Синюкаев Павел Викторович. Перспективы рынка ипотечных ценных бумаг в России и развитие его инфраструктуры : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.10 / Синюкаев Павел Викторович; [Место защиты: Моск. фин.-промышленная акад.].- Москва, 2008.- 188 с.: ил. РГБ ОД, 61 09-8/93

**Содержание к диссертации**

Введение

**Глава 1. Теоретико-методологические аспекты развития рынка ипотечных ценных бумаг 11**

1.1. Сравнительный анализ моделей рынков ипотечных ценных бумаг в Составе систем ипотечного кредитования 11

1.2. Особенности развития и инструменты ипотечного рынка в России 19

1.3. Формирование потенциала развития ипотечного рынка в России 45

**Глава 2. Основные направления развития рынка ипотечных ценных бумаг 59**

2.1. Стратегические и тактические аспекты развития рынка ипотечных Ценных бумаг 59

2.2. Методы развития российского рынка ипотечных ценных бумаг 77

2.3. Риски при секьюритизации и структурировании ипотечных активов 88

**Глава 3. Прогнозирование развития рынка ипотечных ценньех бумаг 105**

3.1. Методология прогнозирования рынка ипотечных ценных бумаг 105

3.2. Формирование оптимального пула ипотечных активов и его факторы 121

3.3. Совершенствование рынка ипотечных ценных бумаг в россии 132

Заключение 148

Список использованных источников

**Введение к работе**

**Актуальность исследования.**После преодоления кризиса 1998 года российская экономика уверенно и поступательно развивалась. Росла устойчивость банковской системы, доверие к ней граждан, что выражалось в наращивании банковских депозитов и выданных кредитов, а также процессе реализации Правительством жилищной программы, включающей развитие рынка ипотечных ценных бумаг (ИЦБ).

Мировые финансовые потрясения 2007-2008гг. не могли не затронуть банковскую систему России, активно использующую мировые рынки заемного и фондового капиталов. В сложившихся непростых условиях особенно важно создать такую модель рефинансирования ипотеки в России, которая бы отражала интересы как инвесторов - своей эффективностью, надежностью и прозрачностью, так и заемщиков - покупателей недвижимости, своими объемами и срочностью. Это обстоятельство еще раз подчеркнуто в послании Президента Российской Федерации Д.А.Медведева от 5 ноября 2008г., согласно которому общество должно приложить все усилия для формирования современной самостоятельной финансовой системы, способной противостоять любым внешним вызовам и обеспечить стабильное решение собственных задач.1

Развитие экономики страны можно определить по степени развитости рыночных финансовых инструментов, одним из которых выступает ипотечное кредитование и ИЦБ. Ипотечное кредитование является, как известно, эффективным инструментом, стимулирующим строительство новых объектов, формирование рынка недвижимости и ценных бумаг.

Согласно Федеральному закону «Об ипотечных ценных бумагах» облигации с ипотечным покрытием и ипотечные сертификаты участия направлены на привлечение в сферу ипотечного кредитования значительных финансовых средств.

Степень обеспеченности населения жильем является одной из важнейших характеристик уровня экономического развития любой страны. В

1 Медведев Д. А. Президент РФ, Москва, Большой Кремлёвский дворец, Послание Федеральному Собранию Российской Федерации от 5 ноября 2008г.

России находится потенциально крупнейший в Европе рынок ипотечных услуг, поскольку по приблизительным оценкам более 60% граждан нуждаются в улучшении жилищных условий. Однако недостаточный уровень доходов населения России, рост цен на объекты недвижимости, отсутствие работающих механизмов долгосрочного кредитования, единых и общепринятых стандартов ипотечного кредитования до недавнего времени не способствовали развитию ипотечного кредитования.

Именно поэтому развитие механизмов рефинансирования ипотечных кредитов включено в число приоритетов социально-экономического развития России на перспективу до 2010г., а проблема обеспеченности жильем признана и решается, в том числе, и на федеральном уровне введением соответствующего национального проекта.

Другой актуальной проблемой является неразвитость механизма долгосрочного заимствования в экономике, необходимого для повышения привлекательности ипотечных программ для населения, внедрение которого требует активного развития рынка ИЦБ.

Попытки непосредственного переноса на динамичный рынок Российской Федерации практики западных ипотечных моделей, работающих в условиях развитой кредитно-финансовой системы и фондового рынка, сопряжены со значительным уровнем риска.

Приоритетность и перспективность рынка ипотечных услуг для России, наличие нерешенных макро- и микроэкономических проблем, сдерживающих развитие ипотечного кредитования, обусловили актуальность темы исследования.

**Степень исследованности проблемы.**Наиболее полно и разносторонне вопросы ипотечного кредитования и структурирования активов рассмотрены зарубежными авторами: Бэр X., Хейр Л., Блек Ф., Карасински П., Чодри М. Вопросы обеспечения населения жильем и ипотеки рассматривались в исследованиях Сажиной М.А., Абалкина Л.П., Глазьева С.Ю., Жигунова И.В., Лимаренко В.П., Пенкиной И.А., Полякова Л.А.,

2 Министерство регионального развития Российской Федерации // 93.htm

Тарасевича Е.И., Цыбуленко З.А., Чащиной Т.Л. В работах указанных авторов исследуются вопросы истории и мирового опыта в области ипотеки, а также формирования инструментов для развития строительного комплекса и решения жилищной проблемы. Вместе с тем в них не затрагиваются вопросы, связанные с развитием инфраструктуры рынка ипотечных услуг.

Наиболее значимыми в анализе финансовой составляющей ипотечного кредитования в современной экономике России являются работы Балабанова И.Т., Белоусова И.Э., Бусова В.И., Воробьевой О.Е., Горцева О.И., Ефимова B.C., Кудрявцева В.А., Логинова М.П., Меркулова В.В., Мурычева А.В., Печатниковой СМ.

Актуальность и недостаточная изученность вопроса развития рынка ИЦБ и его инфраструктуры в России определили выбор и направление темы исследования, цель, задачи и логику его структуры.

**Цель исследования**- обоснование факторов, влияющих на развитие рынка ИЦБ в России и выработка рекомендаций по развитию его инфраструктуры.

Достижение поставленной цели потребовало постановки и решения следующих задач:

проанализировать мировой опыт становления и развития систем ипотечного кредитования и рынка ИЦБ, определить направления и возможности его использования в российских условиях;

выявить значение рефинансирования ипотечного кредитования при помощи развития рынка ИЦБ и его социально-экономическую роль в решении жилищной проблемы в России;

определить перспективы развития российского рынка ИЦБ;

обосновать необходимость рефинансирования ипотечного жилищного кредитования, как элемента инфраструктуры рынка ИЦБ;

разработать алгоритм мониторинга и прогнозирования рынка ИЦБ и определить области его эффективного использования субъектами данного рынка.

**Объектом исследования**является структура механизма финансового взаимодействия субъектов рынка ИЦБ в России и движение денежных потоков на этом рынке.

**Предметом исследования**послужили экономические отношения в системе ипотечного кредитования, ее финансово-инвестиционный механизм, в частности, рынок ИЦБ в России.

**Теоретические основы и методология исследования.**Теоретическую основу исследования составили труды в области экономической теории, теории финансов и кредита, ценных бумаг, жилищного инвестирования, прогнозирования финансового рынка. Методология исследования основана на использовании методов системного и сравнительного анализа, научной абстракции и восхождении от абстрактного к конкретному, в диссертации использованы экономико-статистические методы: наблюдение, сравнение, выборка, группировка, методы корреляционного анализа и экстраполяции.

**Информационной базой исследования**послужили данные официальной статистики, материалы научных публикаций и периодической печати, данные официальных сайтов участников ипотечного рынка в сети Интернет и публикации зарегистрированных электронных СМИ.

В диссертации корректно учтены законодательные и нормативно-правовые документы Российской Федерации.

**Научная новизна исследования**заключается в обосновании рынка российских ИЦБ, как сегмента фондового рынка и элемента системы ипотечного кредитования, его показателей, а также разработке рекомендаций, способствующих формированию оптимальных условий его развития.

Наиболее существенные результаты соответствуют п. п. 4.1. Теоретические основы организации и функционирования рынка ценных бумаг и его сегментов, 4.3. Институциональные преобразования рынка ценных бумаг и проблемы деятельности его институтов, 4.8. Разработка методического аппарата доходности ценных бумаг и производных финансовых инструментов паспорта специальности 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит» ВАК Минобразования РФ.

**Наиболее существенные научные результаты, выносимые на защиту, полученные лично автором.**

1. Обоснована стратегия системного развития институтов,  
обеспечивающих инфраструктуру для ипотечного жилищного кредитования,  
и ее методы.

Направлениями стратегии выступают:

развитие стандартов Агентства по ипотечному жилищному кредитованию (АИЖК)3;

организация вторичного рынка ипотечных жилищных кредитов, включая хранение закладных, вторичный оборот и раскрытие соответствующей информации;

регулярный выпуск ипотечных и корпоративных ценных бумаг для привлечения необходимого финансирования;

управление и оценка рисков по ипотечным жилищным кредитам;

выкуп долгосрочных выпусков ИЦБ.

Они позволяют обеспечить комплексный подход к устойчивому развитию рынка ИЦБ. Доказано, что по мере роста числа участников рынка ИЦБ, цены на жилье, снижаясь, будут приближаться к равновесному значению, которое определяется балансом спроса (средний уровень доходов населения России) и предложением, определяемым доходностью банковского депозита.

2. Разработана методика анализа рисков на российском рынке ИЦБ на  
основе классификации механизмов управления рисками (риски разделены на  
внешние: андеррайтинг, формирование пула секьюритизированных активов,  
рейтинг, гарантии и внутренние: дополнительное обеспечение,  
резервирование, транширование, избыточный спред). Методика позволяет  
анализировать риски при совершении биржевых сделок с ИЦБ  
непрофессиональным инвесторам, что значительно расширяет круг  
возможных участников данного рынка.

3 Агентство по ипотечному жилищному кредитованию //

1. Доказано, что при выпуске траншей ИЦБ необходимо ранжировать порядок исполнения обязательств по траншам разного достоинства. Это необходимо для обеспечения повышенной защиты инвесторов-держателей ипотечных облигаций «защищенного» транша в отличие от инвесторов -держателей облигаций «рискованного» транша.
2. Доказана возможность и необходимость дальнейшего регулирования рынка ИЦБ, в частности, на базе теории опционов. Обосновано, что опционный подход к оценке доходности деривативов рынка ИЦБ в условиях волатильности вследствие кризисных явлений в финансовом секторе экономики, обеспечивает достоверность прогноза рынка ИЦБ, является основой принятия эффективных решений по его регулированию.
3. Впервые разработан алгоритм мониторинга российского рынка ИЦБ для анализа его состояния, в том числе во время кризисных явлений, и принятия мер по его стабилизации. Алгоритм включает:

определение стандартных параметров кредита (срок, объем, отношение кредита и залога, процентная ставка);

формирование системы индикаторов на основе стандартных параметров российского рынка инструментов с фиксированной доходностью;

оценку текущего состояния на основе ранее полученных эталонных значений индикаторов рынка ИЦБ;

прогнозирование развития ключевых параметров рынка ИЦБ;

стимулирование развития (регулирование или фиксация текущего состояния).

Его использование обеспечит принятие решений для эффективного регулирования рынка ИЦБ с учетом ограничения генерации рисков.

6. Обоснованы направления развития инфраструктуры рынка ИЦБ в  
России. Доказано, что сочетание принципов как диверсифицированной, так и  
централизованно регулируемой моделей при развитии инфраструктуры рынка  
ИЦБ в России, будет способствовать его гибкости и устойчивости в условиях

кризисных ситуаций, и обеспечит достижение рынком следующих характеристик:

неограниченность ипотечного рынка и круга его участников;

эффективность аккумуляции кредитных ресурсов;

доступность ипотечного кредита для населения.

**Теоретическая значимость диссертации**заключается в том, что ее наиболее существенные результаты развивают теорию ипотечного кредитования и рынка ИЦБ, способствуют решению теоретических вопросов обеспечения населения жильем. Материалы диссертации можно использовать в преподавании дисциплины «Рынок ценных бумаг» и «Банковское дело».

**Практическая значимость**результатов исследования состоит в возможности их использования:

в процессе реализации Правительством России стратегии дальнейшего развития ипотечного жилищного кредитования;

в процессе совершенствования ипотечного законодательства при разработке и реформировании системы ипотечного кредитования;

в прогнозировании развития рынка ИЦБ в России его субъектами. **Апробация исследования. Полнота публикаций.**Основные

положения диссертации апробированы в докладах: первой ежегодной научной сессии преподавателей и аспирантов «Роль бизнеса в трансформации российского общества - 2006» (17-19 апреля 2006 г., Москва, МФГТА); на научной конференции «Актуальные проблемы развития финансово-экономических отношений в Российской Федерации» (11 апреля 2006, Москва, МЭСИ); второй ежегодной научной сессии преподавателей и аспирантов «Роль бизнеса в трансформации российского общества - 2007» (17-19 апреля 2007г., Москва, МФПА), международной научно-практической конференции «Экономико-прикладные задачи системного управления и логистики» (14 февраля 2008г., Москва, МФПА). Ряд положений исследования были использованы при разработке стратегии управления портфелем ИЦБ в ЗАО «Финансовая Компания «ИПТРАСТ».

По теме диссертации опубликованы 6 научных работ общим объемом 2,09 п.л., полностью раскрывающие ее основные положения.

**Объем и структура работы.**Структура работы определена поставленными целью и задачами. Объем исследования составляет 166 страниц, оно содержит 38 рисунков и 17 таблиц, диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и приложений.

## Особенности развития и инструменты ипотечного рынка в россии

Ипотека, т.е. кредит под залог недвижимости, является звеном национальной социальной и экономической систем, которое обладает возможностью обеспечить взаимосвязь между денежными ресурсами населения, банками, финансово-строительными компаниями и предприятиями строительной индустрии, направляя финансовые средства в реальный сектор экономики. Как известно, проблему обеспечения населения жильем целесообразно решать с помощью ипотечного кредитования. В результате эффекта, закладываемого механизмом ипотеки, увеличится приток средств на рынок жилья, оживятся строительство и сопряженные с ним секторы промышленности, многократно увеличится число рабочих мест, повысятся доходы населения и бюджетов всех уровней, появятся условия для устойчивого роста экономики в целом. Поэтому важно своевременно использовать реальные возможности, которыми располагают регионы, создать необходимые организационные, правовые и финансовые предпосылки для развития массового строительства жилья с использованием рыночных и государственных механизмов за счет целенаправленного регулирования процессов в этом социально значимом секторе экономики.

Несмотря на достигнутые успехи в области развития ипотечного кредитования остается много нерешенных проблем, среди которых можно выделить недостаточную практическую организацию и деятельность институтов, обеспечивающих инфраструктуру для ипотечного жилищного кредитования. Основная проблема - это значительный дисбаланс между потенциальными возможностями населения в приобретении жилья, которые расширяются благодаря внедрению программ Правительства, и ростом цен на недвижимость. Другой актуальной проблемой является неразвитость механизма формирования «длинных» денег в экономике, которые необходимы для повышения привлекательности ипотечных программ для населения. В свою очередь внедрение этого механизма требует активного развития рынка ипотечных ценных бумаг.

Адаптация западных ипотечных моделей, применительно к условиям стабильной экономики, надежной кредитно-финансовой системы, высокоразвитого фондового рынка, экономически активного, образованного и имеющего достаточные доходы населения, требует учета специфики экономики России.

Обратимся к мировому опыту развития ипотеки. Как известно, в мире сложилось две модели ипотеки: франко-скандинавская, образцом которой является Германия, и американская, где финансирование ипотечных кредитов происходит в основном на фондовом рынке путем выпуска ипотечных облигаций (около 50%), а в Германии средства привлекаются через ссудо-сберегательную систему и лишь около 20% - через ценные бумаги4.

В Германии кредиты выдаются за счет целевых вкладов населения, которые привлекаются ипотечными банками. Ее банковская система включает в себя 34 специализированных ипотечных банка. Составляя менее 1% банковского сообщества, они дают 25% общего оборота порядка 1 трлн. евро. Ипотечные облигации широко используются в Германии в качестве обеспечения при ломбардных операциях Бундесбанка.

Более трех десятилетий ипотечное кредитование является одним из основных сегментов американского рынка ценных бумаг. За этот срок появились различные схемы, формы и виды ценных бумаг на базе ипотечного кредита. Однако первая и самая простая схема ("сквозная", passhrough)

Буренин А.Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов (учебное пособие) - М.: Научно-техническое общество им. академика СИ. Вавилова, 2002, с.25. остается одной из самых популярных5 и реализуется в основном через два С 7 государственных агентства - Fannie Мае (FNMA) и Ginnie Мае (GNMA) , а о также одно полугосударственное - FHLMC . Ипотечная ценная бумага как долговой инструмент, обеспечена закладными по выданным ипотечным кредитам. Согласно общепринятой схеме пул ипотечных кредитов, который должен служить обеспечением по выпущенным облигациям, отделяется от банка, выдавшего кредиты (орижинатора), и передается на баланс специальной структуре SPV (special purpose vehicle), которая создается исключительно для выпуска данных облигаций. SPV не имеет права вести иную деятельность, не имеет сотрудников, а функции учета и управления передаются специальным организациям. Единственным активом SPV является пул закладных, который служит источником денежных потоков и обеспечением по выпущенным облигациям.

Подобная схема позволяет отделить риск ипотечной бумаги от риска банка-орижинатора, поэтому ипотечные облигации могут иметь более высокие кредитные рейтинги, чем банки, непосредственно выдавшие кредиты. Ипотечные кредиты «уходят» с баланса выдавшего их банка или купившего их ипотечного агентства, а взамен банк (агентство) получает денежные средства, привлеченные SPV путем выпуска ипотечных облигаций, которые затем может направить на выдачу новых кредитов. Как правило, банк-орижинатор, продавший ипотечные кредиты, остается агентом по их обслуживанию и получает за это комиссию.

В качестве ипотечного покрытия при выпуске классических MBS (mortgage-backed security) используются кредиты, выданные на покупку жилой недвижимости, сроком на 10-30 лет под фиксированную ставку. В США большая часть MBS обеспечена 30-летними кредитами с фиксированной ставкой процента, при этом в среднем размер кредита не превышает 50-60% от стоимости заложенной недвижимости . Этот показатель - Loan to value ratio (LTV), является одним из важнейших показателей кредитного качества MBS.

Схема финансовых потоков для облигаций со сквозным погашением -«сквозные» облигации (Passhrough securities) показана на рис. 1.1. В США их еще называют сертификатами участия (Participation Certificate), хотя в российском законодательстве эти понятия различаются.

## Методы развития российского рынка ипотечных ценных бумаг

. Повышение производительности системы рефинансирования: дальнейшее совершенствование Стандартов выдачи, рефинансирования и сопровождения ипотечных кредитов (займов) (далее - Стандартов) в целях приведения в соответствии с законодательством, сокращения временных и транзакционных издержек, повышения оборачиваемости средств и увеличения рентабельности деятельности участников Унифицированной системы рефинансирования ИЖК; обеспечение достаточного переходного периода, необходимого для адаптации участников Унифицированной системы рефинансирования ИЖК при внесении изменений и дополнений в Стандарты; совершенствование совместно с Федеральной регистрационной службой и ее территориальными подразделениями процедур государственной регистрации ипотеки и закладных в целях сокращения сроков и упрощения процедуры регистрационных действий и снижения транзакционных издержек, унификации и стандартизации документооборота; внедрение типовой формы закладной на основе стандартной документации, используемой в рамках Унифицированной системы рефинансирования ИЖК, в том числе с применением программных средств и штрих-кодов; полный переход на автоматизированную систему документооборота, связанную с рефинансированием и обслуживанием ипотечных кредитов, сокращение сроков выкупа закладных, уменьшение трудозатрат на реализацию стандартных процедур за счет использования Единой информационной системы; подключение к системе всех участников Унифицированной системы рефинансирования ИЖК; разработка мер по повышению качества подготовки информации и документов кредитного дела при рефинансировании закладных в Унифицированной системы рефинансирования ИЖК; расширение депозитарной сети и увеличение пропускной способности; организация в регионах хранения документации, не подлежащей обязательной сдаче в депозитарий; развитие системы обслуживания закладных в целях снижения рисков и повышения рентабельности деятельности системы рефинансирования ипотечных кредитов в целом путем оптимизации с учётом рекомендаций рейтинговых агентств деятельности участников Унифицированной системы рефинансирования ИЖК по обслуживанию портфеля закладных; совершенствование порядка прохождения денежных и информационных потоков в рамках обслуживания закладных, сокращение времени прохождения платежей внутри системы; введение системы депозитарного учета прав на закладную; повышение капитализации региональных операторов и сервисных агентов в целях увеличения объемов рефинансирования и снижения издержек.

Развитие региональных рынков жилья: реализация совместно с региональными администрациями пилотных проектов по земельной ипотеке, в том числе с последующим рефинансированием через АИЖК при условии положительного решения Наблюдательного Совета Агентства; разработка финансовых механизмов, обеспечивающих рыночную годовую доходность застройщика при условии необходимого снижения рентабельности строительства (доступность цен) за счёт ускорения оборота в строительстве, массовой комплексной застройки земельных участков и организация рынка земельной ипотеки. Диверсификация источников финансирования Унифицированной системы рефинансирования ИЖК:

Принимая во внимание, что совокупный объем государственной поддержки АИЖК в 2007г. составил более 20 млрд.руб.109, а потребность в рефинансировании стандартных закладных значительно превышает данный показатель, основным источником финансирования дополнительных объемов ипотечных кредитов, выдаваемых участниками Унифицированной системы рефинансирования ИЖК, должна стать секьюритизация стандартных ипотечных кредитов.

Для обеспечения финансирования участников Унифицированной системы рефинансирования ИЖК в заявленных ими объемах и сроках на наш взгляд, необходимо: четкое соблюдение сроков подготовки документов по увеличению уставного капитала АИЖК и размещения обеспеченных государственными гарантиями его облигационных займов, зависящих от сроков принятия необходимых решений Правительством РФ, Министерством финансов РФ, Федеральным агентством по управлению федеральным имуществом и Наблюдательным советом Агентства;

По внутренним документам АИЖК, в соответствии с Федеральным законом от 19 декабря 2006 N238-03 «О федеральном бюджете на 2007 год», в ред. Федерального закона от 23.11.2007 N267-03. разработка и внедрение нового механизма рефинансирования закладных, предусматривающего приобретение закладных через Единую информационную систему в интересах и за счет специализированного ипотечного агента, являющегося эмитентом ипотечных ценных бумаг; использование опыта региональных операторов Кемеровской, Московской и других областей по привлечению финансовых средств с помощью выпуска корпоративных ценных бумаг; развитие системы предоставления гарантий регионального бюджета на условиях без понижения размера гарантий и без регресса на регионального оператора, а также переход от получения кредитов на развитие ипотечного кредитования к выпуску облигаций и иных ценных бумаг по мере роста объёмов закладных с целью увеличения сроков и снижения процентных ставок.

Таким образом, совместная работа законодательных органов власти, АИЖК и прочих участников системы рефинансирования позволит увеличить количество ипотечных кредитов и региональный охват программы, а также предоставить возможность участия в программе большему количеству инвесторов, что путем увеличения объема обращающихся в системе финансовых ресурсов может привести к снижению доли государственного финансирования или возможности полного отказа от него.

Следовательно, динамика развития рынка ипотечных ценных бумаг предполагает государственную поддержку, ориентированную на реализацию жилищной политики. В целом она эволюционирует в рамках стратегии развития рынка ипотечных ценных бумаг для оптимизации взаимодействия при перемещении баланса спроса-предложения на рынке жилья в область доступную для российских семей.

## Риски при секьюритизации и структурировании ипотечных активов

Случайный характер процессов, происходящих на рынке, превращает справедливую рыночную стоимость финансового инструмента всего лишь в математическое ожидание. Этот же характер рыночных процессов заставляет особую значимость придавать количественной оценке динамики процентных ставок, т.е., к разработке корректной модели изменения процентных ставок. Вычисление стоимости финансовых инструментов непосредственно зависит от результатов моделирования, в частности волатильности.

Отклонение, измеренное для опционов на 10-летние свопы, которые котировались в последние 4-5 лет, дает в среднем у = 0,23, что в свою очередь означает, что наиболее подходящая модель находится между моделями Халла-Уайта и CIR (рис.3.2). Самая последняя тенденция заключается в движении в сторону у - 0, т. е. в сторону нормального распределения ставки (рис. 3.3) , в результате чего в настоящее время выбор склоняется в пользу модели Халла-Уайта. Основание: ни исторические значения процентных ставок за последние 15 лет, ни данные об отклонении волатильности не соответствуют гипотезе логнормального распределения процентных ставок, хотя более ранние исторические данные по процентным ставкам свидетельствовали в пользу у = I.

В ряде случаев искомые цены являются результатом прямого вычисления математических ожиданий. Модели допускают использование информации о наблюдаемых текущих срочных (форвардных) ставках или ценах, а также требуют последующей калибровки. Это имеет самое прямое отношение к формуле Блэка-Шоулса, которая, несмотря на упрощенный набор исходных условий, произвела революцию на рынке.

История CEV Вычисление стоимости американских опционов и некоторых прототипов. Некоторые более корректные модели, как, например, модели Халла-Уайта и Кокса-Ингерсолла-Росса, также позволяют непосредственно вычислять ожидаемые цены ипотечных инструментов может производиться на основе биномиального дерева с помощью метода обратной индукции. Тот же метод можно использовать таюке для неаналитических моделей типа модели Блэка-Карасински. Выбор наилучшей модели временной структуры рынка ИЦБ позволяет измерить отклонения волатильности применительно к различным финансовым инструментам на рынке ИЦБ. Последние рыночные данные свидетельствуют о том, что в настоящее время рынок во все большей степени оценивает опционы так, как будто изменения будущих процентных ставок рассчитываются на основе нормального распределения.

Следовательно, модели HW и CIR на современном этапе развития финансового рынка приобретают большую популярность, чем модели, базирующие на предположении логнормального определения процентных ставок, например, модели Блэка-Карасински.

Основной причиной высокой скорости досрочного погашения является рефинансирование. Таким образом, корректное моделирование досрочного погашения в период оживления рынка, например в 1991-1993 гг. и в 1998г., когда скорость досрочного погашения переваливала за 50% CPR, требует четкого понимания поведения заемщиков, прибегающих к рефинансированию, которое зависит и от размера ипотечного покрытия.

Рефинансирование - которое можно представить, как досрочное погашение, исполнение заемщиком опциона put по полученному кредиту. Однако применимость традиционной теории опционов для анализа рефинансирования ограничена, поскольку действия заемщика означают неэффективность исполнения опциона. Это положение иллюстрирует рис. 3.9, на котором показана зависимость скорости досрочного погашения от простого показателя стимула к рефинансированию (отношения WAC к текущей ставке) в разное время172.

Они имеют определенное сходство со ступенчатой функцией, принимающей значения 0 и 1, которая отражает эффективное исполнение опциона заемщиком, т.е. отказ от рефинансирования, если экономия меньше неких гипотетических транзакционных издержек, и осуществление рефинансирования, если экономия больше. С точки зрения теории опционов невозможно объяснить разницу между скоростями досрочного погашения в 1998г. и 1999г. При одинаковом стимуле к рефинансированию в 1999г. скорость была почти вдвое ниже.

Снижение темпов рефинансирования со временем даже при неизменности стимула к рефинансированию называется выгоранием. На практике это означает более низкие темпы рефинансирования пула ипотечных кредитов, возможность рефинансирования которого уже возникала, по сравнению с сопоставимым пулом, у которого возможности рефинансирования не было. Выгорание можно объяснить изменением состава заемщиков, т. е. уходом из пула тех, у кого больше возможностей и желания осуществить рефинансирование. Именно из-за выгорания скорость досрочного погашения может падать с ростом стимула к рефинансированию (рис.3.4): в прошлом возможность рефинансирования одних купонов была выше, чем других.

## Формирование оптимального пула ипотечных активов и его факторы

Прежде всего, необходимо модифицировать систему экономических взаимосвязей между центром (АИЖК) и регионами. Кредиты, рефинансируемые АИЖК, должны быть стандартизированы и застрахованы. В процессе модификации целесообразно в качестве ориентиров выбрать четкость и экономность функционирования системы ИЖК. Механизм использования средств региональных бюджетов должен быть прозрачен.

При этом необходимо учитывать специфические черты, присущие ипотечным кредитам, связанные с системными рисками. Целесообразно совершенствовать механизм страхования ипотечных кредитов - на сегодняшний день обязательным видом страхования является имущественный залог и личное страхование заемщика, что повысит надежность и инвестиционную привлекательность рынка ИЦБ.

При реализации принципов американской модели ипотечного жилищного кредитования в условиях России, а ее применимость была подробно раскрыта выше, следует иметь в виду определенные факторы. Ключевым отличием внешних условий формирования систем ипотечного жилищного кредитования в 1930-е годы в США и в современной России является уровень развития рыночных отношений. К сожалению, эта проблема не учитывалась организаторами данного процесса. Для становления системы нужны переходные режимы, которые позволяют сформировать первичный рынок ипотеки, создать систему сбережений для населения, укрепить финансовый рынок и сформировать вторичный рынок жилищных облигаций195. Но есть причины, препятствующие развитию ипотечного кредитования по американскому сценарию: ограниченные размеры бюджетных средств, которые могут быть направлены в эту сферу; высокие и нестабильные темпы инфляции, которые предполагают высокий риск процентной ставки при долгосрочном кредитовании, поскольку обязательства банковской системы, в основном, сконцентрированы в краткосрочных пассивах; высокий кредитный риск при обращении взыскания на заложенное имущество в случае возникновения неплатежа по кредиту, несмотря на существующие правовые нормы; недоверие населения к банковской системе, для которой ипотечное кредитование является относительно новым продуктом; низкая доступность жилья, как следствие высоких цен на недвижимость и низких доходов населения; низкая капитализация фондового рынка.

Соответственно следует использовать для оптимального развития рынка ИЦБ в России диверсифицированные системы кредитования на рынке жилья, в, частности, элементы ипотечной системы Германии.

Среди ее196 основных достоинств можно отметить следующие: - государство может частично перенести ответственность за решение жилищной проблемы в стране на частных инвесторов и поэтому поддерживает частную инициативу; - государству создание собственности на жилплощадь более выгодно, чем строительство квартир под аренду; отсюда следует высокая эффективность при относительно низких расходах; государство, таким образом, вносит вклад в стабилизацию народного хозяйства; - в рамках закона об участии государства в образовании имущества государство стимулирует стройсбережения с помощью добавления к средствам граждан определенных доплат работодателей, одновременно учитывая их при налогообложении.

При анализе ипотечной системы Германии нами отмечены не только положительные, но и отрицательные ее стороны. В частности, ее недостатки, с одной стороны, видятся в сроках ипотечного кредитования, обязательном периоде накопления значительного объема собственного капитала, низких процентах по накоплению, очередности заемщиков в получении кредита. С другой - ссудо-сберегательная модель — это «сбалансированная автономная модель». Ее ключевым отличительным признаком является сберегательно-ссудный принцип функционирования. При таком принципе кредитные ресурсы не заимствуются на открытом рынке капиталов, а целенаправленно формируются за счет привлечения сбережений будущих заемщиков по принципу кассы взаимопомощи.

В рамках этой модели право на получение ссуды возникает у заемщика только в том случае, если ранее он направлял в систему свои временно свободные денежные средства, причем сумма сбережений должна быть примерно равной сумме кредита, на который он вправе рассчитывать. Это является существенным минусом для конкретного заемщика, так как отодвигает во времени момент возможного приобретения недвижимости.

Однако у этой модели есть и серьезные плюсы, так как потенциально данная модель менее других зависит от общего состояния финансово-кредитного рынка в силу своей автономности. Для ипотечного банка уже не стоит вопрос, где и по какой цене найти кредитные ресурсы, а необходимо лишь установить разумную маржу за свои услуги197. Сами же ставки дохода по вкладам и ставки процента за пользование кредитом теоретически могут быть установлены на произвольном уровне. Это качество сбалансированной автономной модели имеет особенно важное значение для развития ипотечного кредитования в странах с неустойчивой экономикой. Для России это может выглядеть следующим образом (рис.3.11)

В результате можно следующие выводы: анализ систем ипотечного жилищного кредитования в зарубежных странах показывает, что основным способом решения жилищных проблем является ипотечное кредитование. Опыт США и Германии наиболее целесообразно использовать в России, при этом следует рационально сочетать их в комбинированной модели ипотечного жилищного кредитования.