент сделан на характеристике взаимосвязи «краевых» элементов последовательности. Промежуточные элементы подробно не раскрываются, однако это не означает принижения их трансмиссионного значения в реализации механизма финансового акселератора.

## **2. Финансовый акселератор на российском ипотечном рынке в условиях кризиса**

Особенностями эмпирических исследований, направленных на изучение механизма финансового акселератора на ипотечных рынках, являются вариативность тестируемых гипотез и применяемых методов. Отсутствие стандартного набора задач и средств их решения обусловлено недоступностью многих временных рядов данных или их дискретностью. Например, даже в развитых странах имеются существенные пробелы в статистической информации по национальным коэффициентам *LTV*. Количественная проверка механизма финансового акселератора на российском ипотечном рынке тем более сопряжена с подобными трудностями. Многие показатели рынков жилья и ипотеки в России имеют сугубо экспертный характер, например *LTV* (Косарева, Туманов, 2007). Вместе с тем имеющаяся официальная статистическая информация все же позволяет сформулировать ряд гипотез, позволяющих проверить наличие такого механизма.

В большинстве эмпирических исследований наличие механизма финансового акселератора тестируется с помощью методов эконометрики временных рядов или панельных данных. В условиях России корректная реализация таких подходов представляется затруднительной в силу упоминавшейся нехватки данных либо незначительной длины соответствующих временных рядов. Поэтому выдвигаемые ниже гипотезы проверяются на основе эконометрической обработки данных, имеющих пространственную (*cross-section*) структуру. Несмотря на динамический характер теории финансового акселератора, подобный подход возможен и поддерживается главными разработчиками, поскольку позволяет обойти эконометрические проблемы идентификации (Bernanke, Gertler, Gilchrist, 1996).

Целесообразно вначале проанализировать зависимость динамики задолженности по ипотеке в острый кризисный период от условий кредитования значений *LTV*, первоначального взноса, коэффициента «платеж/доход» (*P/I*, *payment-to-income*) и т.п. накануне кризиса.



Соответствующие данные в статистическом разделе Банка России «Показатели рынка жилищного (ипотечного жилищного) кредитования» не представлены, но применительно к кредитам, рефинансирование которых осуществляет Агентство по ипотечному жилищному кредитованию (АИЖК), такая информация в региональном разрезе собрана в ежемесячных сводных отчетах о рынке закладных, рефинансированных ОАО «АИЖК».

Если предположить, что ОАО «АИЖК» использует более консервативные стандарты рефинансирования ипотечных кредитов, чем в среднем по рынку, то обнаружение высокой чувствительности абсолютного прироста рефинансируемых Агентством кредитов в период кризиса к условиям выдачи кредитов, действовавшим в регионах накануне кризиса (коэффициентам  $LTV$  и  $P/I$ ), может быть экстраполировано на рынок рефинансирования ипотечных кредитов в целом, а возможно, и на первичный рынок ипотеки. Иными словами, чем выше были коэффициенты  $LTV$  и  $P/I$  в регионе перед началом экономического кризиса (на 1 июля 2008 г.), тем меньший прирост рефинансированных кредитов по этому региону должен быть зарегистрирован в период его острой фазы (с 1 июля 2008 г. по 1 июля 2009 г.). В качестве предкризисной точки отсчета взяты данные на конец последнего «спокойного» квартала, итоги которого не испытали влияния кризиса. Выбор даты завершения острой фазы кризиса обусловлен тем, что по итогам III квартала 2009 г. был зафиксирован прирост реального ВВП.

Результаты тестирования ряда спецификаций эконометрической модели, устанавливающей взаимосвязь между абсолютным приростом рефинансированных ОАО «АИЖК» кредитов за период с 1 июля 2008 г. по 1 августа 2009 г. и показателями доступности ипотечных кредитов на 1 июля 2008 г. (коэффициентам  $LTV$  и  $P/I$ ) представлены в табл. 1. Во всех регрессиях была выявлена гетероскедастичность и внесены соответствующие поправки в расчет стандартных ошибок коэффициентов по форме Уайта.

Таблица 1

Результаты моделирования рефинансирования ОАО «АИЖК» ипотечных жилищных кредитов в 2008–2009 гг.

Объясняющие переменные	Зависимая переменная – абсолютный прирост ипотечных жилищных кредитов (натуральный логарифм)			
	Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4
$LTV$	0,01	1,01**	–	1,04**
$LTV^2$	–	–0,008**	–	–0,008**
$P/I$	0,05	–	1,45***	1,45***
$(P/I)^2$	–	–	–0,02***	–0,02***
Константа	0,39	–28,58*	–19,76***	–52,69***

Окончание таблицы 1

Объясняющие переменные	Зависимая переменная – абсолютный прирост ипотечных жилищных кредитов (натуральный логарифм)			
	Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4
Контрольные переменные:				
<i>GRP_SHARE</i>	0,00...	-0,02	0,007	0,007
<i>AV_HOUSING_SHARE</i>	0,02	0,01	0,01	0,008
<i>MORT_SHARE_TOT</i>	-0,20	-0,14	-0,29*	-0,31*
Скорректированный $R^2$	0,00...	0,06	0,11	0,16
Число наблюдений	71	71	71	71

**Примечание.** В таблице «\*\*\*», «\*\*», «\*» помечены значимости на уровне 1, 5, 10% соответственно.

Расчеты показывают, что взаимосвязь между абсолютным приростом рефинансированных кредитов в кризисный период и показателями *LTV* и *P/I* наилучшим образом описывается нелинейной зависимостью. При этом чем «либеральнее» были эти характеристики ипотечных кредитов в регионе накануне кризиса относительно некоторых предельно допустимых значений, тем в значительно меньшем объеме осуществлялось рефинансирование ипотеки в ходе кризиса. Этот результат согласуется с теорией финансового акселератора, которая предусматривает возможность нелинейного проявления этого механизма как в общем случае, так и применительно к ипотечному рынку (Natalucci, Levin, 2003).

Для проверки устойчивости этого результата в модель включались контрольные переменные – отношение валового регионального продукта на душу населения к ВВП на душу населения в России (среднее арифметическое соответствующих отношений за 2007 и 2008 г.), отношение общей площади жилых помещений в среднем на одного жителя к аналогичному среднероссийскому показателю (среднее арифметическое соответствующих отношений за 2007 и 2008 г.) и доля региона в совокупной задолженности по ипотечным жилищным кредитам (на 1 июля 2008 г.). Первые две контрольные переменные рассчитаны по данным Росстата, третья – по данным Банка России. Первая (*GRP\_SHARE*) ориентирована на возможный учет благосостояния в регионе, вторая (*AV\_HOUSING\_SHARE*) – потенциальной потребности в жилье, третья (*MORT\_SHARE\_TOT*) – удельного веса региона на российском ипотечном рынке. Первые две контрольные переменные оказались статистически незначимыми. Доля региона в совокупной задолженности по ипотечным жилищным кредитам подтвердила значимость на 10%-ном уровне в двух из четырех регрессий, при этом обращает на себя внимание ее отрицательная связь с абсолютным приростом кредитов, рефинансированных ОАО «АИЖК». Этот факт, вероятно, можно интерпретировать как свидетельство (хотя статистически и не очень четко выраженное) ориентированности деятельности ОАО «АИЖК» на относительно слабо обеспеченные ипотекой регионы.

Среди построенных регрессий наиболее информативна модель 4. На ее основе можно оценить предельные значения  $LTV$  и  $P/I$ . Дифференцируя функцию абсолютного прироста рефинансированных кредитов по этим переменным и приравнявая к нулю, получим  $LTV^* = 65\%$  и  $P/I^* = 36,3\%$ . Эти величины служат своеобразным «водоразделом» (threshold level): если фактические  $LTV$  и  $P/I$  в регионе меньше предельных, то выше вероятность более масштабного увеличения рефинансирования кредитов в период кризиса. Пермский край, ставший лидером в России по объему рефинансированных ОАО «АИЖК» ипотечных кредитов за 1 июля 2008 г. по 1 августа 2009 г., характеризовался накануне кризиса  $LTV = 47,1\%$  и  $P/I = 34,7\%$ . Напротив, если смоделированные предельные значения  $LTV$  и  $P/I$  оказываются превышенными, то это ведет к абсолютному сокращению объемов рефинансирования, поскольку начинает проявляться «встроенный» финансовый акселератор. Так, Брянская область, в которой объем рефинансирования оказался наименьшим, имела показатели  $LTV = 66,7\%$ ,  $P/I = 33,7\%$ . Обращает на себя внимание тот факт, что в российских условиях, по-видимому, залоговое ограничение является более значимым по сравнению с бюджетным. Кроме того, для заемщиков оно становится «жестким» (binding) на уровне более низком, чем в развитых странах – даже со сравнительно «неглубокими» ипотечными рынками (Италия, Бельгия, Австрия).

В регионах, где значения  $LTV$  либо  $P/I$  превышали накануне кризиса критические отметки (всего 23 субъекта федерации), средний абсолютный прирост кредитов, рефинансированных ОАО «АИЖК», составил 231,4 против 418,4 млн руб. в регионах с более устойчивыми характеристиками ипотечных кредитов. Значимость различия средних была подтверждена  $t$ -тестом для независимых выборок ( $p < 0,05$ ).

Учет пороговых значений показателей доступности ипотечных кредитов является особенностью нашего подхода к выявлению механизма финансового акселератора на российских данных. При этом общая схема его действия после превышения пороговых значений доступности ипотеки такая же, как за рубежом.

Теперь, опираясь на данные Банка России по ипотечному кредитованию в регионах, попытаемся проследить наличие механизма финансового акселератора на первичном рынке ипотеки. Для этого предлагается проверить гипотезу, согласно которой в регионах, где накануне кризиса отмечалась высокая доля ипотечных жилищных кредитов в структуре совокупной задолженности по кредитам физическим лицам, в острой же фазе кризиса прирост ипотечного портфеля был меньше. Данный индикатор рассматривается как переменная, отражающая ослабление стандартов кредитования, что зачастую приводит к «запуску» финансового акселератора (Dell'Ariccia, Igan, Laeven, 2008).

Само по себе высокое значение этого показателя еще не означает, что речь идет о «перекредитованности» рынка ипотеки региона, поскольку оно может компенсироваться либо относительно высокими доходами населения («мягкое» бюджетное ограничение), либо сравнительно низкими ценами на жилье. Можно допустить ситуацию, когда оба компенсирующих условия сочетаются. Аналитически совместное воздействие доходов населения и цен на жилье можно свернуть в один критерий – отношение среднедушевых доходов населения к цене одного квадратного метра жилья. Соответствующие данные предоставляются Росстатом<sup>1</sup>.

Гипотеза о «перекредитованности» регионального ипотечного рынка проверяется с помощью регрессионной модели, связывающей темп роста выданных ипотечных кредитов в отдельных регионах за период с 1 июля 2008 г. по 1 августа 2009 г. относительно периода 1 июля 2007 г. по 1 июля 2008 г.<sup>2</sup> с величиной, обратной доле задолженности по ипотеке в совокупной структуре задолженности по кредитам физическим лицам, отношением среднедушевых доходов населения к цене одного квадратного метра жилья и произведением данного показателя и доли задолженности по ипотечным кредитам в структуре совокупной задолженности заемщиков по кредитам физическим лицам на 1 июля 2008 г. (78 наблюдений).

Тестируемая зависимость имеет исходный вид

$$GROWTH\_LOAN = \alpha_0 + \alpha_1(1/SHARE\_MORT) + \\ + \alpha_2(1/SHARE\_MORT)INCOME\_HP + \alpha_3INCOME\_HP + \varepsilon,$$

где  $GROWTH\_LOAN$  – темп роста выданных ипотечных кредитов в отдельных регионах,  $INCOME\_HP$  – отношение среднедушевых доходов населения к цене одного квадратного метра жилья (на конец второго квартала 2008 г.),  $1/SHARE\_MORT$  – величина, обратная доле задолженности по ипотечным кредитам в структуре совокупной задолженности заемщиков по кредитам физическим лицам,  $(1/SHARE\_MORT)INCOME\_HP$  – произведение отношения среднедушевых доходов населения к цене одного квадратного метра жилья на величину, обратную доле задолженности по ипотечным кредитам в структуре совокупной задолженности заемщиков по кредитам физическим лицам;  $\alpha_0$ ,  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ ,  $\alpha_3$  – коэффициенты регрессии,  $\varepsilon$  – ошибка модели.

«Разведочный» анализ данных показал, что в качестве регрессора целесообразно взять именно величину, обратную доле ипотечной задолженности в совокупной задолженности по кредитам физическим лицам (рис. 2), поскольку есть признаки гиперболической зависимости между темпом роста выдачи ипотечных кредитов и долей задол-

<sup>1</sup> Рассматриваются цены на вторичном рынке жилья.

<sup>2</sup> Объем выданных ипотечных жилищных кредитов в статистике Банка России дается нарастающим итогом с начала года, поэтому соответствующий динамический ряд реконструируется путем суммирования объема выданных кредитов (в рублях и в валюте) на 1 июля текущего года и абсолютного прироста объема кредитов, выданных между 1 января текущего и 1 июля предшествующего года.

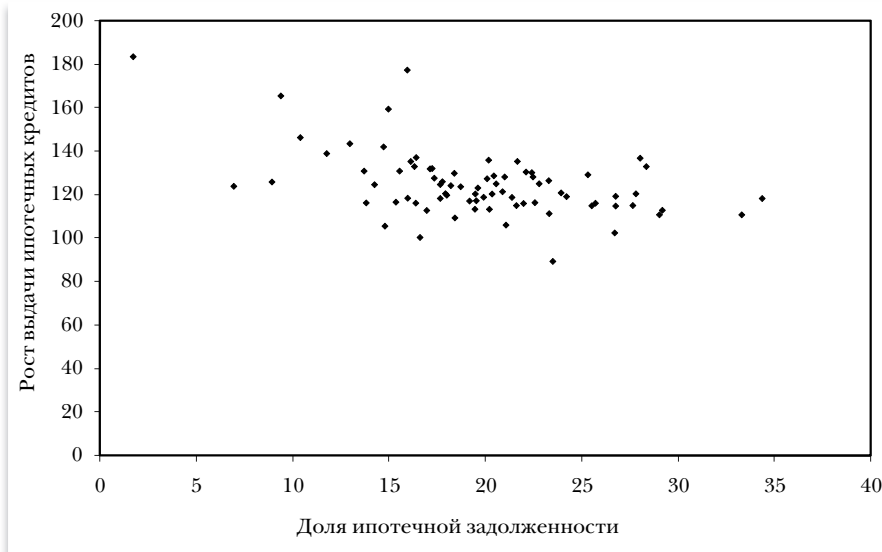


Рис. 2

*Зависимость темпов роста выдачи ипотечных кредитов в острый кризисный период от доли ипотечной задолженности в структуре совокупной задолженности физических лиц накануне кризиса*

женности по ипотеке в структуре совокупной задолженности физических лиц.

Помимо исходной нелинейной спецификации, тестировались регрессии с линейными членами. Сводка проведенного эконометрического анализа представлена в табл. 2.

Расчеты показывают, что доля ипотечной задолженности в структуре совокупной задолженности физических лиц по выданным кредитам накануне кризиса являлась значимым фактором динамики выдачи кредитов за период с 1 июля 2008 г. по 1 июля 2009 г.

Таблица 2

Результаты эконометрического анализа взаимосвязи темпов роста выдачи ипотечных кредитов, показателей ипотечного бремени и доступности жилья

Объясняющие переменные	Зависимая переменная – темп роста выдачи ипотечных кредитов, %				
	Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4	Модель 5
$1/SHARE\_MORT$	126,33***	125,91***	166,46*	–	766,74***
$INCOME\_HP$	–	0,05	–	–0,13	1,02**
$(1/SHARE\_MORT)INCOME\_HP$	–	–	–1,10	3,35***	–17,92**
Константа	116,97***	115,51***	116,71***	122,33***	80,56***
Скорректированный $R^2$	0,27	0,26	0,27	0,24	0,31
Число наблюдений	78	78	78	78	78

**Примечание.** В таблице «\*\*\*», «\*\*», «\*» помечены значимости на уровне 1, 5, 10% соответственно.

Чем выше была долговая нагрузка по ипотеке в регионе, тем ниже были темпы выдачи новых кредитов в острый кризисный период. При этом «перекредитованность» практически не компенсировалась доступностью жилья. Если записать наиболее информативную модель 5 следующим образом

$$GROWTH\_LOAN = 80,56 + \frac{769,74 - 17,92 INCOME\_HP}{SHARE\_MORT} + \\ + 1,02 INCOME\_HP,$$

то видно, что темпы роста выдачи ипотечных кредитов были бы не чувствительны к имевшейся долговой нагрузке по ипотеке при условии  $INCOME\_HP = 769,74/17,92 = 43$  и выше. Подобное отношение среднедушевых доходов населения к цене одного квадратного метра жилья, разумеется, является нонсенсом.

### 3. Эффект «бегства в качество» на российском ипотечном рынке в условиях кризиса

Дополнительно к выявлению механизма финансового акселератора на российском ипотечном рынке подвергнем тестированию так называемый эффект «бегства в качество» (flight to quality) (Bernanke, Gertler, Gilchrist, 1996). Теория финансового акселератора предсказывает, что наиболее устойчивыми в период спада оказываются заемщики, имевшие сравнительно невысокое бремя по обслуживанию ипотечных кредитов. Аналогично со стороны кредиторов наибольшей устойчивостью должны обладать банки, имеющие доступ к источникам долгосрочной ликвидности. В условиях нестабильности именно такие кредитные организации становятся «тихой гаванью» для заемщиков, заметно укрепляя рыночные позиции за счет их перехода из менее устойчивых банков. Таким образом, действие финансового акселератора практически всегда влечет за собой эффект «бегства в качество» как со стороны заемщиков, так и кредиторов.

Представляется, что в России не столько финансовые показатели банка, сколько масштаб его деятельности является ключевым «сигналом» для заемщиков при выборе кредитной организации, особенно в условиях нестабильности. Поэтому крупный банк в России, особенно с государственным участием, традиционно воспринимается как надежный.

Эту гипотезу подтверждает рост концентрации задолженности по ипотеке в наиболее крупных российских кредитных организациях. Аналогичная тенденция была характерна для объема вновь выданных ипотечных кредитов и количества этих кредитов (табл. 3).

Главными «бенефициарами» кризиса на ипотечном рынке, по сути, стали государственные банки. При этом происходило уменьшение роли средних и мелких банков, которые включили ипотечные кре-

Таблица 3

Концентрация ипотечной задолженности, стоимостного объема и количества выданных ипотечных жилищных кредитов по группам банков, %

Группы банков, ранжированные по величине активов	Доля в задолженности			Доля в стоимостном объеме вновь выданных кредитов			Доля в количестве вновь выданных кредитов		
	1.01.2009	1.04.2009	1.07.2009	1.01.2009	1.04.2009	1.07.2009	1.01.2009	1.04.2009	1.07.2009
1–5	36,9	37,8	39,2	37,4	57,4	59,6	46,4	62,3	65,9
6–20	30,7	30,1	31,0	30,8	23,4	19,7	25,2	23,3	18,3
21–50	14,0	14,3	12,4	12,4	5,6	4,3	10,0	2,8	2,0
51–200	14,4	14,2	14,1	13,8	7,2	9,7	11,0	4,0	8,8
201–1083	4,0	3,6	3,2	5,6	6,4	6,7	7,4	7,6	4,9

Источник: расчеты автора по данным Банка России.

диты в линейку своих продуктов в условиях стабильности на межбанковском рынке и значительного притока долгосрочных средств нерезидентов в 2006–2007 гг. В условиях финансовой нестабильности они приостановили, либо полностью свернули программы ипотечного кредитования, в результате чего их рыночные позиции заметно пошатнулись. Разумеется, такое перераспределение рыночных позиций в ходе кризиса связано не только с поведением заемщиков, но и экзогенным влиянием мер государственной поддержки банковского сектора, которые, главным образом, коснулись крупных игроков.

Помимо использования агрегированных данных по банковской системе, эффект «бегства в качество» верифицировался на кредитных организациях, предоставивших данные о своих ипотечных портфелях для участия в рейтинге крупнейших ипотечных банков агентства «Росбизнесконсалтинг». Для этого были построены несколько регрессионных уравнений, связывающих темп роста ипотечного портфеля отдельных банков в период с 1 июля 2008 г. по 1 июля 2009 г. с удельным весом активов этих банков в совокупных активах (переменная *SHARE*) банковской системы на 1 июля 2008 г. (табл. 4). В качестве дополнительных переменных в регрессиях использовался коэффициент специализации банков на ипотечном кредитовании (измеренный как доля ипотечных кредитов в совокупном портфеле кредитов физическим лицам на 1 июля 2008 г., переменная *SPEC\_RATIO*), а также фиктивная переменная, учитывающая, контролируется ли капитал банка более чем на 50% нерезидентами (принимает значение 1 в случае банков-нерезидентов, 0 – для российских банков, переменная *DUMMY*). Все переменные выражены в натуральных логарифмах.

Таблица 4

Модели взаимосвязи темпа роста ипотечного портфеля российских банков за 01.07.2008–01.07.2009 и их доли в совокупных активах банковской системы на 01.07.2008

Объясняющие переменные	Зависимая переменная – темп роста ипотечного портфеля российских банков				
	Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4	Модель 5
<i>SHARE</i>	0,15***	0,17***	0,13***	0,15***	0,14***
<i>SPEC_RATIO</i>	–	0,09*	–	0,09*	–
<i>DUMMY</i>	–	–	0,58**	0,59***	–
<i>DUMMY</i> × <i>SPEC_RATIO</i>	–	–	–	–	0,16**
Константа	4,77***	4,50***	4,68***	4,41***	4,70***
Скорректированный R <sup>2</sup>	0,18	0,21	0,27	0,30	0,25
Число наблюдений	52	51	52	51	51

Примечание. В таблице «\*\*\*», «\*\*», «\*» помечены значимости на уровне 1, 5, 10% соответственно.

Таким образом, масштаб деятельности банка накануне кризиса (т.е. его доля в активах банковской системы) положительно связан с темпом роста его ипотечного портфеля в ходе кризиса, что совпадает с тенденцией, зафиксированной при анализе агрегированной банковской статистики по ипотечному кредитованию. Увеличение доли банка в активах банковской системе на 1% накануне кризиса привело бы к повышению темпа роста его ипотечного портфеля с 1 июля 2008 г. по 1 июля 2009 г. на 0,15%. Фиктивная переменная для учета роли банков-нерезидентов оказалась статистически значимой и положительно связанной с зависимой переменной, что говорит о том, что банки-нерезиденты, опираясь на ресурсы материнских структур, могли воспользоваться кризисом для консолидации позиций на российском ипотечном рынке, наряду с крупнейшими российскими банками. Коэффициент специализации банков на ипотечном кредитовании как самостоятельная переменная положительно воздействует на рост ипотечного портфеля банков в условиях острой фазы кризиса, но является значимым лишь на 10%-ном уровне. Однако при совместном рассмотрении этой переменной с *DUMMY* ее значимость существенно возрастает. Это свидетельствует о том, что в наибольшем выигрыше оказались скорее специализированные ипотечные банки-нерезиденты, чем универсальные кредитные организации с иностранным капиталом.

Кроме того, свидетельства эффекта «бегства в качество» можно обнаружить на основе анализа статистики региональной структуры ипотечных жилищных кредитов, выданных заемщикам различных регионов. Эти данные, доступные на сайте Банка России начиная с 01.01.2009, позволяют отслеживать в каждом федеральном округе динамику ипотечного кредитования жителей других федеральных округов.



В этом смысле уместна аналогия с экспортом–импортом банковских услуг, дифференциация которых основывается на принадлежности кредитных организаций и заемщиков к различным регионам. В этой связи важно определить, насколько интегрированным является ипотечное кредитование в России, то есть насколько велика доля кредитов заемщикам из других федеральных округов в структуре совокупного ипотечного портфеля банков данного округа. Интуиция подсказывает, что чем более интегрированным является рынок ипотечного кредитования, тем меньше будет роль крупнейших банков, локализованных в небольшом числе регионов, прежде всего в Москве и Центральном федеральном округе (ЦФО). Соответственно менее выраженным будет эффект «бегства в качество», когда заемщики из регионов, где ипотечное кредитование ратионируется местными банками, будут вынуждены обращаться за кредитом в банки других регионов.

В условиях России степень взаимопроникновения региональных банковских систем в части ипотечного кредитования крайне невысока. На фоне острой фазы кризиса она еще и претерпела резкое сокращение, о чем свидетельствует квартальная динамика индекса Грубеля–Ллойда<sup>3</sup> за январь–июль 2009 г. (табл. 5). В то же время был отмечен рост удельного веса банков ЦФО в выдаче рублевых ипотечных кредитов заемщикам из других округов. Что касается ипотеки в валюте, то по ней индекс Грубеля–Ллойда упал до пренебрежимо малых значений на фоне в целом стабильной доли банков ЦФО в кредитовании внешних заемщиков.

Таблица 5

Динамика индекса Грубеля–Ллойда (GR, %) и доли ЦФО (%) в предоставлении ипотечных жилищных кредитов жителям других федеральных округов

Кредиты	01.01.2009	01.04.2009	01.07.2009
<i>Рублевые кредиты:</i>			
GR	5,2	0,6	0,8
Доля ЦФО (в том числе Москва)	86,7 (86,5)	93,5 (92,0)	93,0 (92,8)
<i>Валютные кредиты:</i>			
GR	3,4	0,0	0,5
Доля ЦФО (в том числе Москва)	98,1 (97,8)	100,0 (100,0)	93,3 (93,3)

Источник: расчеты по данным Банка России.

<sup>3</sup> Индекс Грубеля–Ллойда (Grubel, Lloyd, 1975) был предложен в середине 1970-х годов и используется для измерения интенсивности внутриотраслевой торговли. В целях нашего анализа этот индекс рассчитывается по формуле  $GL = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n |KB_i - КП_i|}{\sum_{i=1}^n (KB_i + КП_i)}$ , где  $KB_i$  – ипотечные кредиты, выданные банками, находящимися в федеральном округе  $i$ , заемщикам из других федеральных округов («экспорт» ипотечных кредитов);  $КП_i$  – ипотечные кредиты, полученные заемщиками федерального округа  $i$  в кредитных организациях, расположенных в других федеральных округах. Чем ближе значение этого индекса к 1 (или 100%), тем выше степень взаимного проникновения региональных банковских систем в части ипотечного кредитования и соответственно меньше предпосылки для «бегства в качество» и возникновения гипертрофированной концентрации выдачи ипотечных кредитов в регионах, где локализованы наиболее крупные банки.

Эти результаты мы склонны рассматривать как доказательства эффекта «бегства в качества» на региональном уровне. Такая ситуация обусловлена стремлением получить или рефинансировать ипотечный кредит в наиболее крупных банках, подавляющее большинство которых локализовано в ЦФО (разумеется, прежде всего в Москве).

### Заключение

Проведенный анализ позволяет говорить о наличии признаков механизма финансового акселератора в разворачивании кризиса на российском ипотечном рынке<sup>4</sup>. Финансовое положение кредиторов и заемщиков на этом рынке накануне кризиса предопределило их развитие и платежеспособность непосредственно в ходе кризиса. На основе расчетов можно сформулировать следующие выводы.

Показатели «кредит/залоговая стоимость» и «платеж/доход» нелинейно связаны с абсолютным приростом кредитов, рефинансированных ОАО «АИЖК». В регионах, где значения этих индикаторов превышали накануне кризиса 65 и 36,3% соответственно, отмечались признаки финансовой акселерации, приведшие к чувствительному замедлению абсолютного прироста объемов рефинансирования.

На первичном ипотечном рынке масштаб проявления финансового акселератора определялся степенью ипотечной «перекредитованности» региона – долей задолженности по ипотечным кредитам в структуре задолженности по кредитам физическим лицам. «Перекредитованность» не компенсировалась возможным увеличением доступности жилья – ростом отношения среднедушевых доходов к цене одного квадратного метра.

Эффект «бегства в качество», неразрывно связанный с механизмом финансового акселератора, привел к концентрации выдачи ипотечных кредитов в крупнейших и наиболее устойчивых банках (государственных банках и кредитных организациях, контролируемых нерезидентами и специализирующихся на ипотеке). В региональном разрезе данный эффект проявился в практически полном свертывании ипотечного кредитования заемщиков из других регионов на

<sup>4</sup> Как отмечалось ранее, анализ кризиса на российском ипотечном рынке с позиций теории финансового акселератора, разумеется, не рассматривается как безальтернативная парадигма. Любопытный механизм «перегрева» в секторе недвижимости и ипотеки представлен, в частности, в работе (Полтерович, Старков, 2007). Авторы связывают неизбежность спада в ипотечном кредитовании с «инвестиционной составляющей» вложений в недвижимость в 2002–2008 гг., когда жилье в значительной мере приобреталось не для собственного проживания, а для извлечения потока доходов от сдачи в аренду или перепродажи. (Хотя некоторые эксперты склонны полагать роль «инвестиционной составляющей» преувеличенной (Стерник, 2009).)

На наш взгляд, этот подход сочетается с теорией финансового акселератора. Разворачивание кризиса осенью 2008 г. сопровождалось ростом процентных ставок, что ограничило возможности рефинансирования ипотечных кредитов и, согласно теории ценообразования на капитальные блага длительного пользования, оказало понижающее давление на цены на недвижимость. Затем ставки и на рынке аренды жилья скорректировались. Таким образом, сформировался отрицательный ценовой шок, повлиявший на благосостояние владельцев жилья и снизивший спрос на ипотеку.

Серия исследований В.М. Полтеровича и О.Ю. Старкова, посвященных проблемам формирования массовой ипотеки в России, также привлекает внимание моделью организации ипотеки на основе стройсберкасс как альтернативе традиционному банковскому ипотечному кредиту. Эта схема обеспечивает большую устойчивость к возникновению «пузырей», следовательно, нивелирует отрицательные последствия механизма финансового акселератора. Однако, судя по содержанию Стратегии развития ипотечного жилищного кредитования до 2030 г., выбор в России все же сделан в пользу более волатильной банковской ипотеки (Стратегия развития, 2010). Поэтому изучение механизма финансового акселератора на ипотечном рынке России будет актуальным и в ближайшие годы.

фоне концентрации выдачи кредитов в наиболее развитом в финансовом отношении федеральном округе и субъекте федерации – ЦФО и Москве.

Вместе с тем вопрос о том, насколько значим механизм финансового акселератора с макроэкономической точки зрения, остается открытым. Чувствительность динамики ипотечного кредитования к показателям финансовой устойчивости экономических агентов, доказательства которой приведены в статье, не обязательно должна сопровождаться сильной зависимостью реальных показателей (например, ввода жилья и инвестиций в жилищное строительство) от объема доступных кредитных ресурсов. Тем самым механизм финансового акселератора может работать «приглушенно». Недавнее эмпирическое исследование цен на жилую недвижимость в ряде стран СНГ, продемонстрировавшее отсутствие «пузырей» на этом рынке и сравнительно невысокую зависимость цен от процентных ставок, может свидетельствовать в пользу ограниченной макроэкономической «мощности» механизма финансового акселератора (Stepanyan et al., 2010). В этом контексте перспективным направлением дальнейших исследований является анализ взаимосвязи ипотечного кредитования и инвестиций в жилищное строительство. Подобный подход дополнит анализ, представленный в данной работе. Кроме того, было бы интересно сопоставить значимость механизма финансового акселератора на российском ипотечном рынке с альтернативными концепциями кредитного сжатия, например кредитным рационированием.

#### Литература

- Косарева Н., Туманов А.** (2007). Об оценке доступности жилья в России // *Вопросы экономики*. № 7.
- Полтерович В.М., Старков О.Ю.** (2007). Формирование ипотеки в догоняющих экономиках. Проблема трансплантации институтов. М.: Наука.
- Стерник Г.М.** (2009). Спад на рынке строительства и продажи жилья в России // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3–4.
- Столбов М.** (2009). Эволюция монетарных теорий деловых циклов // *Вопросы экономики*. № 7.
- Стратегия развития (2010). Стратегия развития ипотечного жилищного кредитования до 2030 года. Распоряжение Правительства РФ № 1201-р от 19 июля 2010 г.
- Almeida H., Campello M., Liu C.** (2006). The Financial Accelerator: Evidence from International Housing Markets // *Rev. of Finance*. Vol. 10(3).
- Aron J.** et al. (2010) Credit, Housing Collateral and Consumption: Evidence from the UK, Japan and the US. Oxford University Department of Economics Discussion Paper № 487.
- Bernanke B., Gertler M., Gilchrist S.** (1996). The Financial Accelerator and the Flight to Quality // *Rev. of Econ. and Statistics*. Vol. 78 (1).
- Bernanke B., Gertler M., Gilchrist S.** (1998). The Financial Accelerator in

- a Quantitative Business Cycle Framework. NBER Working Paper № 6455.
- Carroll C., Otsuka M., Slacalek J.** (2010). How Large Are Housing and Financial Wealth Effects? A New Approach. ECB Working Paper № 1283.
- Case K., Quigley J., Shiller R.** (2006). Comparing Wealth Effects: The Stock Market versus the Housing Market. Cowles Foundation Paper № 1181.
- Chiuri M., Jappelli T.** (2003) Financial Market Imperfections and Home Ownership: A Comparative Study // *European Econ. Rev.* Vol. 47(5).
- Dell’Ariccia G., Igan D., Laeven L.** (2008) Credit Booms and Lending Standards: Evidence from the Sub-prime Mortgage Market. IMF Working Paper № 08/106.
- Demyanyk Y., Hemert O. van** (2007). Understanding the Subprime Mortgage Crisis. Mimeo. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ssrn.com/abstract=1020396>, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: май 2011 г.).
- Disney R., Bridges S., Gathergood J.** (2006). Housing Wealth and Household Indebtedness: Is There a Household «Financial Accelerator»? CNB Working Paper.
- Grubel H., Lloyd P.** (1975). Intra-industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products. London: Macmillan Press.
- Iacoviello M.** (2005) House Prices, Borrowing Constraints, and Monetary Policy in Business Cycle // *American Econ. Rev.* Vol. 95(3).
- Iacoviello M., Neri S.** (2010). Housing Market Spillovers: Evidence from an Estimated DSGE Model // *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 2(2).
- Natalucci F., Levin A.** (2003). The Nonlinearity of the Financial Accelerator. Computing in Economics and Finance. Paper № 130.
- Stein J.** (1995). Prices and Trading Volume in the Housing Market: a Model with Down-Payment Effects // *Quarterly J. of Econ.* Vol. 110(2).
- Stepanyan V. et al.** (2010). House Price Determinants in Selected Countries of the Former Soviet Union. IMF Working Paper 10/104.

Поступила в редакцию 04 апреля 2010 года

**M.I. Stolbov**

Moscow State Institute of International Relations (University)  
Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, Moscow

## **Financial Accelerator Theory and the Russian Mortgage Market**

In the article the analysis of the crisis impact on the Russian mortgage market is carried out from the financial accelerator perspective. It is proved that the level of financial sustainability of banks and lenders shortly before the crisis predetermined their performance during the most acute phase of the turmoil. The loan-to-value and payment-income ratios have a non-linear link with mortgage loan refinancing volumes in the secondary market. In the primary market excessive mortgage indebtedness measured as a share of mortgage portfolio to total consumer loans outstanding determined the relative importance of financial accelerator mechanism in a given region. In complete accordance with the «flight to quality» effect closely related to the financial accelerator mechanism, the biggest Russian banks and the entities controlled by non-residents with particular emphasis on mortgage lending turned out to be the most successful players in the mortgage market during the crisis. In the regional dimension the «flight to quality» effect led to the shrinkage of interregional mortgage loans as well as to the increase of the share of the Moscow based banks' in the market. These trends were discovered by means of Grubel–Lloyd index.

**Keywords:** *mortgage lending, financial accelerator, wealth effect, loan-to-value ratio, collateral constraint, budget constraint, «flight to quality» effect.*

JEL classification: E32, E50, R21.