Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Факультет «Финансы и кредит»
Кафедра «Финансовые рынки и финансовый инжиниринг»

«Допускаю к защите»
Заведующий кафедрой
проф. Рубцов Б.Б.

_____

«__»_____ _____ года

Магистерская диссертация

Плотникова Виталия Викторовича

на тему:
«Факторы, влияющие на стоимость российских ипотечных ценных бумаг»

направление подготовки – 080100.68 – «Экономика»

Магистерская программа – «Финансовые рынки и финансовый инжиниринг»

Научный руководитель:
к.э.н., доцент
Вилкова Татьяна Борисовна _____

_____

Москва – 2012 г.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ **3**

1. СЕКЬЮРИТИЗАЦИЯ И ИПОТЕЧНЫЕ ОБЛИГАЦИИ **7**

1.1. Предпосылки развития, понятие и типы секьюритизации 7
1.2. Механизм секьюритизации: одноуровневая и двухуровневая секьюритизация 11
1.3. Секьюритизация в России: проблемы и перспективы развития 18
1.4. Секьюритизация ипотечных кредитов в России 20
1.5. Законодательная база, связанная с секьюритизацией ипотечных кредитов 22
1.6. История развития рынка ипотечных облигаций в России 26

2. ОПИСАНИЕ И МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ **30**

2.1 Обзор литературы, посвященной анализу факторов, влияющих на стоимость ипотечных облигаций 30
2.2. Базовые предпосылки исследования 38
2.3. Методология выбора параметров-факторов 40
2.3.1. Макроэкономические факторы *41*
2.3.2. Отраслевые факторы *49*
2.3.3. Факторы, непосредственно связанные с конкретным выпуском *58*
2.4. Методология исследования 60

3. АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА СТОИМОСТЬ ИПОТЕЧНЫХ ОБЛИГАЦИЙ **63**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ **72**

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ **75**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ..... **80**

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ..... **86**

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ..... **90**

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 ..... **92**

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Введение

Актуальность темы исследования. В последние время секьюритизация повсеместно становится одним из основных источников финансирования для различных экономических агентов. В кризисный и поскризисный период секьюритизированные активы стали предметом пристального внимания со стороны регуляторов всех развитых экономик. Были предприняты попытки надзорными органами, к которым, например, относится американский закон Додда-Фрэнка, по минимизации рисков, сопряженных с данными финансовыми активами. И одними из необходимых условий оценки и минимизации рисков, связанных с секьюритизизованными ценными бумагами, является анализ и изучение факторов, непосредственно влияющих на их стоимость.

Несмотря на сложность самого механизма секьюритизации, эта форма финансирования получила развитие на западных рынках и начинает развиваться в России. В данном исследовании секьюритизация рассматривается на примере облигаций, обеспеченных ипотечными активами. Являясь инновационным способом финансирования, секьюритизация ипотечных кредитов позволяет, с одной стороны, привлечь значительные финансовые ресурсы, за счет выпуска ипотечных облигаций, улучшить структуру баланса банка-оригинатора, с другой стороны, создать надежные обеспеченные ценные бумаги, отвечающие интересам потенциальных инвесторов. В российских условиях секьюритизация ипотечных активов может иметь и дополнительное значение. Во-первых, секьюритизация ипотечных активов может способствовать росту российского фондового рынка за счет эмиссии и обращения ипотечных облигаций. Во-вторых, эмиссия и обращения таких надежных, обеспеченных бумаг может привлечь внимание со стороны институциональных инвесторов и способствовать развитию этих финансовых институтов в России.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Упор в исследовании делается непосредственно на анализе факторов, влияющих на стоимость российских ипотечных облигаций. В ходе исследования строится эконометрическая модель, которая показывает связь между динамикой поведения выбранных для исследования факторов и динамикой стоимости ипотечных облигаций. Таким образом, удается выявить значимые для российского ипотечного рынка облигаций факторы, оценить степень их влияния на российские выпуски ипотечных бумаг. Анализ и знания подобного рода могут быть использованы, как в дальнейших академических исследованиях данной проблемы, так и на практике при деятельности непосредственно связанной с российским фондовым рынком.

Объект исследования – выпуски ипотечных облигаций в соответствии с российским законодательством, во взаимодействии с тенденциями, протекающими на российском и мировом финансовых рынках.

Предмет исследования. Предметом исследования данной работы является выявление взаимосвязи между различными экономическими факторами и динамикой стоимости ипотечных облигаций, путем использования методов эконометрического анализа.

Цель и задачи исследования. Целью данного исследования является анализ факторов, влияющих на стоимость ипотечных облигаций, выпушенных и регулируемых согласно российскому законодательству.

Для достижения данной цели в работе были поставлены следующие задачи:

- Провести анализ типов и механизмов секьюритизации ипотечных активов, которые получили распространение в России;
- Изучить проблемы, связанные с секьюритизацией ипотечных активов в условиях российского рынка;

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

- Выделить ряд факторов, влияющих на стоимость российских ипотечных бумаг;
- Построить эконометрическую модель зависимости выделенных факторов и ипотечных облигаций;
- Проанализировать взаимосвязь между выделенными показателями и стоимостью российских ипотечных бумаг, проинтерпретировать знаки коэффициентов перед значимыми факторами, а также полученные результаты.

Изученность проблемы и научная новизна. Поскольку в России секьюритизация ипотечных активов получила свое распространение относительно недавно, в отечественной литературе она еще не выделена в отдельный предмет исследования. Лишь некоторые аспекты ее функционирования рассматриваются российскими юристами. Комплексного и глубокого исследования российского рынка ипотечных облигаций до сих пор еще не издавалось. Поэтому в работе преимущественно использовались работы зарубежных авторов, из которых следует отметить работы Э. Дэвидсона, Х.П Бэра., Л. Хейра, а также С. Шварца.

Некоторые отдельные проблемы функционирования российского рынка ипотечных облигаций получили распространение в работах: Ю. Туктарова, А. Селивановского, Г. Суворова, И. Пенкиной, а также А. Меньшиковой.

Научная новизна работы заключается в попытке выявить значимые для российского рынка факторы, которые непосредственно влияют на стоимость ипотечных облигаций, а также проанализировать значение и степень данного влияния.

Объем и структура исследования. Объем, структура, а также логика исследования соответствуют целям и задачам, поставленным в работе, что

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

имеет свое отражение в структуре данной работы. Данное исследование состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и четырех приложений.

Первая глава состоит из описания основных типов и механизмов секьюритизации активов, истории развития и основных проблем, связанных с секьюриюритизацией ипотечных бумаг в России. Отдельное внимание уделяется нормативно-правовой базе секьюритизации ипотечных ценных бумаг в России и проблемам с нею сопряженным. Вторая глава исследования содержит качественный анализ основных работ по проблематике предмета исследования, основные предпосылки методологию анализа, а также описание факторов, которые участвуют в построении эконометрической модели взаимосвязи данных факторов и стоимости ипотечных ценных бумаг. Третья глава состоит из описания основных результатов, полученных в ходе проведенного исследования.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

1. Секьюритизация и ипотечные облигации

Несмотря на то, что о секьюритизации активов, которая, возможно, является одной из самых важных инноваций на финансовых рынках с 30-х гг. XX в., до сих пор написано не так много, она революционным образом изменила способы заимствований предприятиями и их клиентами. В этот процесс вовлекаются все новые отрасли и виды активов [1].

1.1. Предпосылки развития, понятие и типы секьюритизации

В последние десятилетия секьюритизация повсеместно становится одним из главных источников финансирования для различных экономических агентов. Слово секьюритизация (securitisation) стали использовать для того, чтобы подчеркнуть значимость процесса замещения традиционного банковского кредитования новыми схемами финансирования, основанными на эмиссии ценных бумаг (securities). «На смену синдицированным еврокредитам пришли выпуски еврооблигаций, коммерческих бумаг и нот. Эти перемены привели к значительному повышению роли сделок с ценными бумагами и инвестиционных банковских операций по сравнению с традиционным банковским кредитованием»[2].

В различных странах мира механизм секьюритизации финансовых активов имеет широкое распространение, например, развитие этого рынка в США началось в 1970-е годы с секьюритизации ипотечных кредитов, позднее затронув потребительские кредиты и права требования по

[1] Kendall L., Fishman M. A Primer on Securitization, MIT Press, 1996.
[2] Бэр, Х.П. Секьюритизация активов: секьюритизация финансовых активов – инновационная техника финансирования банков / Х.П Бэр, пер. с нем. [Ю.М. Алексеев, О.М. Иванов]. – М.: Волтерс Клувер, 2007. – С. 3.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

кредитным картам, а уже в 1990-е годы распространилось практически на все виды активов, генерирующие будущие денежные поступления.

В Западной Европе развитие рынка секьюритизированных бумаг началось в конце 1980-х – начале 1990-х годов. «Ключевыми видами секьюритизируемых активов были ипотечные и потребительские кредиты»[3].

«Предпосылками для развития секьюритизации в мире стал ряд факторов, в частности:

1. развитие рынка ценных бумаг;
2. развитие индустрии финансового и фондового инжиниринга;
3. тенденции международной либерализации и интеграции рынка;
4. ужесточение банковских нормативов и требований к собственным средствам и структуре капитала банков, что вызвало необходимость «оздоровления» балансов банков путем исключения из актива долгосрочных обязательств заемщиков;
5. потребность рынка (инвесторов) в новых финансовых инструментах».[4]

Не обошла эта тенденция и Россию: быть может, и не такими бурными темпами как в развитых странах, но и в России эта тенденция набирает обороты. Одна из ключевых возможностей для российского рынка, которая возникает вместе с развитием секьюритизации – это возможность привлекать длинные, неспекулятивные относительно дешевые деньги. Поэтому на

[3]Хейр, Л. Ценные бумаги, обеспеченные ипотекой и активами / Л. Хейр. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007, С-8

[4] Меньшикова, А. Задачи и перспективы развития секьюритизации в России / А.Меньшова. - [Электронный ресурс]: Портал «Ипотека в России», 2006. – Режим доступа: http://www.rusipoteka.ru/publications/menshikova-1.htm, свободный. – Загл. с экрана.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

текущий момент актуально обозначить преимущества секьюритизации финансовых активов, а также выделить основные препятствия и проблемы на пути развития данной инновационной техники финансирования. Поскольку секьюритизация является достаточно новым явлением для российского финансового рынка, целесообразно рассмотреть ее определение и механизм работы.

В настоящее время процесс секьюритизации рассматривают в широком и узком смысле. «В широком смысле под секьюритизацией понимается замещение классического банковского кредитования финансированием, основанным на выпуске ценных бумаг»[5]. Часто этот процесс многие аналитики ставят во главу тенденций, протекающих в настоящее время на финансовых рынках. Секьюритизация в узком смысле, или секьюритизация активов, представляет собой процесс трансформации неликвидных активов в ликвидные ценные бумаги. Стремления к увеличению ликвидности активов приводит к усилению роли ценных бумаг на финансовых рынках. Тем самым секьюритизация в узком смысле является частью секьюритизации в широком смысле (глобальной секьюритизации). В Таблице 1 представлены принципиальные различия двух типов секьюритизации.

Термин «секьюритизация» может иметь и более узкое значение: это процесс «переупаковки» относительно однородных, но малоликвидных активов в своеобразные пулы и выпуски взамен ценных бумаг, которые продаются новым инвесторам[6].

---

[5] Фондовый рынок: Учеб. пособие для высш. учебн. зав. экон. профиля / Гос. унив. – Высшая школа экономики. Высшая школа менеджмента./ Н.И. Берзон, А.Ю. Аршавский, Е.А. Буянова, А.С. Красильников. Под редакцией Н.И. Берзона – 4-е изд., перераб. и. доп. – М.: Вита Пресс, 2009, С. – 12.
[6] Рубцов, Б.Б. Мировые рынки ценных бумаг / Б.Б. Рубцов. - М.: Экзамен, 2002. С. – 71.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Таблица 1 - Принципиальные различия секьюритизации широком и узком смысле[7]

Секьюритизация в широком смысле	**Секьюритизация в узком смысле**
1. Замещение традиционного банковского кредитования эмиссией долговых ценных бумаг (со стороны эмитента)	1. Особая форма финансирования при помощи ценных бумаг в рамках общего процесса секьюритизации
2. Перераспределение средств инвесторов с банковских депозитов на рынок ценных бумаг (со стороны инвесторов)	2. Трансформация неликвидных финансовых активов в высоколиквидные ценные бумаги
3. Исключение банка как кредитного посредника из процесса движения денежных средств	3. Участие банка в инновационной технике финансирования как инвестиционного финансового института

Существуют и другие определения понятия секьюритизация. Например, А. Селивановский указывает, что «секьюритизация представляет собой финансирование или рефинансирование каких-либо активов компании, приносящих доход, посредством «преобразования» таких активов в торгуемую, ликвидную форму через выпуск облигаций или иных ценных бумаг».[8] А специалист из МГУ Ю. Туктаров определяет секьюритизацию с точки зрения права: «секьюритизация представляет собой совокупность норм, которые позволяют эффективно рефинансировать договорные денежные требования за счет фондового рынка. Для обладателя денежных требований задача состоит в том, чтобы в результате рефинансирования принадлежащих ему денежных требований получить максимальную цену. В этом аспекте секьюритизация конкурирует с другими способами

[7] Фондовый рынок: Учеб. пособие для высш. учебн. зав. экон. профиля / Гос. унив. – Высшая школа экономики. Высшая школа менеджмента./ Н.И. Берзон, А.Ю. Аршавский, Е.А. Буянова, А.С. Красильников. Под редакцией Н.И. Берзона – 4-е изд., перераб. и. доп. – М.: Вита Пресс, 2009, С. – 21.
[8] Селивановский, А. Правовые риски ипотечного агента / А. Селивановский //Хозяйство и право. – М., 2005. - №8-9.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

рефинансирования, в том числе, с факторингом, займом под залог денежных требований, обеспечительной уступкой и другими».[9]

1.2. Механизм секьюритизации: одноуровневая и двухуровневая секьюритизация

Каков же механизм секьюритизации активов? В общем виде выделяют одноуровневую (европейская, немецкая) и двухуровневую схемы секьюритизации (американская). Примером простейшей одноуровневой схемы секьюритизации может служить выпуск банком облигаций, обеспеченных пулом ипотечных закладных.

На Рисунке 1 представлена одноуровневая схема секьюритизации, при которой банк выдает частным лицам кредиты на основании договора о залоге недвижимости (так называемый ипотечный кредит). При этом договоры, на основании которых выдавались ссуды под залог недвижимости, будут действовать до тех пор, пока держатели ипотеки полностью не погасят свои обязательства перед банком, выдавшим им ипотечный кредит. Таким образом, банк становится обладателем финансовых активов – закладных. Но если эти закладные просто лежат в банке, то они не работают и не приносят дополнительного дохода. Если объединить эти закладные в пулы закладных и под их обеспечение выпустить ипотечные облигации, то этот и будет простейшей формой секьюритизации активов (трансформацией малоликвидных закладных в высоколиквидные и надежные ипотечные бумаги).

[9] Туктаров, Ю. Секьюритизация и инвестиционные фонды / Ю. Туктаров //Рынок ценных бумаг. – 2005. - № 16.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

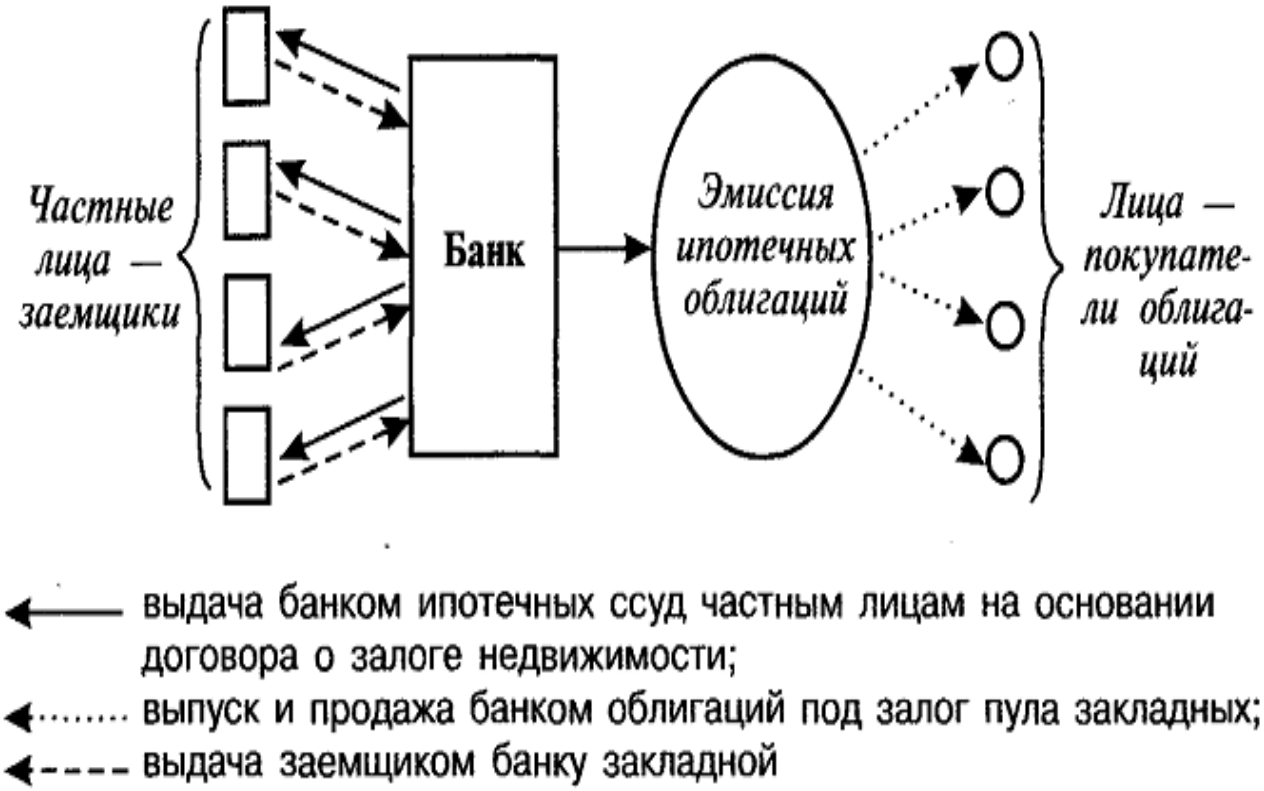

Рисунок 1 - Одноуровневая схема секьюритизации[10]

Секьюритизированные ипотечные облигации считаются надежными ценными бумагами, так как они обеспечены хорошим залогом, и именно по этому выпустивший их банк будет выплачивать по ним небольшой процент. «Для банка это, безусловно, выгодно, так как он через продажу облигаций получает более дешевые финансовые ресурсы»[11]. Однако при такой схеме финансирования все риски, которые связаны с деятельностью банка, перекладываются на владельцев облигаций. Для того чтобы отделить эти риски инвестиционно-банковской деятельности от рисков имманентно присущих самим долговым ипотечным ценным бумагам, используется двухуровневая схема секьюритизации.

[10] Фондовый рынок: Учеб. пособие для высш. учебн. зав. экон. профиля / Гос. унив. – Высшая школа экономики. Высшая школа менеджмента./ Н.И. Берзон, А.Ю. Аршавский, Е.А. Буянова, А.С. Красильников. Под редакцией Н.И. Берзона – 4-е изд., перераб. и. доп. – М.: Вита Пресс, 2009,С. – 17.

[11] Фондовый рынок: Учеб. пособие для высш. учебн. зав. экон. профиля / Гос. унив. – Высшая школа экономики. Высшая школа менеджмента./ Н.И. Берзон, А.Ю. Аршавский, Е.А. Буянова, А.С. Красильников. Под редакцией Н.И. Берзона – 4-е изд., перераб. и. доп. – М.: Вита Пресс, 2009, С. – 17.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Существуют два основных вида двухуровневой секьюритизации: классическая - на основе действительной продажи и синтетическая. Рассмотрим классическую двухуровневую схему секьюритизации (Рисунок 2).

Рисунок 2 - Классическая схема секьюритизации портфеля (пула) кредитов

При двухуровневой схеме секьюритизации основным условием является списание дебиторской задолженности (закладных) с баланса банка путем продажи ее специализированному юридическому лицу (спецюрлицу, SPV). При этом достигается следующее:

• улучшается структура баланса банка;

• банк получает дополнительные финансовые ресурсы от продажи дебиторской задолженности;

• происходит разделение рисков банка;

• продаваемый спецюрлицу пул активов обеспечен денежными потоками;

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

• выпускаемые спецюрлицом облигации обладают высоким уровнем надежности;

• инвесторы, приобретающие облигации, принимают на себя риск меньший, чем различные средства на банковском депозите[12].

В процессе реализации классической двухуровневой схемы необходимо выделить следующие важные этапы[13].

I. Формирование пула активов. Банк выдает кредиты заемщикам. В результате, у него на балансе отражаются права требования к должникам по этим кредитам. Далее, банк формирует пул активов путем объединения однородных обязательств заемщиков.

II. Продажа пула активов. Далее сформированный пул активов продается банком специально созданному юридическому лицу *(*SPV*)*. Этот этап является ключевым в механизме двухуровневой секьюритизации. При этом активы, находящиеся на балансе банка в качестве дебиторской задолженности (выданные кредиты), полностью списываются с баланса и переходят на баланс спецюрлица. Продажа спецюрлицу пула активов дает возможность отделить активы от первоначального собственника – банка и, при этом, освободить пул активов от рисков, связанных непосредственно с деятельностью банка. В результате продажи дебиторской задолженности банк получает денежные средства, которые он может использовать для расширения своей деятельности.

III. Эмиссия облигаций. Спецюрлицо *(*SPV*)* проводит эмиссию облигаций, обеспеченных пулом банковских активов. Качество облигаций в

---

[12] Фондовый рынок: Учеб. пособие для высш. учебн. зав. экон. профиля / Гос. унив. – Высшая школа экономики. Высшая школа менеджмента./ Н.И. Берзон, А.Ю. Аршавский, Е.А. Буянова, А.С. Красильников. Под редакцией Н.И. Берзона – 4-е изд., перераб. и. доп. – М.: Вита Пресс, 2009, С. – 18.

[13] Этапы выделены из: Фондовый рынок: Учеб. пособие для высш. учебн. зав. экон. профиля / Гос. унив. – Высшая школа экономики. Высшая школа менеджмента./ Н.И. Берзон, А.Ю. Аршавский, Е.А. Буянова, А.С. Красильников. Под редакцией Н.И. Берзона – 4-е изд., перераб. и. доп. – М.: Вита Пресс, 2009, С. – 19-20; описание этапов дано в авторской трактовке магистранта.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

первую очередь определяется стабильностью денежного потока по активам. При этом для инвесторов, приобретших облигации, практически полностью исключены риски, связанные с деятельностью банка-оригинатора, т.к. «отделение денежных потоков по пулу активов от общих денежных потоков банка и передача их спецюрлицу исключает риски функционирования банка.»[14] Выпущенные SPV облигации обладают высокой степенью надежности, если выделенный банком пул активов генерирует стабильный поток денежных средств. Степень надежности обычно подтверждается рейтинговыми агентствами, путем присваивания соответствующего рейтинга.[15] Присвоенный более высокий рейтинг дает возможность SPV выпустить облигации с более низкими процентными платежами, чем проценты, получаемые по банковским кредитам, тем самым банк-оригинатор может заработать более высокую прибыль.

IV. Обслуживание денежных потоков. После перепродажи активов SPV и выпуска облигаций, денежные потоки от заемщиков по кредитам перетекают не в банк, а к держателям облигаций. Для осуществления этого процесса «перетекания» назначается агент по обслуживанию денежных средств *(*Service Agent*)*. В обязанности обслуживающего агента входят контроль за соблюдением денежных требований к заемщикам, установка сроков проведения объемов и платежей, а также взыскание непогашенной задолженности. Деятельность агента может осуществлять независимая финансовая компания или банк. Часто сам банк-оригинатор берет на себя функции агента. При этом у него уже налажена система по работе с заемщиками (по контролю за исполнением заемщиками обязательств и т.п.), и, по сути, он всего лишь продолжает осуществлять ту же работу только в пользу SPV. При этом «между банком и спецюрлицом заключается договор

[14] Фондовый рынок: Учеб. пособие для высш. учебн. зав. экон. профиля / Гос. унив. – Высшая школа экономики. Высшая школа менеджмента./ Н.И. Берзон, А.Ю. Аршавский, Е.А. Буянова, А.С. Красильников. Под редакцией Н.И. Берзона – 4-е изд., перераб. и. доп. – М.: Вита Пресс, 2009, С. – 19

[15] В нашей работе мы не будем касаться рейтингов, присваивающихся при секьюритизации, но эта тема заслуживает отдельного более детального рассмотрения.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

на ведение дел. Банк как агент по обслуживанию получает комиссионное вознаграждение.»[16]

Кроме того, для управления денежными средствами часто привлекается управляющая компания, основной задачей которой является управлять притоками и оттоками денежных средств, которые проходят через SPV. В те временные периоды, когда поступления от заемщиков превышают обязательства по облигациям, образуется денежный излишек, который управляющая компания может использовать для получения дополнительной прибыли на фондовом рынке. Также, управляющая компания, действуя как доверенное лицо по управлению активами SPV, выполняет функции платежного агента по облигациям. По сути, «доверенное лицо является фидуциарным собственником активов спецюрлица. Оно распоряжается ими в интересах инвесторов, которым принадлежит право на экономический результат от использования этого имущества»[17]. Как правило, управляющая компания, как и агент по обслуживанию, получают заранее оговоренное комиссионное вознаграждение.

Таким образом, в схеме секьюритизации участвуют следующие лица[18]:

- банк;
- спецюрлицо (SPV);
- заемщики;
- инвесторы (владельцы облигаций);
- агент по обслуживанию;
- управляющая компания.

Кроме того, в эту схему могут быть дополнительно включены:

---

[16] Фондовый рынок: Учеб. пособие для высш. учебн. зав. экон. профиля / Гос. унив. – Высшая школа экономики. Высшая школа менеджмента./ Н.И. Берзон, А.Ю. Аршавский, Е.А. Буянова, А.С. Красильников. Под редакцией Н.И. Берзона – 4-е изд., перераб. и. доп. – М.: Вита Пресс, 2009, – 19

[17] Бэр, Х.П. Секьюритизация активов: секьюритизация финансовых активов – инновационная техника финансирования банков / Х.П Бэр, пер. с нем. [Ю.М. Алексеев, О.М. Иванов]. ─ М.: Волтерс Клувер, 2007. – С. 31.

[18] Фондовый рынок: Учеб. пособие для высш. учебн. зав. экон. профиля / Гос. унив. – Высшая школа экономики. Высшая школа менеджмента./ Н.И. Берзон, А.Ю. Аршавский, Е.А. Буянова, А.С. Красильников. Под редакцией Н.И. Берзона – 4-е изд., перераб. и. доп. – М.: Вита Пресс, 2009, С. – 20.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

• страховые компании, которые страхуют риск возникновения убытков по потоку денежных средств, полученных от заемщиков;

• банки, которые предоставляют гарантии по обязательствам SPV;

• рейтинговые агентства, которые производят оценку качества денежного потока и присваивают облигациям определенный рейтинг.

«Для того чтобы программа секьюритизации была эффективной, необходимо, чтобы денежные потоки по кредитным обязательствам перекрывали все затраты по обслуживанию программы секьюритизации и обязательства SPV перед владельцами облигаций»[19].

Кроме классической схемы секьюритизации, существует также, как упоминалось выше, «синтетическая» секьюритизация, при реализации которой пул ипотечных кредитов не продается SPV, а лишь выделяется на балансе банка-оригинатора. В результате этого, при синтетической секьюритизации происходит передача рисков, связанных с активом, а не самого актива как такового. Таким образом, путем отделения пула кредитов от общей конкурсной массы при банкротстве оригинатора и закрепления в законодательстве первоочередного права инвесторов на данный пул активов по сравнению с другими кредиторами оригинатора, происходит защита секьюритизируемых активов от рисков, связанных с возможностью банкротства банка-оригинатора, а также от любых других рисков, непосредственно связанных с деятельностью банка.

Профессор Стивен Шварц, автор известного высказывания о секьюритизации как об «алхимии», когда из простого камня (денежных требований) получают драгоценный (высоколиквидные ценные бумаги), обращает внимание на то, что секьюритизация является выгодной в силу того, что она позволяет сформировать капитал именно за счет фондового

[19] Фондовый рынок: Учеб. пособие для высш. учебн. зав. экон. профиля / Гос. унив. – Высшая школа экономики. Высшая школа менеджмента./ Н.И. Берзон, А.Ю. Аршавский, Е.А. Буянова, А.С. Красильников. Под редакцией Н.И. Берзона – 4-е изд., перераб. и. доп. – М.: Вита Пресс, 2009, С. – 21.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

рынка, стоимость капитала на котором всегда относительно ниже стоимости собственных средств. Также, он указывает на то, что передача денежных требований специализированной организации (SPV) позволяет изолировать такие требования от риска банкротства первоначального кредитора, которому принадлежали такие требования, что существенно повышает их ценность в глазах инвесторов рынка ценных бумаг.[20]

1.3. Секьюритизация в России: проблемы и перспективы развития

Несмотря на стремительный рост российского рынка секьюритизированных активов, его объемы пока не сопоставимы со схожими показателями большинства зарубежных стран.

Помимо всех перечисленных выше преимуществ, механизм секьюритизации имеет и недостатки. Одним из таких недостатков является возможность недооценки рисков, присущих качеству секьюритизированных активов. Наглядным примером последствий недостаточного внимания банков и финансовых регуляторов к качеству секьюритизированных активов в обмен на высокую доходность выпущенных под их обеспечение ценных бумаг является ипотечный кризис в США, который приобрел глобальный характер и сказался не только на мировых финансовых рынках, но и на реальных секторах экономики. Это, в свою очередь, подчеркивает необходимость изучения и учета мирового опыта для снижения вероятности повторения подобных ошибок допущенных со стороны регуляторов финансовых рынков.

Возможной отрицательной стороной секьюритизации ценных бумаг является риск образования «финансовых пузырей», которые до поры до времени не могут быть распознаны регуляторами и участниками рынка. В условиях перегрева экономики возникает опасность того, что процесс

[20] Schwarcz, S. L. The Alchemy of Asset Securitization / S. L. Schwarcz, 1 Stan J. L. Bus. & Fin. 133. 1994.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

секьюритизации будет маскировать фактически неликвидные или малоликвидные активы под ликвидные. В результате, объявленная цена этих активов может быть гораздо выше их истинной стоимости.

Также одним из недостатков секьюритизации является сложность организации сделки и некомпетентность лиц ее осуществляющих. Особенно остро эта проблема стоит в странах с развивающимся фондовым рынком, в том числе и в России. Кроме того, часто объективная сложность проведения сделки сопряжена с законодательством страны, в которой она осуществляется. В настоящее время в России ещё не создано необходимой правовой основы для проведения сделок такого рода: проблемы именно с законодательной базой являются ключевыми. Закона о секьюритизации еще нет, а действующая нормативно-правовая база не содержит положений, описывающих возможность проведения и механизм секьюритизации активов.

Кроме законодательных условий, развитие секьюритизации в России сдерживают другие проблемы (в том числе экономического характера, большинство из которых связаны с молодостью российского рынка), такие как:

1. недостаточное развитие крупных институциональных инвесторов (пенсионных фондов, страховых компаний, инвестиционных фондов), которые обычно являются целевыми группами при размещении ценных бумаг секьюритизации. В этой связи в качестве основных инвесторов рассматриваются иностранные институты коллективного инвестирования;

2. неготовность российских инвесторов к новым инструментам;

3. короткая кредитная история России и российских банков;

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

4. отсутствие статистики по досрочным погашениям (что является просто необходимым при детальной оценке стоимости ипотечных облигаций)[21];

5. отсутствие судебной практики реализации залогов. Одной из особенностей российского законодательства, влияющей на сделки секьюритизации, является «отсутствие концепции залога денежных активов. По этой причине спецюрлицо не имеет ни обеспечения, ни привилегированного права по банковским счетам, на которые периодически поступают средства от заемщиков, и в случае банкротства банка, в котором находится счет, средства, принадлежащие спецюрлицу, могут быть присоединены к активам банка. Подобный риск может быть минимизирован путем регулярного снятия денег с российских счетов и перевода их на безопасные счета эмитента в офшорной зоне».[22]

В результате, как нам видится, перспективы развития российского рынка секьюритизации кредитов, в первую очередь, будут зависеть от решения законодательных проблем.

1.4. Секьюритизация ипотечных кредитов в России

Являясь специфическим и инновационным способом финансирования, секьюритизация ипотечных кредитов позволяет, с одной стороны, привлечь значительные финансовые ресурсы, за счет выпуска ипотечных облигаций, улучшить структуру баланса банка-оригинатора, с другой стороны, создать надежные ценные бумаги, отвечающие интересам потенциальных инвесторов.

В российских условиях секьюритизация ипотечных активов может

[21] Как мы увидим позже в обзоре литературы именно возможности досрочного погашения и его прогнозированию уделяли огромное внимание американские исследователи.
[22] Пенкина, И. Рынок секьюритизации в России / И. Пенкина // Биржевое обозрение М., 2007. – №5 (43). – С. 9-14

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

иметь и дополнительное значение. Во-первых, секьюритизация ипотечных активов может способствовать росту российского фондового рынка за счет эмиссии и обращения ипотечных облигаций. Во-вторых, эмиссия и обращения таких надежных, обеспеченных бумаг может привлечь внимание со стороны институциональных инвесторов и способствовать развитию этих финансовых институтов в России.

Г. Суворов выделяет следующие предпосылки развития схемы секьюритизации ипотечных активов в России: «развитие программ кредитования населения; динамичное развитие рынка ипотечных кредитов; возникновение низкой капитализации и требований по фондам обязательного резервирования российским коммерческим банкам, вследствие чего невыгодно держать большие портфели потребительских кредитов у себя на балансе и др».[23]

Кроме того, одной из особенностей развития ипотечного рынка России явилось заимствование англоязычных терминов. В результате того, что в России часть экономических и правовых институтов не только отсутствуют, но порой не имеют даже близких аналогов, полного соответствия иностранных и российских терминов не происходит.

В качестве конкретного примера можно привести mortgage-backed securities (MBS)[24]. Строго говоря, MBS могут быть отдаленно сопоставлены лишь с одним из видов ипотечных ценных бумаг, которые описаны в Федеральном законе №152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах» от 11.11.2003 г., а именно – с облигациями с ипотечным покрытием, выпускаемые ипотечным агентом. Оставшиеся два вида ипотечных ценных бумаг (облигации с ипотечным покрытием, выпускаемые кредитными

---

[23] Суворов, Г. Секьюритизация активов с использованием кондуита / Г. Суворов //Открытая экономика (www.opec.ru), июнь 2004 г.

[24] MBS по сути своей являются собирательным названием всех ипотечных облигаций (облигаций, обеспеченных ипотечными активами) в США.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

организациями (типа АИЖК), и ипотечные сертификаты участия) – неверно будет отождествлять с MBS. Кроме того, автор известной книги, посвященной секьюритизации ипотечных облигаций Э. Дэвидсон утверждает, что «в действительности имеет место сходство российских облигаций с ипотечным покрытием, выпускаемых кредитными организациями, и закладных листов (Pfandbrief), выпускаемых немецкими ипотечными банками».[25]

1.5. Законодательная база, связанная с секьюритизацией ипотечных кредитов

Как отмечалось выше, развитие и становление секьюритизации ипотечных активов невозможно без законодательной базы, со всех сторон регулирующей ипотечные отношения. Тем самым, целесообразно будет рассмотреть некоторые особенности российского законодательства, регулирующего деятельность, связанную с выпуском ипотечных ценных бумаг.

В Федеральном законе «Об ипотечных бумагах» приводится определение термина ипотечные ценные бумаги[26]. В российском законодательстве это – «облигации с ипотечным покрытием и ипотечные сертификаты участия»[27]. В свою очередь, «облигация с ипотечным покрытием – это облигация, исполнение обязательств по которой обеспечивается полностью или в части залогом ипотечного покрытия», а «ипотечный сертификат участия - именная ценная бумага, удостоверяющая долю ее владельца в праве общей собственности на ипотечное покрытие, право требовать от выдавшего ее лица надлежащего доверительного

[25] Секьюритизация ипотеки: мировой опыт, структурирование и анализ / Э. Дэвидсон и др.; пер. с англ.яз. [О.В. Смородинова при участнии В. Качуро]- М.: Вершина, 2007, С.13.
[26] Источник представленных в п.1.5. определений (если не оговорено обратное) - Федеральный закон №152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах» от 11.11.2003 г. (ред. от 27.07.2006).
[27] Федеральный закон №152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах», статья 2

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

управления ипотечным покрытием, право на получение денежных средств, полученных во исполнение обязательств, требования по которым составляют ипотечное покрытие, а также иные права, предусмотренные ФЗ «Об ипотечных бумагах»».[28] Тем самым, определение ипотечных бумаг несколько отличается от американского, где под MBS понимаются облигации, обеспеченные пулом закладных, а также денежными потоками по заложенным активам.

Немаловажное значение для понимания схемы функционирования российского ипотечного рынка играет термин «ипотечное покрытие»[29]. «Ипотечное покрытие могут составлять только обеспеченные ипотекой требования о возврате основной суммы долга и (или) об уплате процентов по кредитным договорам и договорам займа, в том числе удостоверенные закладными, и (или) ипотечные сертификаты участия, удостоверяющие долю их владельцев в праве общей собственности на другое ипотечное покрытие, денежные средства в валюте Российской Федерации или иностранной валюте, а также государственные ценные бумаги и недвижимое имущество в случаях, предусмотренных ФЗ «Об ипотечных бумагах»».[30] Согласно пункту 5 статьи 3 Закона «одно и то же имущество, в том числе требования по одним и тем же обязательствам, может входить в состав только одного ипотечного покрытия». А согласно пункту 1 статьи 13 Закона «размер (сумма) обеспеченных ипотекой требований, составляющих ипотечное покрытие облигаций, не может быть менее 80 процентов непогашенной номинальной стоимости облигаций. В случае снижения размера (суммы) обеспеченных ипотекой требований ниже 80 процентов непогашенной номинальной стоимости облигаций эмитент обязан в срок не более трех месяцев увеличить долю обеспеченных ипотекой требований в составе ипотечного покрытия облигаций до установленного настоящей частью размера (суммы)». Также,

[28] Федеральный закон №152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах», статья 2
[29] Величина ипотечного покрытия будет использована в качестве одного из факторов, которые будет учувствовать в нашей модели, но об этом более подробно будет изложено в следующих главах работы.
[30] Федеральный закон №152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах», статья 3.1

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

согласно действующему законодательству, необходимо осуществлять «учет требований и иного имущества, составляющих ипотечное покрытие»[31], путем ведения реестра ипотечного покрытия. «Реестр ипотечного покрытия должен вестись, в частности, с использованием электронной базы данных».[32]

Помимо изложенного выше, в ФЗ «Об ипотечных бумагах» определены понятие и требования к эмитентам облигаций с ипотечным покрытием. Так «эмиссия облигаций с ипотечным покрытием может осуществляться только ипотечными агентами и кредитными организациями».[33] «Предметом деятельности ипотечного агента может быть только приобретение требований по кредитам (займам), обеспеченным ипотекой, и (или) закладных».[34] «Кредитные организации, осуществляющие эмиссию облигаций с ипотечным покрытием, в свою очередь, обязаны выполнять установленные в соответствии с федеральными законами требования Центрального банка Российской Федерации, а также выполнять определенные нормативы[35], величина и методики определения которых устанавливаются Центральным банком Российской Федерации».[36]

Согласно статье 9 пункт 1, «облигации с ипотечным покрытием могут быть выпущены в одной из форм, предусмотренных Федеральным законом N 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг». А «эмиссия облигаций с ипотечным покрытием осуществляется в соответствии с ФЗ «О рынке ценных бумаг», ФЗ «Об ипотечных бумагах» и принятыми в соответствии с ними нормативными правовыми актами федерального органа исполнительной власти по рынку ценных бумаг».[37] Выпуски ипотечных ценных бумаг обычно

[31] Федеральный закон №152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах», статья 5.1
[32] Федеральный закон №152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах», статья 5.4
[33] Федеральный закон №152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах», статья 7.1
[34] Федеральный закон №152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах», статья 8.1
[35] минимальное соотношение размера предоставленных кредитов с ипотечным покрытием и собственных средств (капитала); минимальное соотношение размера ипотечного покрытия и объема эмиссии облигаций с ипотечным покрытием; норматив достаточности собственных средств (капитала); нормативы ликвидности; размер процентного и валютного риска и др., согласно статье 7.2 закона.
[36] Федеральный закон №152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах», статья 7.2
[37] Федеральный закон №152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах», статья 12.1

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

разделены на транши — младшие и старшие. Основное различие между ними - в очередности исполнения по ним обязательств: по младшим (более рискованным) траншам обязательства исполняются в последнюю очередь, а по старшим траншам - в первую очередь (тем самым они являются менее рискованными).

Помимо получения номинальной стоимости, владелец ипотечной бумаги получает и проценты по облигациям. «Облигации с ипотечным покрытием должны закреплять право их владельцев на получение процента, размер которого определен решением о выпуске облигаций с ипотечным покрытием. Выплата процентов по облигациям с ипотечным покрытием должна осуществляться не реже чем раз в год».[38]

А «в случае же неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств со стороны заемщика (держателя ипотечного кредита) по облигациям с ипотечным покрытием обращение взыскания на требования и иное имущество, составляющие ипотечное покрытие облигаций, осуществляется по решению суда».[39] Кроме того, согласно пункту 1 статьи 16 закона «владельцы облигаций с ипотечным покрытием вправе требовать от их эмитента досрочного погашения таких облигаций в случае, если нарушены требования к размеру ипотечного покрытия облигаций, установленные ФЗ «Об ипотечных бумагах», нарушен установленный порядок замены имущества, составляющего ипотечное покрытие, нарушены установленные условия, обеспечивающие надлежащее исполнение обязательств по облигациям с ипотечным покрытием, и (или) эмитент таких облигаций осуществляет предпринимательскую деятельность или совершает не разрешенные ему сделки, а также в иных случаях, предусмотренных решением о выпуске облигаций с ипотечным покрытием».

[38] Федеральный закон №152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах», статья 10
[39] Федеральный закон №152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах», статья 15.1

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Что касается государственного регулирования выпуска ипотечных ценных бумаг, деятельности ипотечных агентов и управляющих ипотечным покрытием[40], то оно согласно статье 42.1 Закона осуществляется «федеральным органом исполнительной власти по рынку ценных бумаг (ФСФР России) и в случаях, предусмотренных ФЗ «Об ипотечных бумагах», Центральным банком Российской Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации».

1.6. История развития рынка ипотечных облигаций в России

Теперь нам бы хотелось рассмотреть историю развития рынка секьюритизации ипотечных кредитов в России. Вообще секьюритизация кредитных портфелей банков в России началась в 2005 году. Сделки по выпуску обеспеченных ценных бумаг российскими банками проводились и ранее, но их нельзя отнести к традиционной секьюритизации, т.к. в ходе реализации этих сделок не были соблюдены ее основные механизмы.

Самую первую сделку по секьюритизации провел в 2005 году банк «Союз». Этот банк секьюритизировал портфель автокредитов, выданных в долларах США на покупку новых иномарок в Москве и Московской области. Вся операция проводилась через Russian Auto Loans Finance B.V. - зарегистрированное в Нидерландах специальное юридическое лицо (SPV). Общая сумма секьюритизированных бумаг составила $50 млн. Выпущенным еврооблигациям был присвоен рейтинг Baa3 (по шкале Moody’s), в результате создания резервного фонда в размере $750 тыс. и назначения банка «Русский стандарт» резервным сервисным агентом. В свою очередь купонный доход составил LIBOR+1,75%. Такие относительно дешевые условия привлечения были бы недоступны банку при обычном выпуске корпоративных облигаций.

[40] Управляет ипотечными сертификатами участия

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Таким образом, секьюритизация российскими оригинаторами началась не с ипотечных кредитов. Только в 2006 году «Внешторгбанк» стал первым в России банком, который провел сделку секьюритизации ипотечных кредитов. Последовав его примеру, «Городской ипотечный банк» также секьюритизировал ипотечные кредиты в 2006 году. Важно отметить, что секьюритизация кредитных портфелей на начальном этапе своего развития (до 2006 года) проводилась лишь через иностранные SPV, тем самым помимо всех рисков присущих непосредственно секьюритизации активов добавлялся еще и риск изменения страновых процентных ставок[41]. Однако, у российских банков уже давно созрела потребность привлечения рублевых кредитов. И только в конце 2006 года банк «Совфинтрейд» провел первую сделку по секьюритизации ипотечных кредитов внутри страны. Т.к. «Совфинтрейд» является дочерним предприятием по отношению к «Газпромбанку», то последний и выступил сервисным агентом в сделке. Многие аналитики полагают, что цель этой сделки была – показать, что секьюритизация ипотечных кредитов внутри страны также осуществима.

Вообще на данный момент, в России, начиная с 2006 года, было осуществлено 16 выпусков ипотечных бумаг по российскому законодательству и 12 по западному законодательству. Ориентация на первом этапе развития секьюритизации в России на трансграничные сделки секьюритизации (SPV вне территории России), можно объяснить в первую очередь слабым внутреннем инвестиционным спросом, а также существующими проблемами с законодательством в России, чего нельзя сказать об иностранных сделках, где рынок и законодательство касательно секьюритизации значительно более развиты. Объем трансграничных сделок секьюритизации в период с 2006 г. по 2008 г. составил 62,5 млрд. в рублевом эквиваленте, что в 2 раза превышает объемы выпусков на внутреннем рынке за тот же период.

[41] Риск изменения страновых процентных стал особенно актуальным в последнее время в свете вступления России в ВТО.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

В период с 2009 г. по 2011 г. не было осуществлено ни одного выпуска по западному законодательству, а спрос на внутреннем рынке достиг порядка 77,5 млрд. руб., что говорит о некотором улучшении ситуации на внутреннем ипотечном рынке (См. Рисунок 3).

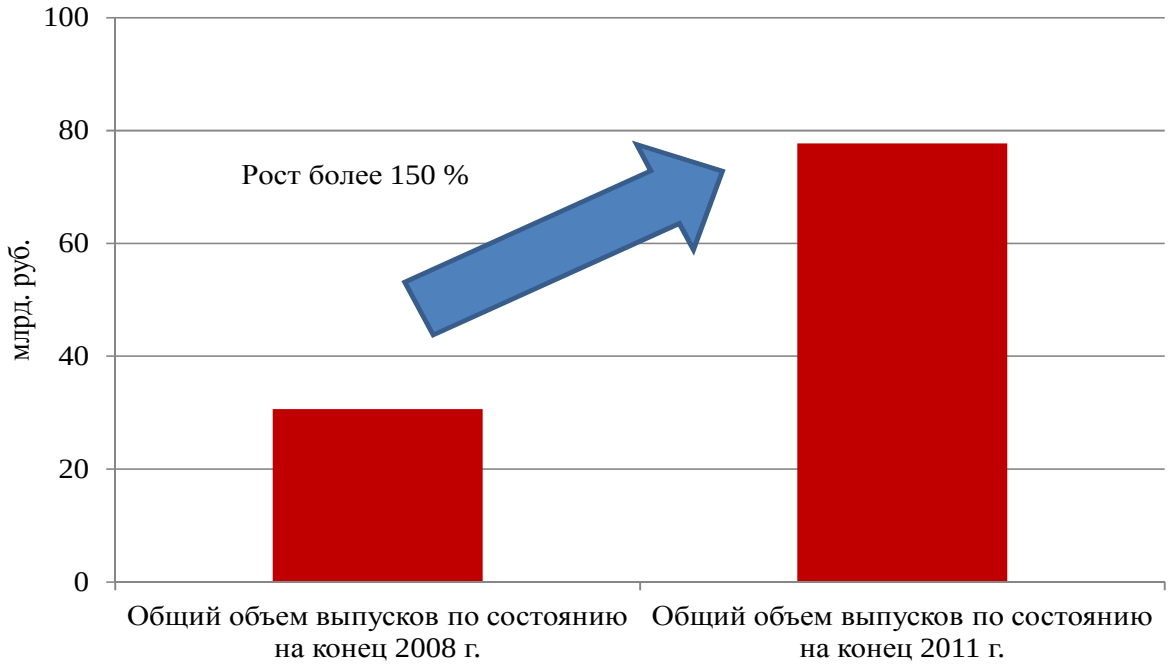

Рисунок.3[42] Общий объем выпущенных ипотечных ценных бумаг по российскому законодательству

В Приложении 1 (Таблицы 1.1, 1.2) приведены основные характеристики выпусков по российскому и зарубежному законодательству.

Как видно из предложенных таблиц, секьюритизация ипотечных активов в России развивается по американской двухуровневой системе, о чем может свидетельствовать присутствие в схеме секьюритизации ипотечных бумаг SPV, со всеми вытекающими отсюда последствиями по разделению рисков и т.д.

Как уже упоминалось выше в России рынок секьюритизации начал свое развитие не с секьюритизации ипотечных кредитов. Быть может, это

[42] «Эмиссии ипотечных ценных бумаг», Выпуски ипотечных ценных бумаг ("внутренняя" и "внешняя" (трансграничная) секьюритизация) [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: Аналитическое агентство Русипотека, – Режим доступа: http://www.rusipoteka.ru/issue.htm, свободный. – Загл. с экрана.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

обстоятельство является причиной того факта (в отличие, например, от США и Великобритании, где доля ипотечных активов значительно превышает доли других секьюритизированных активов, порядка 70% от всех секьюритизированных активов), что доля секьюритизированных ипотечных активов не только не превышает долю других секьюритизированных активов, а даже меньше некоторых из них, например, автокредитов. Это легко видеть из графика (См. Рисунок 4).

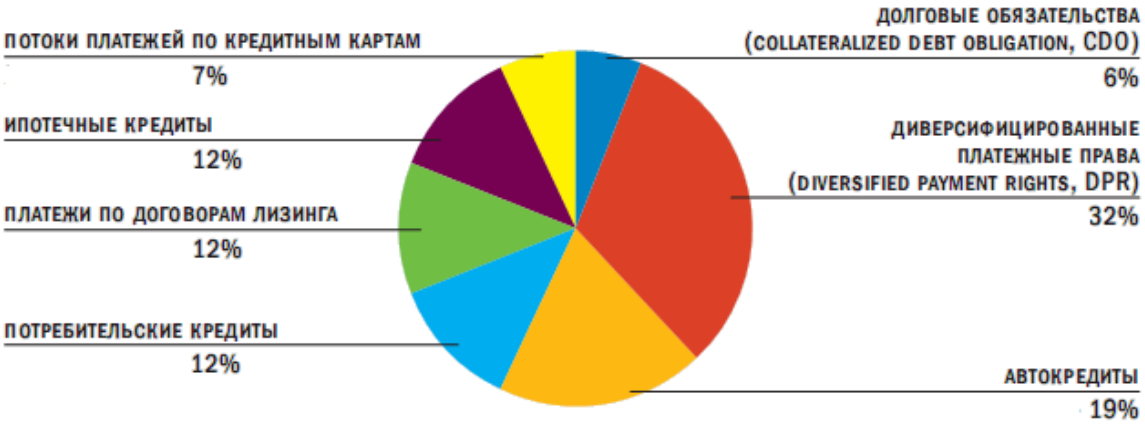

Рисунок.4[43] Структура рынка секьюритизированных облигаций по видам обеспечения в 2005-2006 гг.

Для более глубокого исследования российского рынка секьюритизированных ипотечных облигаций, необходимо проанализировать работы других авторов по данной проблеме, а также непосредственно исследовать факторы, которые в той или иной степени на него влияют. Этому будет посвящена следующая глава и последующая за ней практическая часть.

[43] Источник: Информационное агентство Cbonds: http://www.cbonds.info/ru

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

2. Описание и методология исследования

2.1 Обзор литературы, посвященной анализу факторов, влияющих на стоимость ипотечных облигаций

В связи с тем, что в России рынок секьюритизации ипотечных облигаций (как впрочем, и иных активов) только начинает зарождаться, большинство работ по данной проблеме посвящено рынку ипотечных бумаг США. Обзор литературы, посвященный американскому ипотечному рынку, нам и хотелось бы привести.

Eduardo S. Schwartz и Walter N. Torous в своей работе “Prepayment and the Valuation of Mortgage- Backed Securities” (1989) попытались построить модель оценки стоимости ипотечных облигаций. Особенностью модели, построенной авторами, является включение в анализ часто ранее упускаемого из виду такого важного фактора для секьюритизированых ипотечных облигаций, как возможность предоплаты (prepayment), т.е. возможность досрочного погашения[44]. Понятно, что невключение в анализ данного фактора не дает возможности объяснить ряд стилизованных фактов (допущений относительно реальной действительности, считающиеся, по крайней мере, приблизительно – верными[45]). Например, большинство заемщиков заранее (раньше срока) выплачивают свои ипотечные кредиты, когда преобладающая ставка рефинансирования меньше ставки по ипотечным контрактам. Верно и обратное. Следовательно, очень важно включить в модель возможность предоплаты, в силу изменчивости процентных ставок. Именно этой возможности уделяют особое внимание

[44] Возможность досрочного погашения, как мы увидим дальше в обзоре литературы, будет исследоваться многими авторами. Для российского рынка, к сожалению, этот фактор невозможно учесть, т. к. у нас не ведется статистики ни по величине досрочного погашения, ни по стимулам к нему побудившим. Статистика отсутствует как для всего рынка в целом, так и для отдельных выпусков.

[45] Экономика. Толковый словарь. — М.: "ИНФРА-М", Издательство "Весь Мир". Дж. Блэк. Общая редакция: д.э.н. Осадчая И.М.. 2000.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Schwartz и Torous, включая в свою модель оценки стоимости ипотечных облигаций вероятность предоплаты в любой момент времени. Эта вероятность преимущественно зависит от рыночной конъюнктуры и стадии экономического цикла. Авторы используют метод максимального правдоподобия (строят функцию максимального правдоподобия) для оценки функции предоплаты. В результате авторы приходят к выводу, что именно благодаря включению в анализ вероятности предоплаты кредита можно объяснить те премии, с которыми обычно торгуются ипотечные облигации.

Другая статья авторов Schwartz и Torous под названием “Prepayment, Default, and the Valuation of Mortgage Pass-through Securities” (1992) помимо проблемы предоплаты затрагивает также проблему дефолта по ипотечным облигациям. В данной статье авторы строят модель оценки стоимости облигаций, ключевыми факторами которой являются предоплата и возможность дефолта, а также рассматривают влияние данных факторов на стоимость ипотечных облигаций. Даже несмотря на то, что выплаты по ипотечным облигациям гарантируются финансовыми посредниками, эффект возможности дефолта по бумагам влияет на денежные потоки, тем самым, влияя на стоимость самих ипотечных облигаций. Для того чтобы оценить стоимость ипотечных облигаций, авторы предлагают, прежде всего, оценить риски, связанные с данными бумагами. И в первую очередь, риски, связанные с предоплатой и возможностью дефолта. Связь между предоплатой и возможностью дефолта, по мнению авторов, может помочь объяснить некоторые стилизованные факты, связанные с расходами будущих периодов заемщиков. Также Schwartz и Torous утверждают, что если стоимость заложенного дома низкая, заемщик выберет вариант не погашать кредит заранее, даже в случае слишком низких ставок рефинансирования (как было показано ранее, в случае, когда ставка рефинансирования ниже ставки по ипотеке, заемщик будет стремиться погасить кредит заранее). В этом случае возможность дефолта доминирует над предоплатой, что, в свою

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

очередь, отражается в стоимости ипотечных бумаг, выпущенных под обеспечение заложенного дома. В своей работе авторы строят вероятностную модель для описания функции предоплаты и дефолта.

Одним из основных предположений данной модели является предположение о том, что вероятность дефолта положительная в том и только лишь в том случае, когда вероятность предоплаты равна нулю. Если же вероятность предоплаты является положительной величиной, то вероятность дефолта равна нулю. На наш взгляд, это предположение вполне соответствует реальности, ведь когда по кредиту существует вероятность предоплаты и погашения его раньше времени, то ни о каких дефолте и невыплатах по кредиту не может идти и речи.

Построенную модель авторы используют для оценки стоимости 30-ти летних ипотечных амортизируемых облигаций с фиксированными купонами. В результате авторы приходят к выводу, что стоимость ипотечных бумаг, в первую очередь, зависит от чувствительности к изменению процентных ставок. Когда процентные ставки растут, риски связанные с ипотекой, растут, а сама стоимость ипотечных бумаг снижается[46]. Также авторы пришли к выводу, что на стоимость ипотечных облигаций большое влияние оказывает стоимость заложенного дома, следовательно, необходимо более кропотливо подходить к расчету его стоимости. Третьим из выводов авторов является вывод о необходимости включения в анализ при оценке стоимости облигации вероятность предоплаты заемщиком, так как это влияет не только на вероятность дефолта, но и на стоимость самих ипотечных бумаг.

Далее проблему досрочного погашения продолжили рассматривать Pan Kang и Stavros A. Zenios в своем исследовании “Complete Prepayment Models for Mortgage-Backed Securities” (1992). Основным отличием от предыдущих авторов стало построение не эмпирической модели, а структурной. Основой

[46] Это, по мнению авторов, верно, если зафиксировать краткосрочные процентные ставки и увеличивать долгосрочные.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

для построения модели выступила опционная теория. Авторы утверждают, что оценка ставок по ипотеке при возможности досрочного погашения является просто необходимой при оценке стоимости ипотечных облигаций.

В своей работе Kang и Zenios исследуют факторы, которые непосредственно влияют на ставки при досрочном погашении. Авторы выделяют 4 ключевых фактора, которые влияют на ставки при предоплате: 1) стимулирование рефинансирования, 2) сезонные колебания, 3) «старение» пула ипотечных бумаг и 4) эффект «истощения» (burnout effect). Именно отношения между указанными выше факторами и определяют ставки предоплаты по пулу ипотечных бумаг. Следует сказать несколько слов о значениях, которые авторы вкладывали в выделенные факторы. Под стимулированием рефинансирования авторы понимают решения домохозяйств рефинансировать их ипотечный кредит, если текущие доминирующие на рынке ставки по ипотеке меньше относительно их первоначальных значений. Когда речь идет о сезонных колебаниях, то здесь подразумевается такой факт, как рост продаж домов в летнее время, и падение этого показателя зимой. В случае, когда речь идет об эффекте «старения» пула ипотечных бумаг, то авторы подразумевают тот факт, что ставки по предоплате растут быстрее на начальном этапе жизни пула, а также они более волатильны и менее предсказуемы в первые периоды жизни пула. На более поздних же этапах они менее изменчивы. Под эффектом «истощения» Kang и Zenios понимают тот факт, что для более «старых» ипотечных пулов активность по предоплате со стороны заемщиков снижается, даже если текущие ставки по ипотеке ниже первоначальных. Последние два эффекта вместе составляют «возрастной» эффект. Авторы одни из первых построили модель ожидаемой величины остатков (досрочно не погашенной части, CPR), вводя в анализ указанные выше факторы.

Анализу ключевых факторов, влияющих на ставки при предоплате, посвящена половина исследования авторов. Другую же половину составляет

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

исследование, направленное на разработку собственной модели, которая могла бы учитывать все анализируемые выше факторы. Отличительной особенностью работы, по мнению самих авторов, является создание основополагающей (basic) функции, которая могла бы охватить все взаимосвязи между основными переменными, такими как ставка процента по ипотеке и факторы предоплаты. Как отмечалось ранее, при построении своей модели Kang и Zenios использовали теорию оценки опционов. Это обуславливалось тем, что возможность предоплаты со стороны заемщика является своеобразным опционом call, т.е. дает право заемщику на досрочное погашение кредита. В результате модель, предложенная авторами, получила широкое распространение в инвестиционном сообществе.

Использование структурного подхода при анализе оценки стоимости облигаций в своих работах продолжил Richard Stanton (1995).[47] В своей статье автор описывает новую модель по досрочному погашению, опираясь на рациональное поведение держателей ипотеки. Автор утверждает, что заемщики чаще всего сталкиваются с неоднородными издержками, которые невозможно смоделировать в явной форме. Автор использует метод моментов в своей модели, при этом у него получается охватить множество эмпирических фактов, связанных с досрочным погашением. Расчеты, проведенные автором, показывают, что заемщик не будет принимать никаких действий по досрочному погашению до тех пор, пока трансакционные издержки, связанные с «держанием» ипотеки, не превысят внешние издержки, связанные с рефинансированием. Таким образом, Stanton смог построить модель, которая бы в большей мере соответствовала поведению по досрочному погашению, нежели это сделали Schwartz и Torous.

Авторы же статьи “Pricing Mortgage-Backed Securities in a Multifactor Interest Rate Environment: A Multivariate Density Estimation Approach” (1997) J.

[47] R. Stanton, “Rational Prepayment and the Valuation of Mortgage-Backed Securities”, The Review of Financial Studies, Vol. 8, No. 3 (Autumn, 1995), pp. 677-708

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Doudoukh, R.F. Whitelaw, M. Richardson и R. Stanton[48] считают, что поведение цен (а значит, и стоимость) ипотечных облигаций можно объяснить путем использования определенной функции, которая бы учитывала подъемы и спады во временной структуре поведения процентных ставок. Именно построением этой функции и выделяется данная работа. Для построения функции авторами была использована плотность многомерного распределения (multivariate density) процентных ставок. Кроме того, в своей работе авторы исследовали изменение предложенной ими функции при изменении купонных платежей по ипотечным облигациям.

Takeaki Kariya и Masaaki Kobayashi в своей работе “Pricing Mortgage-Backed Securities” (2000) продолжили исследование проблемы, связанной с эффектом «истощения». Они предложили специфическую модель оценки ипотечных облигаций, которая описывалась этим самым эффектом «истощения» при досрочном погашении через стимулы к рефинансированию. Свою модель они строили в дискретном времени. Базовой предпосылкой модели было условие отсутствия арбитража. Как пишут авторы, особенностью ипотечных бумаг является возможность осуществить досрочное погашение кредита заемщиками, тем самым, присутствует риск предоплаты помимо риска изменения процентных ставок. Для того чтобы корректно сравнивать облигации с разными инструментариями, авторы используют модель с учетом встроенного опциона[49] (OAS).

Kariya и Kobayashi в своей модели объясняют эффект «истощения» с помощью неоднородности стимулов к предоплате, которые возникают у заемщиков. Погашение раньше срока они разделяют на несколько видов: 1) предоплата, вызванная стимулом к рефинансированию, 2) предоплата,

[48] J. Doudoukh, R.F. Whitelaw, M. Richardson и R. Stanton, “Pricing Mortgage-Backed Securities in a Multifactor Interest Rate Environment: A Multivariate Density Estimation Approach”, The Review of Financial Studies Summer 1997 Vol. 10, No. 2, pp. 405-446

[49] Option-adjusted spread – в русскоязычной литературе данный термин переводится также как «спред, скорректированный на опцион», «спред, уточненный на опцион».

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

вызванная продажей заложенного имущества, 3) предоплата, вызванная несоблюдением правил, а также 4) неполная, частичная предоплата. Это разделение вызвано тем, что заемщики в каждой из категорий имеют различные стимулы к досрочному погашению. В своей модели авторы не рассматривают четвертый вид предоплаты. В результате авторы строят функцию денежных потоков от ипотечных выплат, с фиксированными месячными платежами и фиксированными ставками, которую и используют для оценки стоимости ипотечных облигаций.

Своеобразное продолжение работы Kariya и Kobayashi прослеживается в работе Kariya и Ushiyama (2002)[50]. Авторы в своей работе дополнили однофакторную модель[51] Kariya и Kobayashi и построили трехфакторную модель. Помимо анализа эффекта «истощения», в данной работе Kariya и Ushiyama использовали функцию отклика для объяснения желания к досрочному погашению через рефинансирование и рост цен на жилье. Авторы строили модель в дискретном времени. Также как и в модели Kariya и Kobayashi, базовой предпосылкой модели было условие отсутствия арбитража. Кроме того, авторы данной статьи проводили ассоциации с желанием к досрочному погашению и структурой денежного потока. Одними из отрицательных сторон данной работы, по мнению самих авторов, является игнорирование таких важных факторов, как досрочное погашение, возможность дефолта, а также продажа домов, вызванная неэкономическими факторами.

Работа[52] еще одного японского автора Toru Sugimura (2006) также посвящена оценке стоимости ипотечных облигаций. В своей работе автор строит модель оценки стоимости резидентских ипотечных облигаций

[50] T. Kariya, F. Ushiyama, “A 3-factor Valuation Model for Mortgage-Backed Securities (MBS)”, Kyoto University, 2002, 1-22
[51] В модели Kariya и Kobayashi исследовался эффект-истощения (burnout efffect).
[52] T. Sugimura, “Valuation of Residential Mortgage-Backed Securities with Default Risk Using an Intensity-Based Approach”, Asia-Pacific Financial Markets (2006) 11: 185–214

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

(RMBS) с фиксированной ставкой, совмещая два подхода: структурный и приведенный (structural and reduced-form).

Структурный подход, например, ранее использовали Kariya и Kobayashi в своей работе. В структурном подходе право заемщика рассматривается как call-опцион. В свою очередь право на дефолт (несвоевременное исполнение обязательств по кредиту) можно рассматривать в качестве put-опциона. Приведенный подход рассматривается, прежде всего, как эмпирический подход, который получил распространение в работах таких авторов, как Schwartz, Torous и др. В данном подходе вероятности досрочного погашения и дефолта рассматриваются, как экзогенные параметры.

Модель, предложенная Sugimura, включает в себя такие параметры, влияющие на стоимость RMBS, как полное досрочное погашение, частичное досрочное погашение, а также вероятность дефолта. В свое время полное досрочное погашения авторы разделяют на два мотива, вызванные желанием продать дом, а также желанием рефинансировать ипотечный кредит под более привлекательный процент. Для описания трех вышеупомянутых вариантов досрочного погашения Sugimura в своей модели использует двойной стохастический пуассоновский процесс, или же иначе Cox process. В результате этого, формула для оценки стоимости ипотечных облигаций принимает вид дифференциального уравнения в частных производных. Для реализации модели в качестве независимых переменных (state variables) автор использует краткосрочную безрисковую процентную ставку, а также стоимость недвижимости (частной недвижимости). Таким образом, в результате подобного рода спецификации модели автор получает модель, содержащую характеристики как структурного, так и приведенного подходов.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Несколько иной подход при оценке стоимости MBS предложил в своей работе «Semi-analytical MBS Pricing» (2007)[53] Niels Rom-Poulsen. В данной работе автор предложил мультифакторную модель оценки стоимости отзывных ипотечных облигаций с фиксированной процентной ставкой. Модель предлагает полуаналитическое решение для определение стоимости MBS, с учетом того, что сама стоимость ипотечных бумаг находится путем решения системы обыкновенных дифференциальных уравнений (ОДУ). Вместо того, чтобы моделировать CPR, как это делали большинство исследователей до него, Rom-Poulsen переключил внимание в своей работе на исследовании размера ипотечного пула. Для определения размера ипотечного пула автор использует квадратичную функцию, в которой в качестве переменных выступают значения основных переменных в период (t-1), а также значения переменных в период t. Таким образом, Rom-Poulsen получает систему ОДУ. Важным в данной модели является тот факт, что функция досрочного погашения (функция предоплат) специфицирована таким образом, что система ОДУ является гомогенной (однородной, homogeneous), тем самым может использоваться для всех платежей по ипотечным бумагам.

После того, как мы в хронологическом порядке рассмотрели работы, посвященные проблематике нашего исследования, перейдем к практической части работы и исследуем факторы, которые непосредственно влияют на стоимость российских ипотечных облигаций.

2.2. Базовые предпосылки исследования

Цели и задачи исследования были описаны выше во введении. Отличие данного исследования от тех, что были рассмотрены в 2 главе, заключается в выборе факторов для анализа. Учитывая специфику российского фондового

[53] N. Rom-Poulsen, “Semi-analytical MBS Pricing”, Springer Science + Business Media, LLC 2007, 463-498

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

рынка в целом, по нашему мнению, были отобраны наиболее значимые факторы для отечественного как фондового рынка, так и для рынка недвижимости. Акцент ставился на, так называемые, «человеческие» факторы. Более подробно о факторах будет сказано чуть ниже. Кроме того, все анализируемые выше работы были связаны так или иначе с американским ипотечным рынком, а в данном исследовании проводится анализ российского ипотечного рынка.

Также отличием от анализируемых выше исследований стал выбранный период оценивания, используемый в данной работе. В работе оценивается период с ноября 2006 года по март 2012 года. Ноябрь 2006 года выбран в качестве отправной точки в силу того, что именно в это время произошел первый выпуск российских ипотечных облигаций в соответствии с российским законодательством. В работе при анализе факторов, влияющих на стоимость ипотечных облигаций, нами не проводилось разделение выборки на предкризисный, кризисный и посткризисный периоды. В качестве шага исследования была выбрана неделя (точнее, каждая рабочая пятница, а если на пятницу выпадал выходной или праздничный день, то следующий за ним рабочий день).

Как уже упоминалось выше, в России до настоящего времени было проведено лишь 16 размещений ипотечных облигаций в соответствии с российским законодательством. Однако не все из них являются достаточно ликвидными и котируются на бирже. В итоге лишь 3 выпуска попали в поле нашего анализа: выпуск, который осуществил банк Совфинтрейд в ноябре 2006 года, а также 2 выпуска АИЖК в мае 2007 года и феврале 2008 года. SPV в данных выпусках выступали ОАО «Ипотечная специализированная организация ГПБ-Ипотека», ЗАО «Первый ипотечный агент АИЖК», ЗАО «Второй ипотечный агент АИЖК», соответственно. Каждый из упомянутых выпусков в настоящее время обращается в секции А1-Облигации ММВБ.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

В качестве зависимой переменной в анализе использовались цены закрытия соответствующих выпусков. В результате того, что часть исследуемого временного периода совпала с экономическим кризисом, в качестве proxy переменной котировок, в случае отсутствия сделок на бирже с данным выпуском ипотечных бумаг, использовалась котировка bid, т.е. котировка спроса при покупке ипотечных облигаций. В условиях кризиса и недостаточной ликвидности мы считаем этот показатель достаточно репрезентативным для целей настоящей работы.

2.3. Методология выбора параметров-факторов

Сейчас нам бы хотелось сказать несколько слов относительно методологии выбираемых факторов модели.

В настоящее время не существует однозначного общепринятого механизма определения параметров, которые необходимо включать в подобного рода анализ. Мы же для целей нашего анализа будем использовать подход предложенный M. Berry с соавторами[54], а также будем основываться на нашем собственном понимании особенностей функционирования российского фондового рынка.

В своей статье Berry утверждает, что выбор верного фактора должен основываться на следующих условиях:

- Отобранные факторы должны как можно более значимым образом объяснять поведение зависимой переменной;
- Отобранные факторы должны быть значимы на требуемом уровне значимости;

[54] M. Berry, E. Burmeister, M. McElroy, Sorting out risks using known APT factors. Financial Analyst Journal, 1988. Vol. 44, No. 2, 29–41.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

- Факторы, которые выбраны для анализа, должны иметь значение, неравное нулю;
- Значение выбранного фактора должно быть абсолютно непредсказуемо в начале каждого периода.

В результате предложенных критериев и нашего представления об особенностях функционирования фондового рынка России было предложено разбить анализируемые факторы на следующие три группы: макроэкономические факторы, отраслевые и факторы, непосредственно связанные с конкретным выпуском.

В состав макрофакторов мы включили денежные доходы на душу населения, индекс социального самочувствия, цены на нефть марки Brent, а также индекс государственных ценных бумаг (RGBI). Рассматриваемые отраслевые факторы состоят из индекса стоимость жилья, индекса ожидания, объема, предоставленных ипотечных кредитов, ставки MosPrime 6M, а также индикатора американского рынка жилья S&P Case Shiller Index по 20-ти крупнейшим городам. В состав же факторов, непосредственно связанных с конкретным выпуском, мы включили величину ипотечного покрытия, а также величину просроченной задолженности по ипотечным платежам.

Теперь нам бы хотелось дать несколько комментариев непосредственно по каждому фактору, а также назвать причины, почему тот или иной фактор попал в поле нашего исследования. Начнем с макроэкономических факторов.

2.3.1. Макроэкономические факторы

Денежные доходы на душу населения[55]

Уровень жизни населения – это, прежде всего, социально-экономическая категория, отражающая совокупность условий труда, быта и

[55] «Денежные доходы в среднем на душу населения») [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.capital.ru/macro/dds.php, , свободный. – Загл. с экрана, а также мнения авторов.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

жизни людей на определенном этапе развития общества, и характеризующая степень удовлетворения социальных, физических, интеллектуальных и других потребностей населения, в том числе и для удовлетворения первостепенной потребности в жилье, а значит и в кредите на покупку этого жилья. Это является основной причиной включения фактора денежных доходов на душу несения в наше исследование, т. к. он является одним из показателей характеризующих уровень жизни.

Денежные доходы на душу населения - это доля, приходящаяся на одного гражданина страны, общей совокупности денежных, а также натуральных средств, полученных или произведенных всеми домохозяйствами страны за определенный период времени. Денежные доходы на душу населения равны отношению всех доходов, полученных всеми домохозяйствами и выраженных в денежном эквиваленте, к общей численности населения. Доходы формируются из различных источников, таких как оплата труда, доходы от прироста курсовой стоимости ценных бумаг, которыми владеет домохозяйство и прочее. Доходы в материальной форме для анализа и сопоставлений переводятся в денежную форму. Уровень и структура потребления населения в наибольшей степени зависят от размера денежных доходов населения, и тем самым определяют роль денежных доходов на душу населения при оценке уровня жизни населения. Динамика денежных доходов населения представлена на Рисунке 5.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

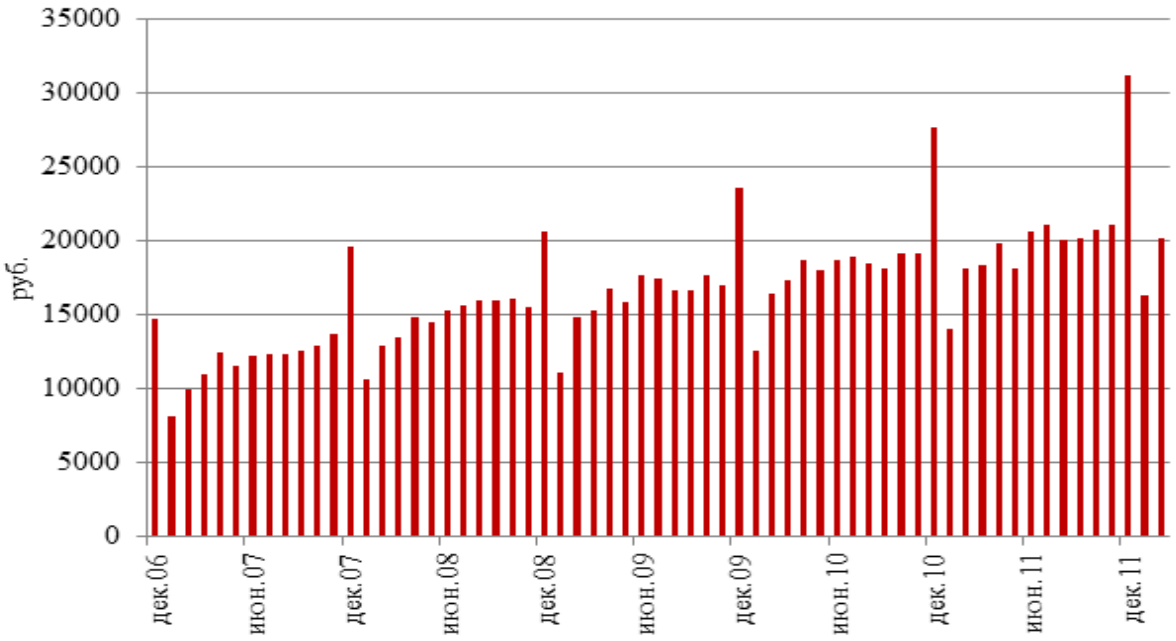

Рисунок.5 Динамика денежных доходов населения в 2007-2012 гг.

Индекс социального самочувствия[56]

Настроения населения, их вера в будущее и желание брать кредиты в совокупности являются одними из решающих факторов, которые определяют развитие ипотечной системы, а значит и развитие рынка ипотечных облигаций. Именно поэтому мы и включили данный индекс в наш анализ.

Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) ежемесячно строит индексы социального самочувствия. «Эмпирической базой для расчета индексов, лежащих в основе динамических рядов, служат данные ежемесячных экспресс-опросов, проводимых ВЦИОМ по репрезентативной общероссийской выборке (с учетом квот по полу, возрасту, образованию и территориальному районированию Госкомстата) в 39 областях, краях и республиках России в 100 населенных пунктах (количество респондентов 1600 человек).[57]» Индикатор социального самочувствия населения включают оценки: 1) удовлетворенности жизнью в целом; 2)

[56] «Индексы социального самочувствия», базы данных, [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: ВЦИОМ, – Режим доступа: http://wciom.ru/178/ , свободный. – Загл. с экрана, а также мнение авторов.
[57] «Индексы социального самочувствия», базы данных, [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: ВЦИОМ, – Режим доступа: http://wciom.ru/178/ , свободный. – Загл. с экрана.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

материального положения своей семьи; 3) того, как будет жить семья через год; 4) приспособленности к происходящим в стране переменам. Для более глубокого и детального анализа и визуализации динамических рядов данных, полученных в ходе исследований, используется метод построения индексов, как комплексного, так и частного характера. Сам индекс социального самочувствия состоит из трех частных индикаторов: Индекс, "В какой мере Вас устраивает сейчас жизнь, которую Вы ведете?", Индекс, "Как Вы считаете, через год Вы будете жить лучше или хуже, чем сейчас?", Индекс, "Как бы Вы оценили материальное положение Вашей семьи?". «Частные индексы по каждому из рассматриваемых индикаторов рассчитываются как разница суммы положительных и средних оценок и суммы отрицательных оценок:

Jч = S положительных и средних оценок - S отрицательных оценок.[58]»

Ключевая задача построения данной модели состоит в выявлении соотношения и направления негативных и позитивных настроений, протекающих в обществе. При этом возникает возможность зафиксировать некие «критические точки» в общественном мнении (а главное, в реальном положении дел), например, в случае преобладания негативных настроений над позитивными.

Итоговый комплексный индекс социального самочувствия рассчитываются как среднее из частных индексов. В результате того, что частные индексы по каждой из трех выделенных групп рассчитываются на основе вопросов с равновесными шкалами ответов, такой подход к расчету комплексного индекса представляется вполне оправданным.

Динамика индекса социального самочувствия представлена на Рисунке 6.

[58] «Индексы социального самочувствия», базы данных, [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: ВЦИОМ, – Режим доступа: http://wciom.ru/178/ , свободный. – Загл. с экрана.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

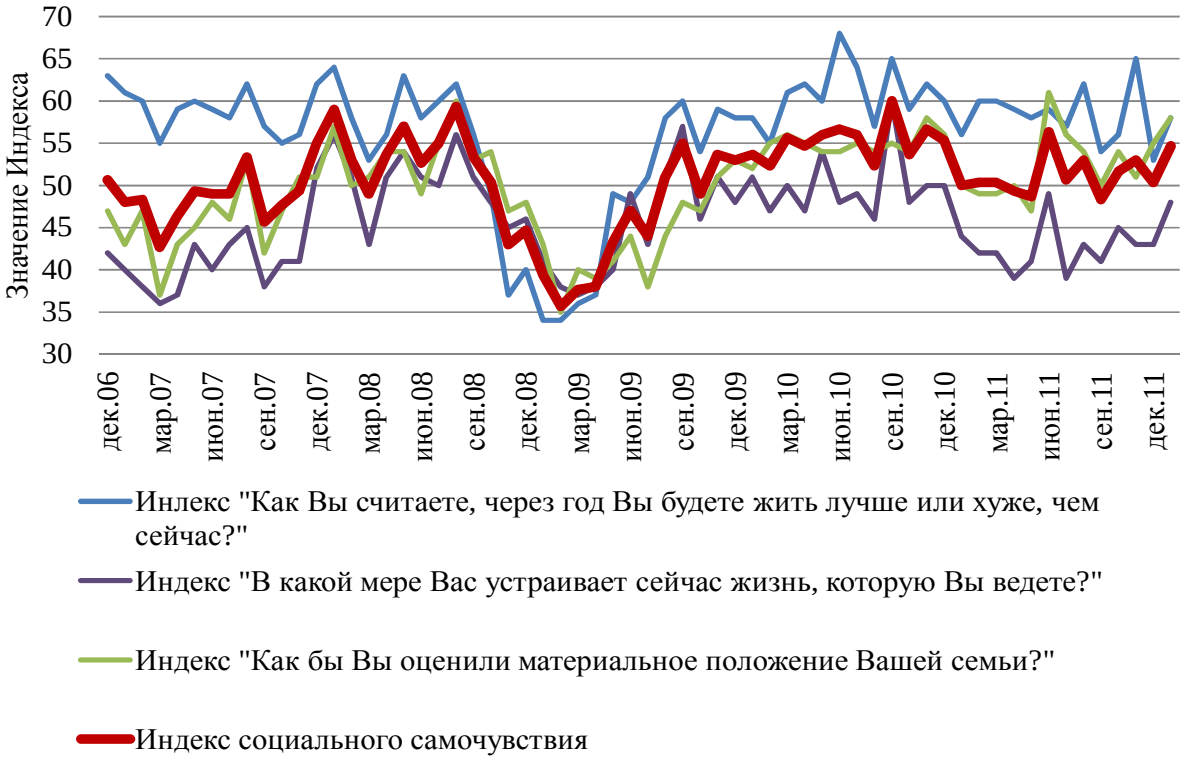

Рисунок.6 Динамика индекса социального самочувствия в 2007-2012 гг.

Цены на нефть марки Brent[59]

Из-за специфики экономики России ее фондовый рынок имеет ряд особенностей, зачастую, свойственных как развитым эффективным финансовым рынкам, так и развивающимся. Одной из таких особенностей российского фондового рынка, а значит, и рынка ипотечных бумаг, как составной части, является его сильная зависимость от мировой энергетической конъюнктуры, в частности, от мировых цен на нефть. Кроме того, существует ряд исследований, показывающих зависимость самого рынка недвижимости от макроэкономической ситуации в стране, а значит и от мировых цен на нефть. Тем самым, мы считаем целесообразным включить фактор цены на нефть марки Brent в наше исследование.

Динамика цен на нефть марки Brent представлена на Рисунке 7.

[59] Данные по котировкам: база данных Bloomberg.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

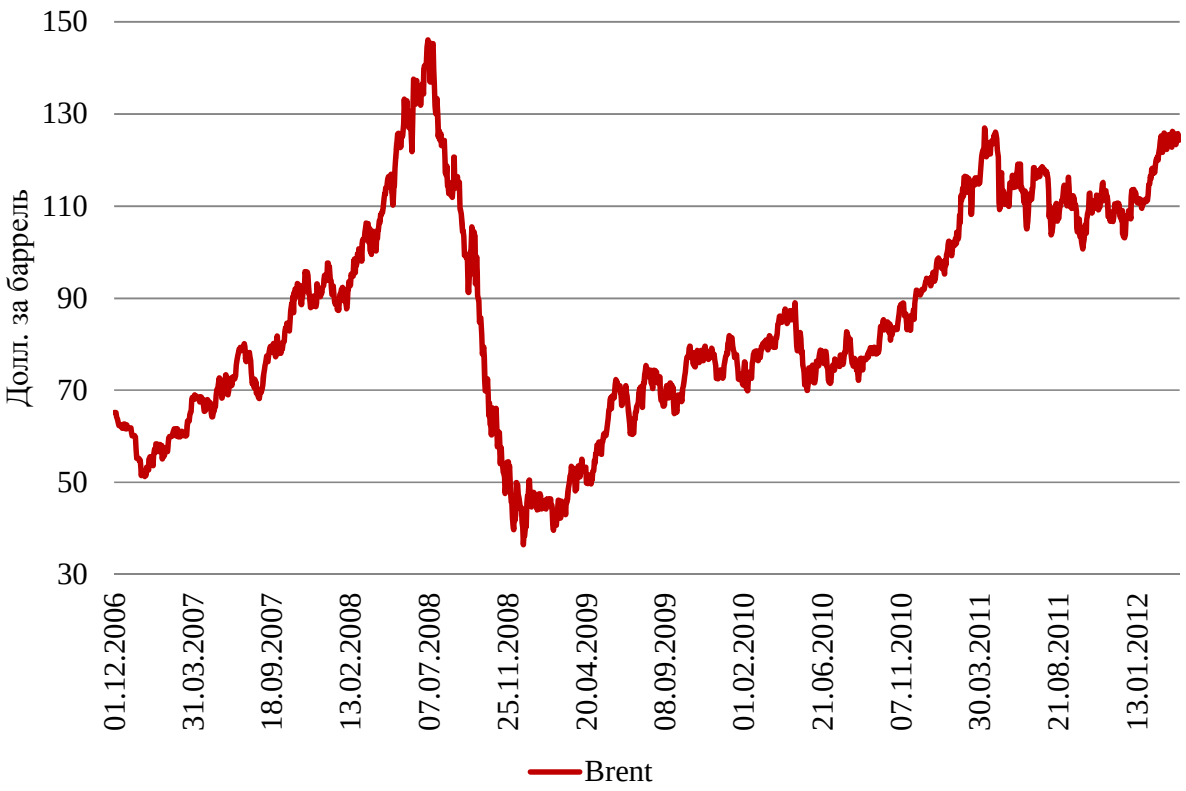

Рисунок.7 Динамика цен на нефть марки Brent в 2007-2012 гг.

Индекс государственных ценных бумаг (RGBI)[60]

На текущий момент в России не рассчитывается индекс, который бы на макроуровне характеризовал динамику рынка ипотечных бумаг. В то же время биржей ММВБ-РТС рассчитывается ряд индексов облигаций, состоящих из индексов государственных, корпоративных и муниципальных облигаций.

Одним из наиболее интересных индексов, рассчитываемых биржей ММВБ-РТС, является индекс государственных облигаций России (RGBI). Расчет Индекса RGBI производится по следующей формуле:

$$PI_t = PI_{t-1} \times \frac{\sum_i P_{i,t} \times N_{i,t-1}}{\sum_i P_{i,t-1} \times N_{i,t-1}}$$

[60] «Индексы государственных облигаций» [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: ММВБ-РТС, – Режим доступа: http://rts.micex.ru/a76 , свободный. – Загл. с экрана.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

PI_t – значение Индекса государственных облигаций России в момент времени t;

PI_{t-1} – значение Индекса государственных облигаций России по итогам t-1 дня;

$P_{i,t}$ – средневзвешенная цена облигации i-го выпуска в момент времени t, выраженная в рублях;

$P_{i,t-1}$ – средневзвешенная цена облигации i-го выпуска по итогам t-1 дня, выраженная в рублях;

$N_{i,t-1}$ – размещенный объем i-го выпуска облигаций, определенный по итогам t-1 дня, выраженный в штуках ценных бумаг.

Начальное значение Индекса RGBI по состоянию на 31 декабря 2002 г. было принято равными 100 пунктам. Расчет Индекса RGBI происходит непрерывно в режиме реального времени в ходе торгов по мере совершения сделок с облигациями, включенными в базу расчета Индекса.

Базой расчета является список выпусков облигаций, используемых при расчете Индекса RGBI. База расчета автоматически пересчитывается по итогам каждого календарного месяца, что позволяет своевременно учитывать изменяющуюся конъюнктуру рынка государственных ценных бумаг.

В базу расчета Индекса RGBI включаются только те выпуски облигаций, индикатор ликвидности по которым превышает пороговое значение, установленное равным 1. Формула для расчета индикатора ликвидности по выпуску облигаций следующая:

$$L_i = \left(\frac{V_i}{\overline{V}}\right)^{\alpha} \cdot \left(\frac{T_i}{\overline{T}}\right)^{\beta}$$

V_i – среднедневной объем торгов по i-му выпуску облигаций, выраженный в рублях;

T_i – среднедневное количество сделок с i-ым выпуском облигаций;

$\overline{V}$ – среднедневной объем торгов, рассчитанный по формуле среднего арифметического на основе значений V_i по всем рассматриваемым выпускам облигаций, выраженный в рублях;

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

$\overline{T}$ – среднедневное количество сделок, рассчитанное по формуле среднего арифметического на основе значений T_i по всем рассматриваемым выпускам облигаций;

α, β – весовые коэффициенты, равные 0,2 и 0,8 соответственно.

При расчете среднедневного объема торгов и среднедневного количества сделок по i-му выпуску облигаций учитываются только сделки, заключенные на вторичных торгах на основе заявок, адресованных всем участникам торгов (режим анонимных сделок).

Динамика Индекса RGBI представлена на Рисунке 8.

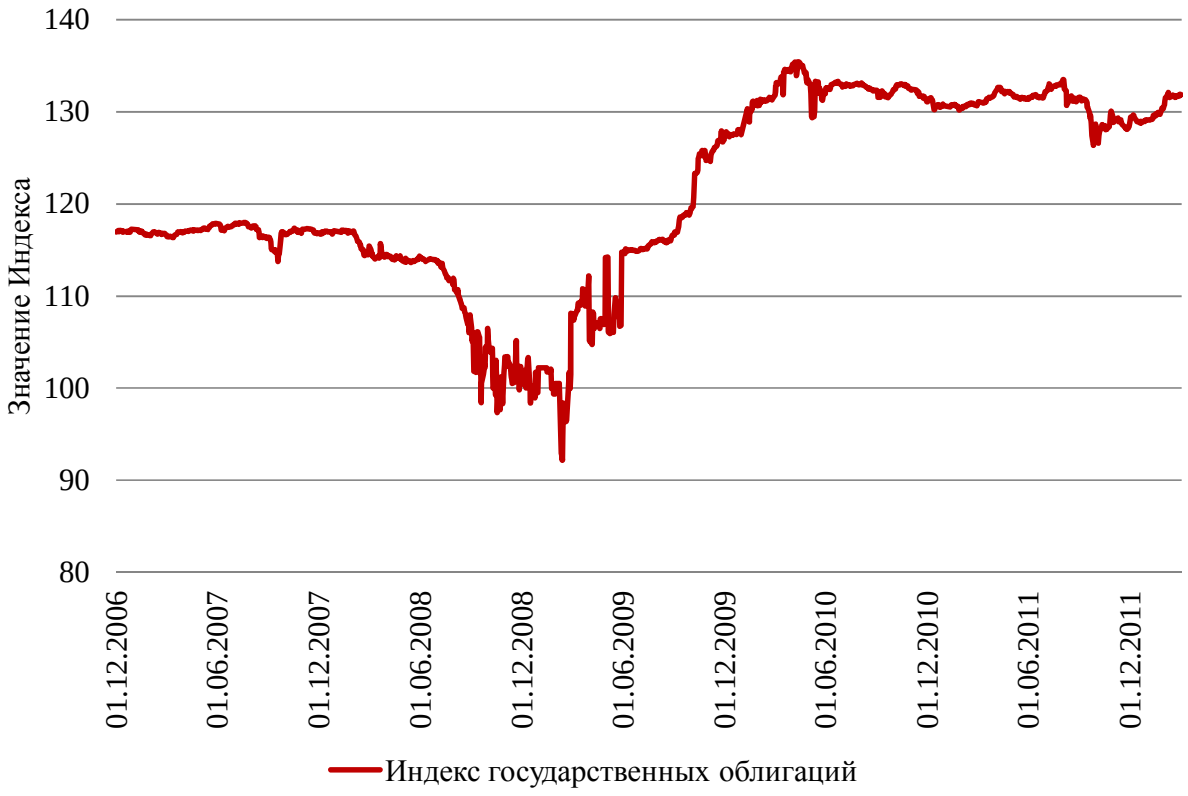

Рисунок.8 Динамика Индекса государственных ценных бумаг в 2007-2012 гг.

Данный индикатор представляет собой proxy переменную, характеризующую динамику рынка государственных облигаций. Мы считаем целесообразным включение данного индекса в анализ с целью изучения влияния рынка государственных ценных бумаг на динамику рынка ипотечных облигаций.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

2.3.2. Отраслевые факторы

Индекс стоимости жилья (Общегородской уровень цен на жилье)[61]

Стоимость жилья, на наш взгляд, является одним из ключевых факторов, от которых зависит стоимость ипотечных бумаг. Главная причина заключается в том, что в зависимости от текущей рыночной стоимости жилья меняется величина ипотечного покрытия, которое, в свою очередь, выступает базой для расчета обеспечения по ипотечным облигациям. Таким образом, мы видим обоснованным включение в наш анализ такого фактора, как динамика стоимости жилья. Для этого мы будем использовать методику оценки стоимости жилья, разработанную аналитическим отделом «Индикаторы рынка недвижимости» IRN.

Начнем с гипотез, которые положены в основу методологии расчета индекса рынка недвижимости аналитического центра IRN. Первая гипотеза заключается в инертной сущности рынка недвижимости. Эта инертность проявляется в запаздывании движения цен на недвижимость по сравнению, например, с движением фондового рынка. Например, в период структурного кризиса в августе 1998 года цены на жилье, выраженные в долларах США, стали снижаться спустя почти два месяца. Кроме того, их снижение не было резким и одномоментным. Следовательно, российскому рынку недвижимости, зачастую, не присущи резкие колебания с изменением преобладающей тенденции от месяца к месяцу. С другой стороны, достаточно часто практикуется прямой подход расчета средней цены на недвижимость, что нередко приводит к резким статистическим скачкам от месяца к месяцу. Тем самым, создается ложное представление о переломах на рынке. Высокая инертность российского рынка недвижимости можно

[61]«Методология расчета индексов рынка недвижимости», Индекс стоимости жилья (Общегородской уровень цен на жилье), [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: Аналитическое агентство Индикаторы рынка недвижимости, – Режим доступа: http://www.irn.ru/methods/#is , свободный. – Загл. с экрана, а также мнения авторов.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

объяснить следующими факторами. Во-первых, для большинства людей квартира – наиболее дорогостоящий товар. Решение о ее приобретении зависит от многих факторов. Именно поэтому оно может приниматься достаточно длительное время. Во-вторых, сама сделка купли-продажи квартиры занимает длительное время за счет наличия множества трансакционных издержек, таких как, время на подбор нужной квартиры, ее осмотр, сбор и подготовку требуемых документов для осуществления сделки.

Второй гипотезой, которую использует в своих расчетах аналитический отдел IRN, является представление о тенденциях, протекающих на вторичном рынке недвижимости, как о наиболее адекватных. Почему же вторичный рынок? Первое, это рынок преимущественно однородного и готового товара (в отличии, например, от рынка новостроек, где, зачастую, важны степень готовности дома, уровень отделки и т.д.). Второе, на вторичном рынке присутствует конкуренция (которая ближе к совершенной). Тут имеется множество покупателей и множество продавцов (опять же, в отличие от новостроек, когда чувствуется ощущение силы застройщика при назначении цены и т.д.).

Третьей гипотезой является представление о существовании кривой, которая отражает изменение общего уровня цен на рынке недвижимости. Легко заметить, что цены на разных сегментах рынка, в разных районах города, да и просто для отдельных квартир изменяются синхронно. Тем самым формируется общее направление преобладающей на рынке тенденции.

Обозначенные выше доводы приводят к необходимости разделения всех основных факторов, влияющих на цены, на две группы. Первая группа – локальные факторы, вторая, соответственно, – глобальные. Для оценки стоимости квартиры, таким образом, можно использовать следующую формулу:

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Ck (t, pi) = G(t) + Lk (pi)

В этой формуле Ck (t, pi) – цена единицы площади (кв.м.) отдельной k-ой квартиры в момент времени t. Локальные факторы этой квартиры описываются набором величин pi – это тип дома, в котором она находится, местоположение квартиры, выход окон во двор/улицу, площадь кухни, наличие или отсутствие балкона и т.п.

По представленной выше методологии цена на недвижимость складывается из двух составляющих. Функция G(t) включает влияние глобальных общеэкономических факторов. Тем самым, она и представляет собой общий уровень цен на рынке недвижимости. Переменная Lk (pi) представляет собой вклад локальных составляющих. Эти переменные различны для каждой отдельной k-ой квартиры и зависят, в первую очередь, от ее особенностей. В первом приближении считаем не зависящими от времени корректировки этих локальных компонент Lk (pi).

Предложенный выше подход позволяет разграничить основные переменные. Первое слагаемое позволяет описать динамику общего уровня цен на рынке недвижимости. Вторая компонента служит некоторой корректировкой общего уровня цен для каждой отдельной квартиры. В этом и заключается основной механизм метода описания тенденций на рынке недвижимости, разработанного и используемого аналитическим отделом IRN.

Таким обрзом, индекс стоимости жилья, который мы будем использовать в нашем исследовании, есть не что иное, как описанная выше функция G(t), представляющая общий уровень цен на рынке, а не цену отдельной квартиры.

Динамика индекса стоимости жилья представлена на Рисунке 9.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

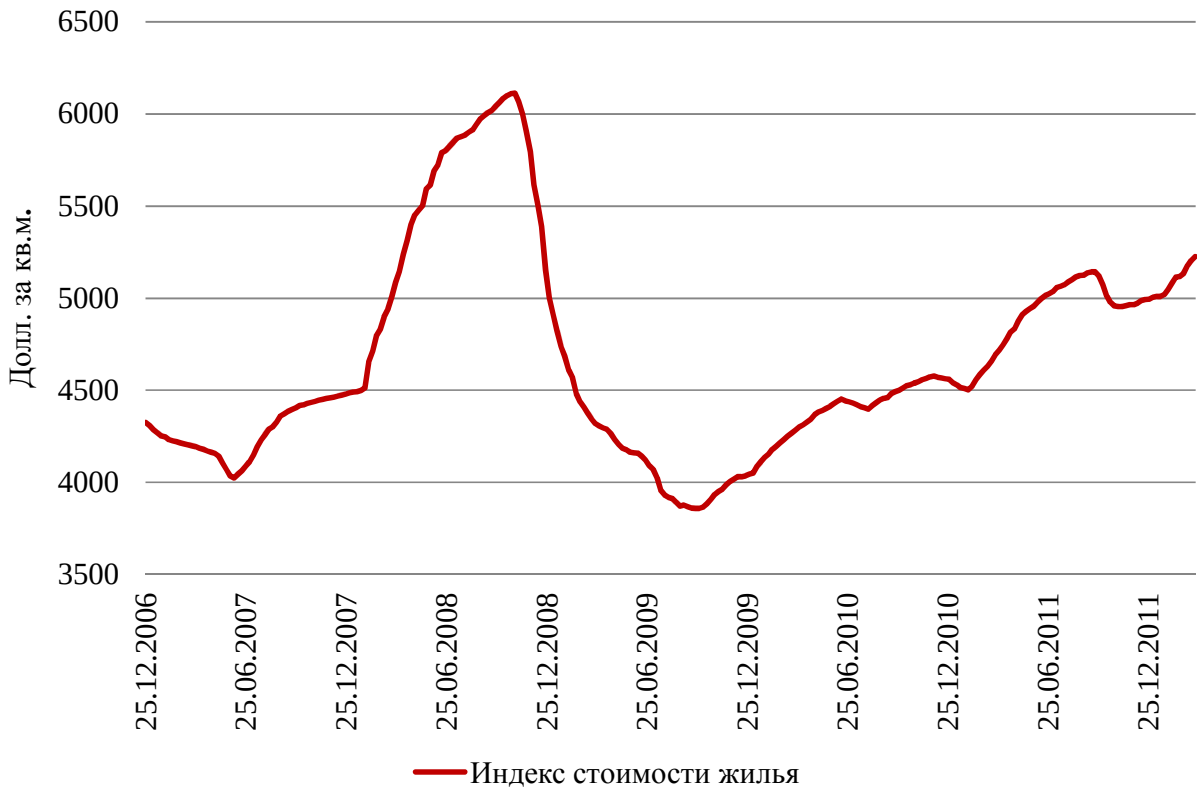

Рисунок.9 Динамика индекса стоимости жилья в 2007-2012 гг.

Вычленение из всего многообразия квартир однородного ядра и построение индекса стоимости дает возможность рассматривать все квартиры в качестве однородного по своей структуре товара. Благодаря данному алгоритму происходит переход к индексу стоимости жилья – плавно меняющемуся показателю.

Индекс ценового ожидания (Темп изменения цен на жилье)[62]

Этот индекс также разработан аналитическим отделом IRN. Индекс ценового ожидания имеет двойственный смысл. С одной стороны, это величина является ничем иным, как текущим темпом изменения цен на рынке недвижимости (%% в месяц). Математически – это просто значение производной от кривой индекса стоимости в каждый конкретный момент

[62] «Методология расчета индексов рынка недвижимости», Индекс ценового ожидания (Темп изменения цен на жилье), [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: Аналитическое агентство Индикаторы рынка недвижимости, – Режим доступа: http://www.irn.ru/methods/#is , свободный. – Загл. с экрана, а также мнения авторов.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

времени. С другой стороны, индекс ценового ожидания позволяет оценить направления изменения общего уровня цен на ближайшую перспективу (опять же в силу инертности рынка недвижимости).

Механизм краткосрочного прогнозирования достаточно прост. Рынок недвижимости описывается плавно изменяющимся индексом стоимости, и является инертным, тем самым, в течение небольшого интервала времени, тенденция быстро измениться не может. Благодаря этому свойству, индекс ценового ожидания можно использовать в качестве тренда индекса стоимости.

Динамика индекса ценового ожидания представлена на Рисунке 10.

Рисунок.10 Динамика индекса стоимости жилья в 2007-2012 гг.

Именно из-за того, что этот индикатор можно рассматривать как опережающий параметр по рынку недвижимости, нам представляется целесообразным его включение в наш анализ.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Объем, предоставленных ипотечных кредитов[63]

Данный показатель, по нашему мнению, можно также отнести к разряду опережающих индикаторов для рынка ипотечных облигаций. Ведь в случае роста этого показателя, растет потенциально возможная величина активов пригодная для секьюритизации, и, следовательно, для развития и рынка ипотечных облигаций. Все вышеприведенные выводы верны с точностью да наоборот и в случае снижения объема предоставленных ипотечных кредитов.

Динамика предоставленных ипотечных кредитов представлена на Рисунке 11.

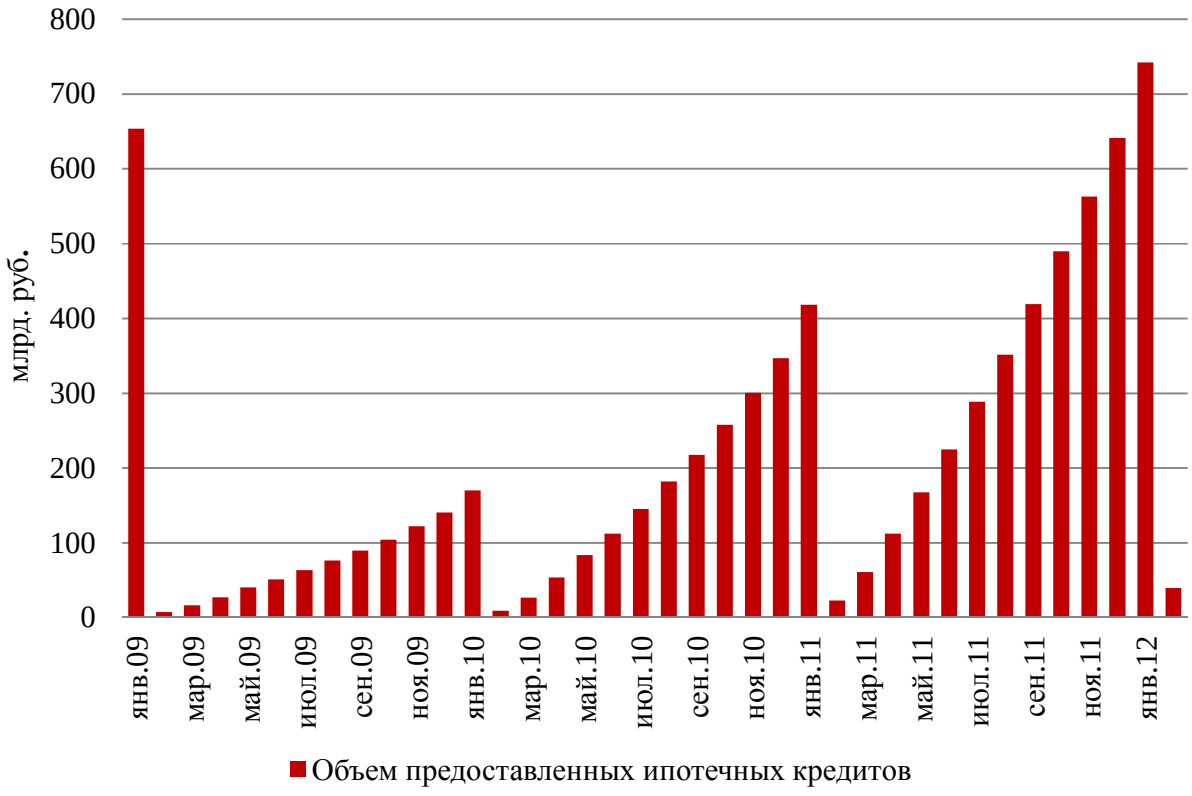

Рисунок.11 Динамика предоставленных ипотечных кредитов в 2009-2012 гг.

[63] «Показатели рынка жилищного (ипотечного жилищного) кредитования», Сведения о жилищных кредитах, предоставленных кредитными организациями физическим лицам, [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: Центральный банк Российской Федерации, – Режим доступа: http://www.cbr.ru/statistics/?Prtid=ipoteka , свободный. – Загл. с экрана

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Ставка MosPrime6M[64]

Данный показатель рассматривается нами как proxy переменная для ставки по ипотеке. Ставка ипотеки, зачастую, является ключевым фактором при выборе ипотечной программы. Уже поэтому этот показатель заслуживает включения в наше исследование.

Различают фиксированные и плавающие ставки по ипотеке. Основное их различие заключается в процентных рисках, возникающих при использовании того или иного вида ипотечной программы.

Главное преимущество фиксированных ставок по ипотеке это то, что они не меняются в течение всего срока. Но, как правило, фиксированные ставки превышают плавающие. Плавающие ставки привязываются к усредненному значению процентной ставки межбанковского рынка. Зачастую, ипотека в иностранной валюте привязывается к ставке Лондонской межбанковской биржи – (LIBOR). Обычно это LIBOR+6%, LIBOR+7% и т.д. Если ипотечный кредит берется в национальной валюте, то, как правило, ипотечная ставка привязывается к Московскому рынку межбанковских кредитов, т.е. к ставке MosPrime, и обозначается как MosPrime3M+5% или MosPrime6M+5%. Данная ставка пересматривается каждые 3 или 6 месяцев, соответственно. Имеют место и другие виды плавающих ставок по ипотеке, например, привязанные к MIBOR, к ставке рефинансирования ЦБ, или к TIBOR (Токийской межбанковской бирже). Но они не получили широкого распространения на российском рынке. Плавающие ипотечные ставки, как правило, выглядят более привлекательно, чем фиксированные проценты ипотеки, вследствие того, что первоначальный процент по ним меньше. Но обязательно нужно помнить, что плавающие ставки, такие как LIBOR, MosPrime, MIBOR, зачастую, подвержены значительным колебаниям и

[64] «Ипотечные ставки. Проценты ипотеки», [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: http://ipohelp.ru/rate.html#10, свободный. – Загл. с экрана. Данные для построения выборки: база данных Bloomberg

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

зависят от рыночной конъюнктуры. Поэтому их прогнозирование на длительный срок мало эффективно.

Для целей нашего анализа в качестве proxy переменной для ставки по ипотеке будем использовать ставку MosPrime6M.

Динамика ставки MosPrime6M представлена на Рисунке 12.

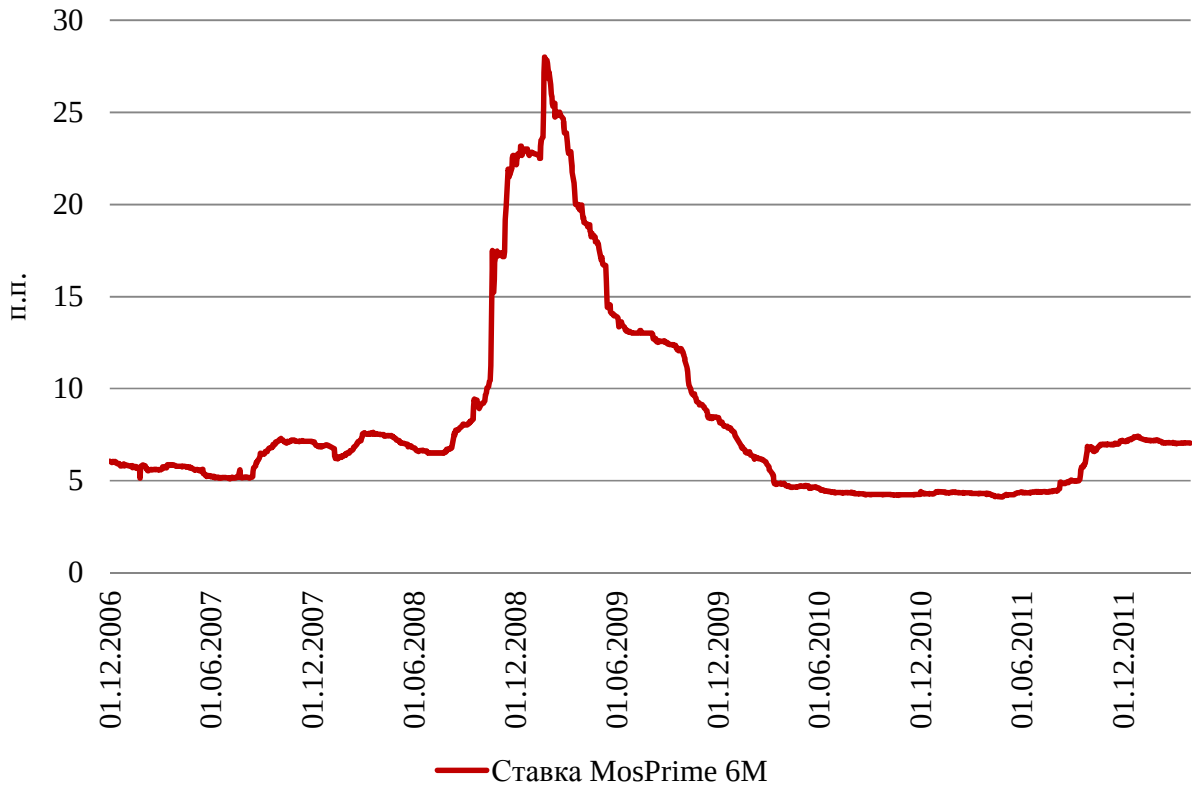

Рисунок.12 Динамика ставки MosPrime6M в 2007-2012 гг.

S&P Case Shiller Index по 20-ти крупнейшим городам США[65]

Индексы S&P Case Shiller – это ценовые индексы, отслеживающие изменение стоимости жилой недвижимости в городах США. Они рассчитываются при поддержке агентства Standard and Poor's. Данные

[65] «Детали показателя», Индексы S&P Case Shiller », [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.2stocks.ru/main/invest/world/info/details?id=63, свободный. – Загл. с экрана. Данные для построения выборки: база данных standardandpoors.com

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

индексы используют коммерческую оценку, измеряя рынок жилой недвижимости.

Индекс S&P Case Shiller был разработан Карлом Кейсом и Робертом Шиллером в 1980-е годы. При разработке индекса авторы использовали данные по перепродажам жилой недвижимости для одной отдельно взятой семьи (то есть исследовали цену недвижимости, опираясь на вторичный рынок). Индекс включает предыдущую и текущую перепродажные цены, образуя продажные пары. В состав семейства индексов S&P Case Shiller входят 20 региональных индексов и 2 композитных индекса (10 и 20 крупнейших городов США), включающих региональные индексы.

Ценовые индексы S&P Case Shiller рассчитываются ежемесячно и публикуются в последний вторник каждого месяца (с двухмесячной задержкой) в 9 a.m. восточного побережья США. Кроме того, Национальный ценовой индекс S&P Case Shiller вычисляется ежеквартально. Он является более широким индексом и включает в себя данные девяти подразделений Бюро переписи населения США.

Города Бостон, Чикаго, Денвер, Лас-Вегас, Майами, Нью-Йорк, Сан-Диего, Сан-Франциско, Вашингтон – используются для расчета индекса S&P Case Shiller 10. Для индекса S&P Case Shiller, рассчитываемого по 20-ти городам, дополнительно включаются следующие города: Атланта, Шарлотте, Кливленд, Даллас, Детройт, Миннеаполис, Феникс, Портленд (Орегон), Сиэтл, Темпа. Базовое значение индекса, равное 100, установлено на январь 2000 года.

Из всех упомянутых индексов, для целей нашего исследования мы будем использовать композитный индекс S&P Case-Shiller по 20-ти крупнейшим городам США.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Динамика индекса S&P Case-Shiller по 20-ти крупнейшим городам США на Рисунке 13.

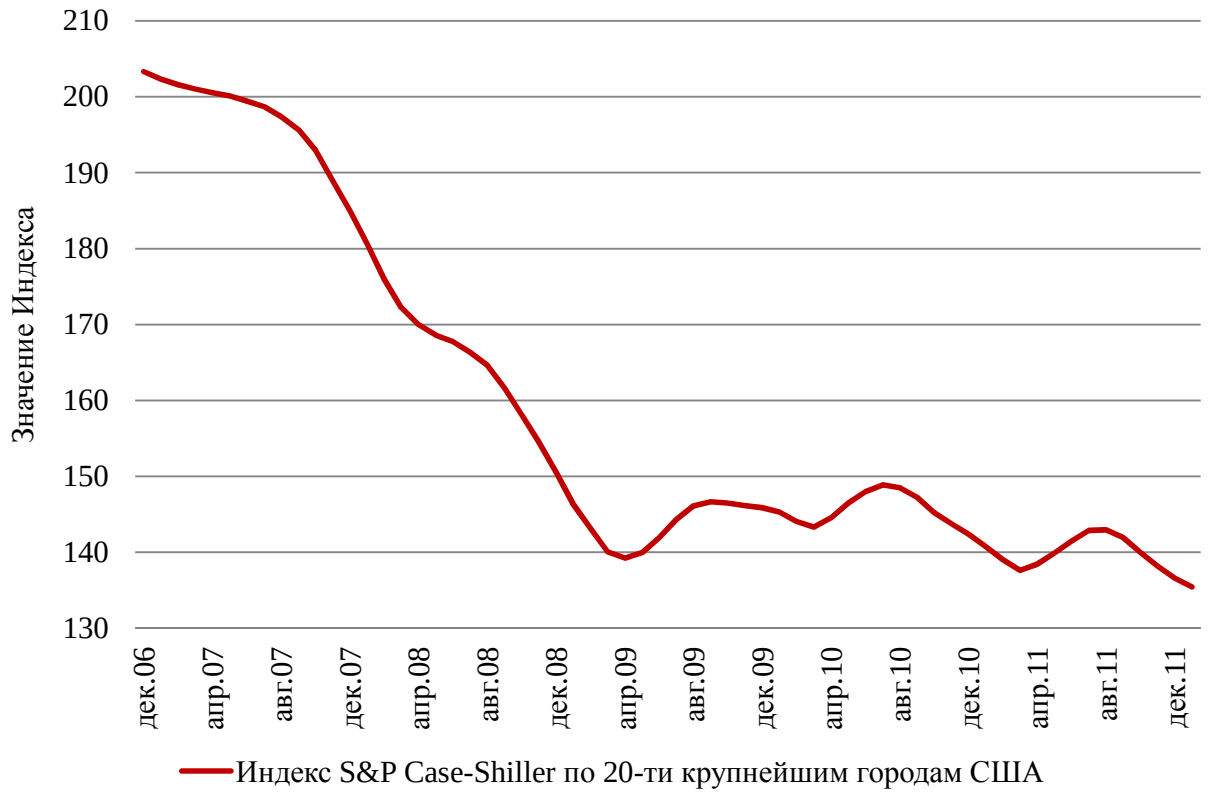

Рисунок.13 Динамика индекса S&P Case-Shiller по 20-ти крупнейшим городам США в 2007-2012 гг.

Нам видится весьма интересным рамках в нашего анализа рассмотреть индикатор американского рынка жилья, а также исследовать его влияние на российский рынок ипотечных облигаций, если такое имеет место быть в реальности.

2.3.3. Факторы, непосредственно связанные с конкретным выпуском

В состав данной группы входят факторы, влияющие на стоимость ипотечных бумаг, которые уникальны для каждого выпуска.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Величина ипотечного покрытия[66]

Определение этого показателя и основная его характеристика приводится во второй главе. Включение показателя величины ипотечных активов в анализ факторов, влияющих на стоимость ипотечных бумаг, на наш взгляд, является просто необходимым условием для данного исследования, т.к. этот показатель выступает в качестве обеспеченных ипотекой требований о возврате основной суммы долга, а, следовательно, и требований по уплате процентов по ипотечным облигациям, а также требований по погашению их номинальной стоимости. В состав ипотечного покрытия входит как величина неисполненной части обязательств по основному долгу, так и величина неисполненной части обязательств по уплате процентов.

Величина просроченной задолженности по ипотечным платежам[67]

Просроченная задолженность – несвоевременная оплата требований по обязательствам. В нашем случае она представляет собой несвоевременную уплату требований по ипотечному кредиту. По нашему мнению, это очень важный показатель при оценке стоимости ипотечных бумаг, т.к. он коррелирует с вероятностью дефолта по ипотечным облигациям. А как мы видели из обзора литературы, оценку вероятности дефолта часто включают в анализ стоимости ипотечных облигаций. В нашем исследовании в состав просроченной задолженности входит величина просроченного платежа по основному долгу, а также величина просроченного платежа по процентам.

[66] Данные для построения выборки – реестр ипотечного покрытия, взятый с сайта эмитента.
[67] Данные для построения выборки – реестр ипотечного покрытия, взятый с сайта эмитента.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

2.4. Методология исследования

Анализ факторов, влияющих на стоимость ипотечных облигаций, проходил по следующей схеме:

- Отбор факторов для исследования.
- Нахождение оценок коэффициентов множественной регрессии методом наименьших квадратов (OLS)[68].
- Оценка качества и адекватности полученной регрессии с помощью коэффициента детерминации (R^2) и F-статистики.
- Проверка значимости коэффициентов регрессии с помощью t-статистики и p-value значения.
- Проведение процедуры «выбрасывания» незначимых коэффициентов с помощью p-value, F-статистики и скорректированного коэффициента детерминации (R^2 adjust).
- Проведение теста для выбора наилучшего функционального преобразования регрессии (лучшего типа функциональной зависимости) с помощью преобразования Zarembka и теста Box-Cox.
- Проверка модели на наличие мультиколлинеарности с помощью расчета VIF для каждого значимого фактора. При наличии данной проблемы - избавление от нее с помощью ортогонализации системы путем построения ортогональных векторов.
- Проверка модели на наличие гетероскедастичности с помощью теста Breush-Pagan-Goldfeld (B-P-G), а также теста Park. При

[68] О преимуществах и недостатках множественной регрессии буде сказано чуть ниже.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

наличии данной проблемы - избавление с помощью взвешенного метода наименьших квадратов (GLS)

- Проверка модели на наличие автокорреляции с помощью статистики Дарбина-Уотсона (DW), а также теста серий (если DW не дает результата, в случае попадания в зоны неопределенности). При наличии данной проблемы - избавление от нее с помощью метода двойного пошагового Дарбина (2 step Darbin), а также построения регрессии в первых разностях с поправкой Praise-Winston.

- Анализ и экономическая интерпретация итоговой регрессии, а также знаков коэффициентов в итоговой регрессии.

Методология и отобранные факторы-регрессоры были подробно описаны выше. Теперь нам бы хотелось сказать несколько слов о том, почему в нашем исследовании была выбрана именно множественная линейная регрессия. Главной причиной является то, что этот эконометрический метод является наиболее простым в построении и интерпретации. При этом, несмотря на относительную легкость построения, он предлагает простую возможность разложить суммарное влияние регрессоров на отдельные части и выявить вклад каждого из них в отдельности. Кроме того, из-за развитости в настоящее время эконометрического аппарата и наличие различных тестов и методов исправления проблем в модели, использование множественной регрессии в анализе позволяет достичь необходимой спецификации модели, высокого качества построенной модели и прогностической силы. Но, несмотря на все эти положительные свойства, построение модели множественной регрессии сопряжено с рядом трудностей. Прежде всего, качественная регрессионная модель требует, чтобы используемые в модели регрессоры (независимые переменные) не коррелировали между собой. В реальных экономических условиях этого достичь крайне сложно. В случае

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

коррелированности зависимых переменных в модели возникает мультиколлинеарность. Происходит завышения дисперсий коэффициентов и, соответственно, имеет место их нестабильность. В результате объясняющая сила модели снижается.

Также в силу различия регрессоров (в первую очередь из-за различия их дисперсий) могут возникать проблемы, связанные с наличием гетероскедастичности в модели. В таком случае оценки коэффициентов остаются несмещенными[69], но уже являются неэффективными (в том смысле, что можно подобрать оценки коэффициентов, имеющих меньшую дисперсию).

Еще одной проблемой, которая может возникнуть в модели множественной регрессии является проблема, вызванная автокорреляций остатков модели, т.е. зависимостью ошибок модели между собой. Последствия наличия автокорреляции такие же, как и в случае гетероскедастичности. Но в силу того, что каждая из названных выше проблем регрессии может быть решена различными методами эконометрического анализа, мы считаем, что использование именно множественной регрессии в нашем исследовании поможет достичь наилучших результатов.

После того, как мы обозначили основные составляющие нашего исследования, перейдем к непосредственному его описанию и анализу полученных результатов.

[69] Вообще оценки в OLS обладают свойством несмещенности, эффективности и состоятельности.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

3. Анализ факторов, влияющих на стоимость ипотечных облигаций

В данной главе мы приведем подробное описание нашего исследования для одного выпуска – выпуска, произошедшего в ноябре 2006 года. В качестве SPV выступало ОАО «Ипотечная специализированная организация ГПБ-Ипотека». Краткие выводы по остальным двум выпускам можно найти в Приложении 3.

Как уже говорилось выше, в качестве регрессанта (зависимой переменной нашей модели) для данного выпуска выступает цена закрытия, а в случае отсутствия сделок с данным выпуском - цена bid (цена спроса), взятая из базы ММВБ. В качестве регрессоров выступают все названные выше 11 факторов: денежные доходы на душу населения, индекс социального самочувствия, цены на нефть марки Brent, индекс государственных ценных бумаг (RGBI), индекс стоимости жилья, индекс ожидания, объем, предоставленных ипотечных кредитов, ставка MosPrime 6M, индикатор американского рынка жилья S&P Case Shiller 20 Index, величина ипотечного покрытия, а также величина просроченной задолженности по ипотечным платежам. Так как в публичном доступе не по всем факторам было возможно обнаружить недельные данные, которые мы собирались использовать для нашего анализа (были найдены данные за более длительный промежуток – месяц), то в анализ была введена предпосылка о линейности изменения факторов в течение месяца. Тем самым, экстраполировав более длинные данные на более короткий временной период, мы добились построения выборки, в которой по всем из 11 предложенных факторов имелись недельные данные.

После всех подготовительных процедур с помощью метода OLS получаем оценки коэффициентов нашей модели. Результаты такой оценки приведены в Приложении 2. Таблица 2.1.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Как видно из Таблицы 2.1, значение коэффициента детерминации составляет около 53%, что говорит о достаточно приемлемом качестве регрессии. Значение же F-статистики (5,05E-26) даже на 1% уровне значимости говорит об адекватности регрессии.

Несмотря на достаточно адекватные первоначальные результаты, многие из коэффициентов получаются незначимыми на 5% уровне значимости (соответствующее значение Pv, существенно больше 0,05). Следовательно, их нужно исключить из модели. Алгоритм выкидывания следующий:

- Последовательно исключаем незначимые коэффициенты, причем каждый раз исключается коэффициент с наибольшим Pv.

- При этом важно чтобы скорректированный R2 увеличивался, а значение F-теста (на незначимость выкинутого коэффициента) было больше 5%.

Результаты применения предложенного алгоритма избавления от незначимых коэффициентов представлены в Приложении 2. Таблица 2.2.

Как видно из Таблицы 2.2, один из оставшихся коэффициентов все же незначим на 5% (его Pv-значение несколько больше 0,05), но при выкидывании его из модели значение R2 adjust уменьшается. Поэтому нами принято решениие оставить его в модели для дальнейшего анализа.

Далее проведем тест Box-Cox для выявления оптимальной функциональной зависимости нашей модели. Рассмотрим обычную линейную модель и линейную модель в логарифмах. Для того чтобы сравнивать две модели (а точнее их RSS), необходимо провести преобразование Zarembka, а уже потом, с помощью теста Box-Cox, сравнивать модели.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Таблица 2. Результаты теста Box-Cox.

Тест Бокса-Кокса	
H0: лин~лог	
H1: лин не ~ лог	
X^2 наблюдаемое	8,581245
P-value	0,003396
5% критическое	3,841459
На 5% уровне значимости H0 не отвергается (то есть модели эквивалентны), поэтому берем более простую модель	

Как видно из теста Box-Cox существенной разницы между двумя видами функциональной зависимости для нашей модели нет. Поэтому далее для анализа будем использовать лишь линейную модель.

Таким образом, уравнение регрессии после округления коэффициентов принимает вид :

P = 47,235 + 0,082*($ жилья) - 0,008*(V кредитов) -0,425*(MosPrime) +
(2,61) (-1,95) (-2,83)

+0,324*(CS) – 0,07*(ИП). R2=0,62.
(2,06) (-2,52)

Теперь проверим, имеет ли наша модель какие-либо из проблем, о которых шла речь выше. В первую очередь проверим наличие мультиколлинеарности в модели. Для этого рассчитаем VIF для каждого значимого коэффициента. В итоге получаем следующие результаты:

Таблица 3. Расчет VIF для коэффициентов.

VIF ($ жилье)	7,428937
VIF (V кредитов)	1,947881
VIF (MosPrime)	6,812852
VIF (CS)	9,528916
VIF (ИП)	8,284777

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Как видно из Таблицы 3 ни один из VIF не превосходит значения 10. Согласно Gujarati[70], можно говорит об отсутствии высокой мультиколлинеарности в модели. Следовательно, избавляться от нее не имеет смысла, и ни каких преобразований модели не происходит.

Далее переходим к тестам на проверку гетероскедастичности в нашей модели. Существует множество тестов для ее выявления. Мы остановимся на тесте B-P-G и тесте Park. Оба теста показывают наличие гетероскедастичности в модели на 1% уровне значимости, т.к. Pv тестов существенно меньше 0,01 (Pv(B-P-G)= 5,51138E-04, Pv(Park)= 4,01289E-06)). Следовательно, необходимо избавится от гетероскедастичности с помощью использования, например, взвешенного метода наименьших квадратов (GLS).

В качестве весов возьмем абсолютные значение ошибок, которыми в нашей модели выступают абсолютные значения остатков регрессии. После взвешивания параметров на соответствующие веса получаем модель, которая представлена в Приложении 2 Таблица 2.3. После повторного проведения тестов на гетероскедастичность с уверенностью можно сделать вывод, что на 5% уровне значимости в построенной модели H0 о том, что регрессоры в модели гомоскедастичны не отвергается (Pv(B-P-G)= 0,317411, Pv(Park)= 0,272198). Следовательно, мы избавились от гетероскедастичности в нашей модели.

Еще осталось рассмотреть наличие такой проблемы в регрессии, как автокорреляция остатков. Для этого рассчитаем статистику DW. В случае попадания в зоны неопределенности дополнительно рассчитаем тест серий. Статистика DW в нашем случае равна 1,73, а это значит, что мы попали в зону неопределенности (т.к. значения dl и du на 5% уровне значимости для 200 наблюдений и пяти регрессоров равны 1,718 и 1,820, соответственно. Следовательно, необходимо провести тест серий. Тест серий говорит, что на

[70] Gujarati, “Basic Econometrics”, Fourth Edition, The McGraw−Hill Companies, 2004

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

5% ровне значимости H0 о том, что в модели отсутствует автокорреляция, отвергается (Pv=0,00681). Значит, в нашей модели присутствует автокорреляция в остатках, т.е. ошибки модели зависимы между собой. Для того чтобы от нее избавиться, воспользуемся методом двойного пошагового Дарбина (2 step Darbin), а также построением регрессии в первых разностях с поправкой Praise-Winston. Значение коэффициента корреляции составляет 0,093. В результате применения поправки Praise-Winston мы уходим от той проблемы, которая возникает в связи с построением регрессии в первых разностях, при которой у нас теряется первое наблюдение. В итоге, мы получаем модель, которая уже лишена проблемы автокорреляции. Результаты представлены в Приложении 2 Таблица 2.4.

Таким образом, итоговая модель регресии после округления коэффициентов принимает вид :

$$P = 41{,}602 + \underset{(2{,}44)}{0{,}032}*(\$\ \text{жилья}) - \underset{(-2{,}18)}{0{,}005}*(V\ \text{кредитов}) - \underset{(-2{,}45)}{0{,}414}*(MosPrime) +$$

$$+\underset{(2{,}09)}{0{,}436}*(CS) - \underset{(-2{,}52)}{0{,}069}*(\text{ИП}). \qquad R2=0{,}67.$$

Конечная модель адекватна, о чем говорит значение F-статистики, все коэффициенты значимы на 5%. Модель обладает достаточной объясняющей силой, а также в ней отсутствуют проблемы, связанные с мультиколлинеарностью, гетероскедастичностью и автокорреляцией.

Из 11 выбранных для рассмотрения факторов только 5 оказались значимыми для данной модели (для данного выпуска). То есть их влияние на стоимость ипотечных облигаций оказалось существенным. Факторы включают в себя индекс стоимости жилья, объем, предоставленных ипотечных кредитов, ставка MosPrime 6M, индекс американского рынка жилья S&P Case Shiller 20, а также размер ипотечного покрытия. Прежде всего следует заметить, что ни один из предложенных для рассмотрения

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

макроэкономических факторов не оказался значимым для конкретного выпуска. Таким образом, можно сделать вывод, что для данного выпуска влияние факторов отраслевого характера оказалось более существенным, нежели влияние макропараметров. Стоит также заметить, что помимо отраслевых факторов, значимым фактором для итоговой модели оказался размер ипотечного покрытия. То есть внутренние характеристики выпуска также важны при оценке факторов, влияющих на стоимость ипотечных бумаг.

Теперь нам бы хотелось уделить внимание интерпретации знаков коэффициентов в итоговой регрессии. Знак коэффициента при индексе стоимости жилья положительный, что свидетельствует о том, что изменения регрессора и регрессанта происходит в одну сторону, т.е. при росте индекса жилья происходит рост стоимости облигаций конкретного выпуска - при росте индекса жилья на 1$ стоимость ипотечных бумаг анализируемого выпуска увеличивается на 0,032. На наш взгляд, полученная закономерность достаточно логична, т.к. индекс стоимости жилья отражает общий уровень цен, складывающийся на рынке жилья. Уровень цен, в свою очередь, определяет стоимость имущества, которое выступает в качестве обеспечения при выпуске ипотечных облигаций.

Зависимость же стоимости ипотечных облигаций данного выпуска от величины выданных ипотечных кредитов отрицательная, что также, по нашему мнению, вполне соответствует действительности. Ведь вновь выданные ипотечные кредиты могут служить в качестве секьюритизированных активов для дальнейших ипотечных выпусков, тем самым, снижая спрос на бумаги данного выпуска. В свою очередь, снижение спроса на облигации выпуска негативно сказывается на его стоимости.

Зависимость от ставки MosPrime также отрицательная, что никак не противоречит здравому смыслу. Ставку MosPrime мы рассматриваем в

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

качестве proxy переменной для ставки по ипотеке. Если стоимость ипотеки (ставка по ипотеке) растет, то спрос на нее снижается, что негативно отражается на стоимости ипотечных облигаций данного выпуска. Кроме того, как мы увидим ниже, доходность по ипотечным облигациям положительно зависит от ставки MosPrime во всех трех анализируемых нами выпусках, а так как доходность облигации обратно зависит от цены (в нашем случае, стоимости), то и стоимость ипотечных облигаций должна находиться в обратной (в нашем случае, в отрицательной) зависимости от ставки MosPrime. Таким образом, при изменении ставки MosPrime 6M на 1%, происходит снижение стоимости ипотечных облигаций для нашего выпуска на 0,414.

Весьма интересной является интерпретация знака следующего коэффициента регрессии, а именно, зависимость стоимости ипотечных облигаций от американского индекса жилья S&P Case Shiller 20. Знак данного коэффициента в регрессии положительный. Это говорит о том, что при росте американского индекса жилья на 1 единицу, происходит рост стоимости российского выпуска ипотечных облигаций на 0,436. Таким образом, можно сделать вывод о том, что американский рынок жилья оказывает значительное влияние на стоимость облигаций данного конкретного выпуска.

В свою очередь, величина ипотечного покрытия и стоимость ипотечных облигаций движутся в противоположных направлениях. При снижении ипотечного покрытия на один рубль происходит рост стоимости ипотечных облигаций данного выпуска на 0,069 рубля.

Подобного рода анализ мы провели для всех исследуемых выпусков. Результаты конечных регрессий приведены в Приложении 3. Кроме того, следует отметить, что параллельно с анализом факторов, влияющих на стоимость ипотечных облигаций, мы исследовали влияние выбранных для

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

анализа факторов и на доходность по ипотечным облигациям. Конечные регрессии для доходности по ипотечным облигациям также представлены в Приложении 3. Алгоритм их анализа полностью совпадал с алгоритмом, используемым для анализа стоимости ипотечных облигаций. Однако, как видно из Приложения 3, конечные регрессии для всех трех анализируемых выпусков представлены в линейной в логарифмах форме. Это связанно с тем, что тест Box-Cox показал на необходимость выбора модели с меньшим RSS. Такой моделью во всех трех случаях, оказалась именно модель линейная в логарифмах. В результате выбора такой формы функциональной зависимости для моделей доходности меняется трактовка коэффициентов перед факторами. В данном случае, коэффициенты означают не величину абсолютного изменение доходности при изменении какого-либо фактора, а характеризует эластичность доходности по конкретному фактору при неизменности остальных.

Теперь нам бы хотелось прокомментировать сводные итоговые данные о влиянии факторов для каждого из исследуемых выпусков. Эти данные приведены в Приложении 4 (Таблица 4.1). Как видно из Приложения, лишь ставка Mosprime, предложенная в качестве proxy переменной для ставки по ипотеке, оказалась значимой для всех трех анализируемых выпусков. При этом в уравнения регрессии для стоимости ипотечных облигаций она входила со знаком «-», а для всех регрессий для доходности - со знаком «+». Экономическая интерпретация этого предложена выше. Также примечательным является тот факт, что в отличии от нами подробно описанного выше выпуска, предложенные макроэкономические факторы также влияют на другие выпуски ипотечных бумаг. В частности на остальные выпуски однозначно влияют котировки нефти марки Brent – доходность по ипотечным облигациям и цены на нефть марки Brent двигались в одном направлении. Кроме этого, из предложенных нами макроэкономических факторов, влияние, как на стоимость, так и на

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

доходность ипотечных облигаций, оказывал индекс ВЦИОМ. Однако это влияние не всегда было однозначным для всех выпусков. Также для двух других выпусков значимым оказался Индекс государственных ценных бумаг: его влияние было выявлено как на стоимость ипотечных облигаций, так и на их доходность.

Показательным является факт, что во всех анализируемых нами случаях, денежные доходы на душу населения не оказали значимого влияния на стоимость и доходность ипотечных облигаций. Мы считаем, что возможным объяснением может являться следующее: доходы населения, по существу, не отражают возможностей институциональных инвесторов, которые, как говорилось выше, преимущественно и формируют спрос на ипотечные облигации на развитых финансовых рынках. Также нам бы хотелось отметить, что весьма значимым для российских ипотечных облигаций стало поведение американского индикатора рынка жилья. Причем его влияние однозначное: американский индикатор жилья положительно влиял на стоимость ипотечных облигаций и отрицательно на их доходность. Сводные данные по остальным значимым факторам приведены в Приложении 4.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Заключение

В заключении нам бы хотелось подвести итоги проделанной работы, а также резюмировать полученные результаты. Прежде всего, отметим, что проведенное исследование российского ипотечного рынка позволило решить все поставленные задачи, а также добиться конечной цели исследования.

Во-первых, в ходе исследования были изучены основные типы и механизмы функционирования секьюритизации ипотечных активов в России. Были исследованы основные проблемы развития данной инновационной формы финансирования, а также объяснены возможные причины, вызвавшие эти проблемы.

Во-вторых, была предложена методология выбора основополагающих факторов, объяснены причины их включения в анализ. Трудности при выборе факторов были вызваны наличием слабой аналитической базы данных, которая имеется в России. Тем не менее, было выбрано 11 основных факторов, которые в дальнейшем были разбиты на 3 группы факторов: макроэкономические, отраслевые и факторы, непосредственно связанные со структурой выпуска.

В-третьих, был проведен эконометрический анализ выбранных факторов, и оценено их влияние на стоимость ипотечных бумаг. В качестве зависимой переменной использовались цены закрытия выпусков ипотечных облигаций, взятые с сайта Московской межбанковской валютной биржи. Так как выпусков ипотечных облигаций было не так много в России, то в ходе анализа были исследованы все ликвидные из них. Некоторые проблемы связанные с ликвидностью выпусков были решены путем использования в качестве зависимой переменной цены спроса. Подобное допущение объясняется тем фактом, что зачастую в условиях финансового кризиса, весь период которого был охвачен временным периодом исследования, данный показатель являлся даже более качественной характеристикой поведения

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

стоимости облигации и выражал истинную цену спроса на ипотечные облигации.

В-четвертых, в результате проведенного эконометрического анализа были выявлены основные факторы, влияющие на стоимость ипотечных облигаций каждого конкретного выпуска. К основным факторам, влияющим на стоимость российских ипотечных бумаг, согласно результатам проведенного исследования, можно отнести ставку MosPrime 6M (которая рассматривалась в качестве proxy-переменной для ставки по ипотеке), индекс стоимости жилья (который выступал в качестве аналога переменной стоимости квадратного метра жилья), индекс социальных настроений (который рассчитывает ВЦИОМ), величина ипотечного покрытия (которая выступает в качестве фактора характеризующего структуру выпуска), а также американский индекс стоимости жилья S&P Case Shiller 20 (который отражает динамику изменения стоимости жилья в 20 крупнейших городах США). Таким образом, в состав значимых попали факторы из каждой выделенных выше группы.

В-пятых, были проанализированы знаки коэффициентов в полученных моделях зависимости стоимости ипотечных облигаций от ряда факторов и предложены экономические интерпретации данных знаков.

В-шестых, в дополнение к анализу факторов, влияющих на стоимость ипотечных бумаг, был проведен анализ факторов, влияющих на доходность ипотечных облигаций. Он проводился по схеме аналогичной анализу факторов, влияющих на стоимость облигаций. В результате данного анализа, выводы для российского рынка ипотечных облигаций в отношении значимости упомянутых выше факторов только подтвердились.

В заключении хочется отметить, что данное исследование является лишь начальным этапом анализа факторов, влияющих на стоимость российских ипотечных бумаг. Анализ подобного рода можно значительно

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

усложнить путем добавления новых факторов, разбиением периода исследования на несколько подпериодов, например на предкризисный, кризисный и посткризисный, а также использованием более сложных эконометрических моделей, например моделей типа ARCH или GARCH.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Список использованной литературы

1. Федеральный закон №152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах» от 11.11.2003 г. (ред. от 27.07.2006).
2. Экономика. Толковый словарь. — М.: "ИНФРА-М", Издательство "Весь Мир". Дж. Блэк. Общая редакция: д.э.н. Осадчая И.М.. 2000.
3. Бэрндт, Э.Р. Практика эконометрики: классика и современность / Э.Р. Бэрндт; пер. с англ под ред. проф. С.А. Айвазяна. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005.
4. Бэр, Х.П. Секьюритизация активов: секьюритизация финансовых активов – инновационная техника финансирования банков / Х.П Бэр, пер. с нем. [Ю.М. Алексеев, О.М. Иванов]. – М.: Волтерс Клувер, 2007.
5. Доугерти, К. Введение в эконометрику: Учеб. – 3-е изд. / К. Доугерти; пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2009.
6. Магнус, Я.Р. Эконометрика. Начальный курс: Учеб. – 6-е изд., перераб. и доп. / Я.Р. Магнус, П.К. Катышев, А.А. Пересецкий. – М.: Дело, 2004.
7. Рубцов, Б.Б. Мировые рынки ценных бумаг / Б.Б. Рубцов. - М.: Экзамен, 2002.
8. Секьюритизация ипотеки: мировой опыт, структурирование и анализ / Э. Дэвидсон и др.; пер. с англ.яз. [О.В. Смородинова при участнии В. Качуро] – М.: Вершина, 2007
9. Фабоцци, Ф. Дж. Рынок облигаций: Анализ и стратегия / Ф. Дж. Фабоцци, пер. с англ. [А. Левинзон]. – М.: Альпина Паблишер, 2007.
10. Фондовый рынок: Учеб. пособие для высш. учебн. зав. экон. профиля / Гос. унив. – Высшая школа экономики. Высшая школа менеджмента./ Н.И. Берзон, А.Ю. Аршавский, Е.А. Буянова, А.С. Красильников. Под редакцией Н.И. Берзона – 4-е изд., перераб. и. доп. – М.: Вита Пресс, 2009.
11. Хейр, Л. Ценные бумаги, обеспеченные ипотекой и активами / Л. Хейр. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

12. Демушкина Е.С. Концептуальные подходы к определению правового статуса ипотечных ценных бумаг / Е.С. Демушкина // Рынок ценных бумаг. – 2004. - № 1.
13. Пенкина, И. Рынок секьюритизации в России / И. Пенкина // Биржевое обозрение М., 2007. – №5 (43).
14. Селивановский, А. Конструируем SPV / А. Селивановский // Рынок ценных бумаг. – М., 2005. №13.
15. Селивановский, А. Правовые риски ипотечного агента / А. Селивановский //Хозяйство и право. – М., 2005. - №8-9.
16. Суворов, Г. Секьюритизация активов с использованием кондуита / Г. Суворов //Открытая экономика (www.opec.ru), июнь 2004 г.
17. Туктаров, Ю. Основные идеи ипотечных ценных бумаг / Ю. Туктаров //Рынок ценных бумаг. – 2004. - № 5.
18. Туктаров, Ю. Секьюритизация и инвестиционные фонды / Ю. Туктаров // Рынок ценных бумаг. – 2005. - № 16.
19. «Денежные доходы в среднем на душу населения») [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.capital.ru/macro/dds.php, , свободный. – Загл. с экрана.
20. «Детали показателя», Индексы S&P Case Shiller », [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.2stocks.ru/main/invest/world/info/details?id=63, свободный. – Загл. с экрана.
21. «Индексы государственных облигаций» [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: ММВБ-РТС, – Режим доступа: http://rts.micex.ru/a76 , свободный. – Загл. с экрана.
22. «Индексы социального самочувствия», базы данных, [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: ВЦИОМ, – Режим доступа: http://wciom.ru/178/ , свободный. – Загл. с экрана.
23. Информационно-аналитическое агентство Bloomberg.
24. Информационное агентство Cbonds: http://www.cbonds.info/ru.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

25. «Ипотечные ставки. Проценты ипотеки», [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: http://ipohelp.ru/rate.html#10, свободный. – Загл. с экрана.
26. Меньшикова, А. Задачи и перспективы развития секьюритизации в России / А.Меньшова. - [Электронный ресурс]: Портал «Ипотека в России», 2006. – Режим доступа: http://www.rusipoteka.ru/publications/menshikova-1.htm, свободный. – Загл. с экрана.
27. «Методология расчета индексов рынка недвижимости», Индекс стоимости жилья (Общегородской уровень цен на жилье), [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: Аналитическое агентство Индикаторы рынка недвижимости, – Режим доступа: http://www.irn.ru/methods/#is , свободный. – Загл. с экрана.
28. «Методология расчета индексов рынка недвижимости», Индекс ценового ожидания (Темп изменения цен на жилье), [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: Аналитическое агентство Индикаторы рынка недвижимости, – Режим доступа: http://www.irn.ru/methods/#is , свободный. – Загл. с экрана.
29. Официальный сайт Закрытого акционерного общества «Первый ипотечный агент АИЖК» (ЗАО «Первый ипотечный агент АИЖК»), учрежденого в качестве ипотечного агента в соответствии с Федеральным законом № 152-ФЗ от 11 ноября 2003 г. «Об ипотечных ценных бумагах» в целях реализации первой сделки секьюритизации ипотечных активов Открытого акционерного общества «Агентство по ипотечному жилищному кредитованию». [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.1ma.ahml.ru/ru/ свободный. – Загл. с экрана.
30. Официальный сайт Закрытого акционерного общества «Второй ипотечный агент АИЖК» (ЗАО "ВИА АИЖК"), учрежденого в качестве ипотечного агента в соответствии с Федеральным законом № 152-ФЗ от

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

11 ноября 2003 г. «Об ипотечных ценных бумагах» в целях реализации второй сделки секьюритизации ипотечных активов Открытого акционерного общества «Агентство по ипотечному жилищному кредитованию». [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.2ma.ahml.ru/ru/ свободный. – Загл. с экрана.

31. Официальный сайт Открытого акционерного общества "Ипотечная специализированная организация ГПБ-Ипотека". [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.gpb-mortgage.ru/public/browse/1 свободный. – Загл. с экрана.
32. «Показатели рынка жилищного (ипотечного жилищного) кредитования», Сведения о жилищных кредитах, предоставленных кредитными организациями физическим лицам, [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: Центральный банк Российской Федерации, – Режим доступа: http://www.cbr.ru/statistics/?Prtid=ipoteka , свободный. – Загл. с экрана.
33. Рейтинговое агентство Standardandpoors.
34. «Эмиссии ипотечных ценных бумаг», Выпуски ипотечных ценных бумаг ("внутренняя" и "внешняя" (трансграничная) секьюритизация) [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: Аналитическое агентство Русипотека, – Режим доступа: http://www.rusipoteka.ru/issue.htm, свободный. – Загл. с экрана.
35. Fabozzi F.J., (Ed.), Th7e Handbook of Mortgage-Backed Securities, Probus Publishing Company, Chicago, IL, 1989.
36. Gujarati, “Basic Econometrics”, Fourth Edition, The McGraw−Hill Companies, 2004
37. Kendall L., Fishman M. A Primer on Securitization, MIT Press, 1996.
38. Schwarcz, S. L. The Alchemy of Asset Securitization / S. L. Schwarcz, 1 Stan J. L. Bus. & Fin. 133. 1994.
39. Berry M., Burmeister E., McElroy M., Sorting out risks using known APT factors. Financial Analyst Journal, 1988. Vol. 44, No. 2.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

40. Doudoukh J., Whitelaw R.F., Richardson M. and. Stanton R., “Pricing Mortgage-Backed Securities in a Multifactor Interest Rate Environment: A Multivariate Density Estimation Approach”, The Review of Financial Studies Summer 1997 Vol. 10, No. 2.
41. Kang P. and Zenios S.A. Complete Prepayment Models for Mortgage-Backed Securities. Management Science, Vol. 38, No. 11, Focused Issue on Financial Modeling (Nov., 1992).
42. Kariya T. and Kobayashi M, Pricing Mortgage-Backed Securities. 2000. Asia-Pacific Financial Markets 7.
43. Kariya T. and Ushiyama F., “A 3-factor Valuation Model for Mortgage-Backed Securities (MBS)”, Kyoto University, 2002.
44. Rom-Poulsen N., “Semi-analytical MBS Pricing”, Springer Science + Business Media, LLC 2007.
45. Schwartz E., and Torous W. Prepayment and the valuation of mortgage-backed securities. The Journal of Finance, Vol. 44, No. 2 (Jun., 1989).
46. Schwartz E., and Torous W. Prepayment, Default, and the Valuation of Mortgage Pass-through Securities. The Journal of Business, Vol. 65, No. 2 (Apr., 1992).
47. Stanton R., “Rational Prepayment and the Valuation of Mortgage-Backed Securities”, The Review of Financial Studies, Vol. 8, No. 3 (Autumn, 1995).
48. Sugimura T., “Valuation of Residential Mortgage-Backed Securities with Default Risk Using an Intensity-Based Approach”, Asia-Pacific Financial Markets (2006) 11.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Приложение 1

Таблица 1.1. Выпуски ипотечных ценных бумаг по российскому законодательству (2006–2011 гг.). [71]

Компания	SPV	Организаторы выпуска	Дата размещения	Срок обращения, год погашения	Объем, млн.руб.	Количество кредитов	Ставка старшего транша	Рейтинг старшего транша
АИЖК	ЗАО «Ипотечный агент АИЖК 2011-1»	ЗАО КБ «Ситибанк»	декабрь, 2011	33 года, 2044	725	3 836	9%	-
Банк Возрождение	ЗАО «Ипотечный агент Возрождение 1»	ЗАО "ВТБ Капитал"	декабрь, 2011	33 года, 2044	4 071	4 026	8,95%	Moody's: Baa2
ДельтаКредит	с баланса банка	ЗАО "ВТБ Капитал", АКБ "Росбанк" (ОАО)	ноябрь, 2011	5 лет, 2016	5 000	2 189	8,33%	Moody's: A2
ВТБ24	с баланса банка	ВЭБ Капитал, ЗАО "ВТБ Капитал"	сентябрь, 2011	32 года, 2043	2 000	3 579	9%	-
ЮниКредит Банк	с баланса банка	"ЮниКредит Банк", ЗАО	сентябрь, 2011	5 лет, 2016	5 000	542	8.2%	S&P: BBB

[71] «Эмиссии ипотечных ценных бумаг», Выпуски ипотечных ценных бумаг ("внутренняя" и "внешняя" (трансграничная) секьюритизация) [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: Аналитическое агентство Русипотека, – Режим доступа: http://www.rusipoteka.ru/issue.htm, свободный. – Загл. с экрана.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Компания	SPV	Организаторы выпуска	Дата размещения	Срок обращения, год погашения	Объем, млн.руб.	Количество кредитов	Ставка старшего транша	Рейтинг старшего транша
АИЖК	ЗАО «Ипотечный агент АИЖК 2011-2»	ЗАО КБ «Ситибанк»	июль, 2011	32 года, 2043	9 571	17 065	8.25%	Moody's: Baa1
ГПБ-Ипотека	ОАО "Ипотечная специализирован-ная организация ГПБ-Ипотека Два"	Газпромбанк	апрель, 2011	30 лет, 2041	7 060	7 330	7.5%	Moody's: Baa2
АИЖК	ЗАО "Ипотечный агент АИЖК 2010-1"	ЗАО КБ «Ситибанк»	июль, 2010	32 года, 2042	13 546	16 747	9%	Moody's: Baa1
ВТБ24	с баланса банка	Банк ВТБ, ЗАО "ВТБ Капитал"	декабрь, 2009	5 лет, 2014	15 000	13 678	9.7%	Moody's: Baa1
МБРР	ЗАО "Ипотечный агент МБРР"	АКБ "МБРР" (ОАО)	август, 2009	29 лет, 2038	1 217	1 599	8%	-
ВТБ24	ЗАО "Национальный ипотечный агент ВТБ 001"	Банк ВТБ, ВТБ Капитал	июнь, 2009	29 лет, 2039	14 480	11 580	10.5%	Moody's: A3
АИЖК	ЗАО "Ипотечный агент АИЖК 2008-1"	Райффайзен-банк	дек.08	33 года, 2041	11 330	16 004	10.5%	-
АИЖК	ЗАО "Второй ипотечный агент АИЖК"	ЗАО КБ «Ситибанк»	фев.08	32 года, 2040	10 998	18 861	8.5%	Moody's: A3

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Компания	SPV	Организаторы выпуска	Дата размещения	Срок обращения, год погашения	Объем, млн.руб.	Количество кредитов	Ставка старшего транша	Рейтинг старшего транша
КБ МИА	с баланса банка	ОАО “Банк Москвы”	окт.07	8 лет, 2015	2 000	995	9%	-
АИЖК	ЗАО "Первый ипотечный агент АИЖК"	ЗАО КБ «Ситибанк»	май.07	32 года, 2039	3 295	8 168	6.94%	Moody's: A3
Совфинтрейд	ОАО "Ипотечная специализированная организация ГПБ-Ипотека"	Газпромбанк, ММВБ	ноя.06	30 лет, 2036	3 000	6 015	7.27%	Moody's: Baa2

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Таблица 1.2. Секьюритизация ипотечных активов по западному законодательству (2006–2011 гг.).[72]

Компания	SPV	Организаторы выпуска	Дата размещения	Срок обращения, год погашения	Объем, $/€/rur млн.	Количество кредитов	Ставка старшего транша	Рейтинг старшего транша
ВТБ 24**	Fundus Mortgages 2008 Limited (Ирландия)	Банк ВТБ, Банк ВТБ Европа	дек.08	мар.41	$150,14	1 785	7.5%	Moody's: A2
Евротраст**	ETB Mortgage Finance 1 S.A. (Люксембург)	Банк ВТБ, Банк ВТБ Европа	июл.08	-	2 735 (rur)	-	-	-
КИТ Финанс*	KIT Ipoteka Ltd. (Ирландия)	-	июн.08	40 лет, 2048	4 750(rur)	-	-	S&P: BBB+/ruAAA
Русский ипотечный банк*	-	Credit Suisse	май.08	1 год, 2009	$140	1 700	-	-
КИТ Финанс	RUMBA S.A. (Люксембург)	Morgan Stanley, КИТ Финанс	апр.08	32 года, 2040	12 100 (rur)	5 328	A: 8.75%, B: 9%	S&P: BBB+
УРСА Банк*	URSA Mortgage Finance S.A.	UniCredit Group	дек.07	45 лет, 2052	9057 (rur)	-	-	S&P: BBB+

[72] «Эмиссии ипотечных ценных бумаг», Выпуски ипотечных ценных бумаг ("внутренняя" и "внешняя" (трансграничная) секьюритизация) [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: Аналитическое агентство Русипотека, – Режим доступа: http://www.rusipoteka.ru/issue.htm, свободный. – Загл. с экрана.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Компания	SPV	Организаторы выпуска	Дата размещения	Срок обращения, год погашения	Объем, $/€/rur млн.	Количество кредитов	Ставка старшего транша	Рейтинг старшего транша
Москоммерц-банк*	Moscow Stars B.V. (Нидерланды)	HSBC Bank PLC, Raiffeisen Zentralbank Цsterreich AG (RZB)	июл.07	27 лет, 2034	$359	1 327	A: libor+1.75 %, B: libor+5.25 %	Moody's: Baa2, Fitch: BBB
Совфинтрейд	Gazprombank Mortgage Funding 2 S.A. (“GMF2”)(Люксембург)	Газпромбанк, Barclays Capital. Co-организатор Lehman Brothers International (Europe).	июн.07	20 лет, 2047	2 167 (rur)	8 931	A1: euribor+1, 1%, A2: 7.5 %	Moody's: A3, S&P: BBB+
ДельтаКредит	Red & Black Prime Russia MBS No.1 Limited (Ирландия)	Societe Generale	апр.07	28 лет, 2035	$206,3	3 174	libor+1.05 %	Moody's: A2
Совфинтрейд	Dali Capital PLC (Люксембург)	Газпромбанк, Barclays Capital, HSBC Bank PLC	дек.06	40 лет, 2046	1 170 (rur)	8 824	euribor+1, 3%	Moody's: A3

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Компания	SPV	Организаторы выпуска	Дата размещения	Срок обращения, год погашения	Объем, $/€/rur млн.	Количество кредитов	Ставка старшего транша	Рейтинг старшего транша
Городской ипотечный банк	CityMortgage MBS Finance B.V. (Голландия)	Московский Народный Банк (Лондон), Greenwich Financial Services (США)	июл.06	27 лет, 2033	$72,6	1 282	libor+1.6 %	Moody's: Baa2
Внешторгбанк	Russian Mortgage Backed Securities 2006-1 S.A. (Люксембург)	Barclays Capital, HSBC Bank PLC	июл.06	28 лет, 2034	$88,3	1 696	libor+1%	Moody's: A1, Fitch: A-

*) – непубличные сделки
**) – ВТБ 24 секьюритизировал пул ипотечных кредитов на сумму 473 млн долл. Для секьюритизации ипотеки банк ВТБ 24 зарегистрировал в Люксембурге компанию специального назначения (SPV) — «Русские ипотечные ценные бумаги 2008-1 С.А.» (Russian Mortgage Backed Securities 2008-1 S.A). После
этого ноты были проданы Ирландским SPV Finis Mortgages 2008 и Fundus Mortgages 2008.
***) – полнота непубличных сделок не гарантируется

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Приложение 2

Таблица 2.1 Результаты первоначальной оценки OLS

Регрессионная статистика	
Множественный R	0,608371
R-квадрат	0,534564
Нормированный R-квадрат	0,498372
Стандартная ошибка	3,451302
Наблюдения	189
Дисперсионный анализ	

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимость F*
Регрессия	11	2532,27	311,6330	20,26074	5,05E-26
Остаток	177	2204,81	15,71808		
Итого	188	4737,08			

	Коэффициенты	*Стандартная ошибка*	*t-статистика*	*P-Значение*	
Y-пересечение	53,91501	35,62386	1,62711	0,105388	
Ден дох	1,04E-04	0,001273	0,02176	0,982666	
ВЦИОМ	-0,08397	0,227818	-0,17265	0,863114	
Brent	0,012316	0,070538	0,23740	0,812603	
RGBI	4,59070	6,23472	0,57653	0,564946	
$ жилье	0,009124	0,002231	1,66773	0,097034	
Ожид	-3,28632	32,00138	-0,10078	0,919831	
V кредитов	-3,2E-04	1,91E-04	-1,87246	0,062695	
MosPrime	-0,41813	0,303717	-1,49509	0,136568	
CS	0,349929	0,350934	0,96543	0,335572	
ИП	-9,7E-08	6,29E-08	-1,46323	0,145074	
Просроч	-1,2E-05	2,41E-05	-0,70809	0,479764	

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Таблица 2.2. Результаты OLS после исключения незначимых коэффициентов

Регрессионная статистика				
Множественный R	0,757257			
R-квадрат	0,622656			
Нормированный R-квадрат	0,615916			
Стандартная ошибка	3,744791			
Наблюдения	189			
Дисперсионный анализ				
	df	*SS*	*MS*	*F*
Регрессия	5	2949,57	685,2689	48,1400
Остаток	182	1787,51	19,98971	
Итого	187	4737,08		
	Коэффици-енты	*Стандартная ошибка*	*t-статистика*	*P-Значе-ни*
Y-пересечение	47,23521	25,87966	2,37309	0,01865
$ жилье	0,08164	0,00282	2,60724	0,00986
V кредитов	-0,00803	1,63E-04	-1,95058	0,05260
MosPrime	-0,42463	0,171144	-2,83074	0,00515
CS	0,323713	0,176477	2,06034	0,04075
ИП	-0,06568	2,69E-08	-2,52204	0,01250

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Таблица 2.3 Результаты OLS после взвешивания

Регрессионная статистика				
Множественный R	0,744443			
R-квадрат	0,664441			
Нормированный R-квадрат	0,6523			
Стандартная ошибка	0,988538			
Наблюдения	189			
Дисперсионный анализ				
	df	SS	MS	F
Регрессия	6	127191611	3145807	3220641
Остаток	182	64234883	0,98763	
Итого	188	191426494		
	Коэффици-енты	Стандартная ошибка	t-статис-тика	P-Значе-ние
Y-пересечение	0	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
1~	49,38829	3,891083673	10,86205	1,21E-21
$ жилье	0,089672	0,000215902	12,35342	4,73E-26
V кредитов	-0,00724	5,69107E-05	-3,99913	9,13E-05
MosPrime	-0,50673	0,027574169	-14,58642	9,98E-33
CS	0,316721	0,034460249	8,53080	4,76E-15
ИП	-0,06743	6,55361E-11	-8,52227	5,02E-15

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Таблица 2.4. Итоговая модель

Регрессионная статистика				
Множественный R	0,753421			
R-квадрат	0,672486			
Нормированный R-квадрат	0,66126			
Стандартная ошибка	3,291844			
Наблюдения	189			
Дисперсионный анализ				
	df	*SS*	*MS*	*F*
Регрессия	6	310784,7	69972,91	6647,
Остаток	182	151358,3	11,08466	
Итого	188	462143		
	Коэффици-енты	*Стандартная ошибка*	*t-статис-тика*	*P-Знач-е*
Y-пересечение	0	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
1~	41,60218	18,30606	2,05855	0,040
$ жилье~	0,031937	0,001521	2,44234	0,015
V кредитов~	-0,00571	1,31E-04	-2,17705	0,030
MosPrime~	-0,41443	0,172281	-2,44601	0,015
CS~	0,43628	0,199392	2,09311	0,037
ИП~	-0,06947	2,47E-08	-2,51745	0,012

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Приложение 3

Итоговые уравнения регрессий для исследуемых выпусков имеют вид:

1. *Выпуск, ноябрь 2006, SPV - ОАО «Ипотечная специализированная организация ГПБ-Ипотека»:*

P = 41,602 + 0,032*($ жилья) - 0,005*(V кредитов) -0,414*(MosPrime) + 0,436*(CS) – 0,069*(ИП).
(2,47) (-2,20) (-2,48) (2,11) (-2,55)

R^2=0,67.

Ln(Yield) = 25,799 + 0,154*Ln(Brent) + 0,280*Ln(MosPrime) – 3,768*Ln(CS)
(2,73) (2,46) (-5,13)

R^2=0,58

2. *Выпуск, Май 2007, SPV - ЗАО «Первый ипотечный агент АИЖК»:*

P = 5,740 + 0,344*(ВЦИОМ) + 0,209*(RGBI) - 0,489*(MosPrime) + 0,018*(ИП) - 0,022*(Просрочка)
(3,48) (5,78) (-4,61) (11,53) (-9,97)

R^2=0,62.

Ln(Yield) = 22,248 - 0,019*Ln(ВЦИОМ) + 0,163*Ln(MosPrime) - 0,733*Ln(ИП)
(-5,29) (7,17) (-6,35)

R^2=0,54

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

3. Выпуск, февраль 2008, SPV - ЗАО «Второй ипотечный агент АИЖК»:

P = 71,807 - 0,265*(ВЦИОМ) + 0,032*($ жилья) + 36,532*(Ожид) - 0,283*(MosPrime) + 0,374*(CS)
(-4,03) (5,03) (3,14) (-3,51) (4,52)

R^2=0,76.

Ln(Yield) = 21,950 + 0,799*Ln(ВЦИОМ) –0,054*(RGBI) – 2,781*Ln($жилья) + 0,532*Ln(MosPrime) – 10,763*Ln(CS)
(2,34) (-4,67) (-9,68) (6,18) (-6,24)

R^2=0,59

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Приложение 4

Таблица 4.1 Итоги по влиянию факторов на исследуемые выпуски ипотечных ценных бумаг (максимальное значение 3)

	Ден. дох.	ВЦИОМ	Brent	RGBI	$ жилье	Ожид	V кредитов	MosPrime	CS	ИП	Просрочка
Сколько раз входил в регрессию для P	**0**	**2**	**0**	**1**	**2**	**1**	**1**	**3**	**2**	**2**	**1**
Сколько раз входил в регрессию для P со знаком "+"	0	1	0	1	2	1	0	0	2	1	0
Сколько раз входил в регрессию для P со знаком "-"	0	1	0	0	0	0	1	3	0	1	0
Сколько раз входил в регрессию для Yield	**0**	**2**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**3**	**2**	**1**	**0**
Сколько раз входил в регрессию для Yield со знаком "+"	0	1	1	0	0	0	0	3	0	0	0
Сколько раз входил в регрессию для Yield со знаком "-"	0	1	0	1	1	0	0	0	2	1	0

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml