Антонова Екатерина Няимовна. Оценка ставки восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов: диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.10 / Антонова Екатерина Няимовна;[Место защиты: Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики" - Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования].- Москва, 2013.- 155 с.

**Содержание к диссертации**

Введение

**ГЛАВА 1 Понятие, область применения и подходы к расчету ставки восстановления по корпоративным облигациям 13**

1.1. Введение 13

1.2. Понятие ставки восстановления 13

1.3. Область применения ставки восстановления 18

1.4. Теоретические и методические подходы к расчету ставки восстановления 27

1.5. Заключение 36

**ГЛАВА 2 Сравнительный анализ действующих моделей оценки ставки восстановления 38**

2.1. Введение 38

2.2. Систематизация факторов, влияющих на ставку восстановления 39

2.3. Регрессионные модели оценки ставки восстановления 64

2.4. Оценка ставки восстановления на основе моделей ценообразования финансовых инструментов 71

2.5. Заключение 77

**ГЛАВА 3. Разработка модели оценки ставки восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов 79**

3.1. Введение 79

3.2. Анализ текущего состояния и перспектив развития российского рынка корпоративных облигаций 79

3.3. Факторы, объясняющие ставку восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов 88

3.4. Модель оценки ставки восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов 122

3.5. Заключение 131

Основные результаты и выводы исследования 134

Библиография 137

Приложение 1. Источники информации 148

* [Область применения ставки восстановления](http://www.dslib.net/finansy/ocenka-stavki-vosstanovlenija-po-korporativnym-obligacijam-rossijskih-jemitentov.html#5305521)
* [Оценка ставки восстановления на основе моделей ценообразования финансовых инструментов](http://www.dslib.net/finansy/ocenka-stavki-vosstanovlenija-po-korporativnym-obligacijam-rossijskih-jemitentov.html#5305522)
* [Анализ текущего состояния и перспектив развития российского рынка корпоративных облигаций](http://www.dslib.net/finansy/ocenka-stavki-vosstanovlenija-po-korporativnym-obligacijam-rossijskih-jemitentov.html#5305523)
* [Модель оценки ставки восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов](http://www.dslib.net/finansy/ocenka-stavki-vosstanovlenija-po-korporativnym-obligacijam-rossijskih-jemitentov.html#5305524)

**Введение к работе**

Актуальность темы. Ставка восстановления является одним из ключевых параметров оценки возможных потерь при наступлении дефолта по корпоративным облигациям и имеет большое значение для принятия инвестиционных решений наряду с такими показателями, как вероятность дефолта и подверженность риску при наступлении дефолта. Она показывает, какую долю привлечённых средств эмитент возвращает владельцу облигации в случае ее дефолта. Область применения ставки восстановления достаточно широка, она используется в системе управления рисками, системе регулирования финансового рынка, финансовом учете, при принятии инвестиционных решений и ценообразовании финансовых инструментов.

Однако методам оценки ставки восстановления, в отличие от оценки вероятности дефолта, долгое время не уделялось достаточного внимания в научных работах. Довольно часто на практике ставка восстановления оценивается с помощью статистических таблиц, составленных на основе наблюдений восстановления в прошлом в разрезе уровня старшинства в структуре долговых обязательств эмитента. Основываясь на исторических данных, статистические таблицы не учитывают текущие характеристики эмитента и современную экономическую среду, в которой он осуществляет хозяйственную деятельность.

В свою очередь, требования Базельского комитета по банковскому надзору, изложенные в «Международной конвергенции измерения капитала и стандартов капитала: новые подходы» (далее - Базель II), нацелены на более точный расчет достаточности капитала банков. Данная цель достигается, в том числе за счёт увеличения точности расчёта ставки восстановления. Базель II предусматривает дальнейшее усовершенствование регулятивных требований к капиталу посредством применения продвинутого подхода на основе внутренних рейтингов. В соответствии с данным подходом банкам предоставляется возможность применять собственные модели для оценки основных компонентов кредитного риска, в том числе ставки восстановления.

Российский рынок корпоративных облигаций продолжает расти высокими темпами и обладает повышенным потенциалом развития по сравнению с западными рынками. Объём рынка корпоративных облигаций по отношению к ВВП России составляет 7%, что значительно меньше, чем в Еврозоне (129%) и США (141%) и Китае (31%) по данным Европейского института по рынкам капитала (European Capital Markets Institute) на конец 2011 года. В зависимости от темпа экономического роста и степени финансово-хозяйственной активности в стране активный рост совокупного номинала и количества эмиссий сменяется периодами спада, в которых возрастает количество дефолтов. Поэтому проблема оценки ставки восстановления особенно остро стоит перед отечественной финансовой наукой. Реальные экономические потребности требуют разработки методов оценки ставки восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов и определяют актуальность данного исследования.

Степень разработанности проблемы. Интерес к оценке ставки восстановления возник относительно недавно, а объект проведенных исследований главным образом ограничивается западными финансовыми рынками. И. Изворски одним из первых определил совокупность факторов, объясняющих ставку восстановления, и установил статистически значимую зависимость ставки восстановления от старшинства обязательства в структуре долга заемщика, темпа роста в отрасли и типа реструктуризации. В последующих работах Э. Альтмана, В. Ачария и Г. Гуптона на более крупных статистических выборках исследуется расширенный набор факторов, потенциально влияющих на ставку восстановления. Существенный вклад в определение совокупности объясняющих факторов, влияющих на ставку восстановления по долговым обязательствам на международных рынках, внесли работы Э. Альтмана, П. Варма, Р. Вишни, М. Джейкобса, Д. Ковица, М. Карей, Дж. Фрай, Т. Шурмана и А.Эберхарта.

При оценке ставки восстановления по корпоративным облигациям возникает ряд методологических вопросов относительно выбора подхода к расчету ставки восстановления по неисполненному долговому обязательству на основании параметров, наблюдаемых после даты дефолта, а также оценки ставки восстановления по долговым обязательствам, по которым дефолт не наступил. Методы расчета ставки восстановления изучаются в работах П. Варма, Д. Даффи, Р. Джерроу, Дж. Морал, К. Синглетона, Г. Хин и Т. Шурмана, а также обобщаются в рекомендациях Базельского комитета по банковскому надзору. В работах Г. Бакши и Ф. Занга, Д. Мэдэн и X. Унала рассматриваются достоинства и недостатки методов расчёта ставки восстановления на основании данных, наблюдаемых после даты дефолта. Достоинства и недостатки метода оценки ставки восстановления по исполняемому надлежащим образом обязательству описаны в работах Дж. Бастоса, Г. Гуптона и В. Xy.

Вопросы применения методов расчета и оценки ставки восстановления на отечественном финансовом рынке рассматриваются в работах А. Козлова, А. Лобанова и А. Симановского. Подробные исследования, посвященные разработке методов оценки ставки восстановления по обязательствам российских эмитентов, не проводились.

Объектом настоящей диссертационной работы является российский рынок корпоративных облигаций. В качестве предмета исследования выступает ставка восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов.

Цель исследования состоит в разработке модели оценки ставки восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов на основе информации о деятельности эмитента, доступной до наступления дефолта. Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие основные задачи:

1. Уточнить область применения ставки восстановления в финансовом менеджменте и в регулировании финансового рынка;
2. Обобщить и систематизировать подходы к расчету ставки восстановления по корпоративным облигациям, по которым был допущен дефолт на международных рынках капитала;
3. Установить зависимость ставки восстановления от объясняющих факторов на основании классификации факторов, влияющих на ставку восстановления по обязательствам заемщиков на международных финансовых рынках;
4. Выявить специфические объясняющие факторы на российском рынке корпоративных облигаций и экономически обосновать их влияние на ставку восстановления;
5. Систематизировать применяемые в мировой практике методы оценки ставки восстановления на стадии до наступления дефолта и обосновать выбор метода оценки на российском рынке корпоративных облигаций.

Информационная база исследования включает данные ЗАО «Фондовая биржа ММВБ», информационно-аналитического агентства CBonds компании ООО «Сбондс.ру», Системы профессионального анализа рынков и компаний (СПАРК) Международной информационной группы «Интерфакс», Банка международных расчетов (Bank for International Settlements), Банка России, а также информацию из открытых источников - пресса, Интернет, сообщения органов судебной власти.

Теоретической основой работы служат общепризнанные положения теории ценообразования облигаций, теории управления риском, теории финансовых рынков и рынка ценных бумаг. При решении конкретных задач использовались методы эконометрического анализа, в частности регрессионного анализа, а также концепция эффективности финансового рынка. Особую роль в выделении проблемной области сыграли труды Э.

Альтмана, В. Ачария, Г. Гуптона, И. Изворски, Р. Стейна, а также Н. Берзона, Я. Миркина и др.

В качестве методологической основы исследования были использованы системный подход, методы обобщения и сравнения, методы статистического и эконометрического анализа.

Научная новизна исследования. Научная новизна представленного исследования определяется развитием методологии расчета и оценки ставки восстановления по корпоративным облигациям, экономическим обоснованием влияния различных факторов на ставку восстановления, а также выявлением специфических факторов на российском рынке корпоративных облигаций. В области оценки ставки восстановления разработана модель, позволяющая оценивать ставку восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов. Наиболее существенные элементы приращения научного знания состоят в следующем:

* 1. Предложена классификация финансовых и нефинансовых факторов, влияющих на ставку восстановления по корпоративным облигациям на уровне облигации, финансовых и институциональных характеристик эмитента, вида его экономической деятельности, а также в зависимости от макроэкономической ситуации. Предложено экономическое обоснование их влияния на ставку восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов.
  2. Определена специфическая для российского рынка корпоративных облигаций группа факторов, влияющих на ставку восстановления, и показана зависимость ставки восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов от участия государства в финансово-хозяйственной деятельности эмитента и наличия признаков противоправных действий органов корпоративного управления эмитента.
  3. Выявлены особенности методов расчета и оценки ставки восстановления и показаны их достоинства и недостатки с учетом накопленного международного опыта и особенностей российского финансового рынка.
  4. Показано, что модель, включающая специфические для российского рынка корпоративных облигаций характеристики, улучшает качество оценки ставки восстановления, в то время как добавление в модель финансовых показателей деятельности эмитента не позволяет качественно улучшить модель на данной статистической выборке.
  5. Разработана модель оценки ставки восстановления по российским корпоративным облигациям с учетом институциональных факторов.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что оно прояснило экономическую зависимость ставки восстановления от объясняющих факторов, включая характеристики, специфические для российского рынка, и систематизировало эти факторы. Основные положения и выводы, содержащиеся в диссертации, могут быть использованы в дальнейшем развитии теории управления рисками, при принятии инвестиционных решений и ценообразовании финансовых инструментов, а также в научных исследованиях в области регулирования финансового рынка и финансового учета.

Практическая значимость исследования состоит в том, что полученные результаты могут применяться участниками финансового рынка при решении прикладных задач управления рисками, при построении системы управления портфелем финансовых инструментов, а также в финансовом учете. Особую практическую ценность результаты настоящего исследования имеют в области регулирования финансового рынка и оценки требований к достаточности собственного капитала участников финансового рынка. Кроме того, полученные результаты могут быть использованы при преподавании курсов «Операции с ценными бумагами», «Управление финансовыми рисками», «Анализ облигаций», а также в системе повышения квалификации специалистов рынка ценных бумаг.

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертации обсуждались на научно-методологическом семинаре Лаборатории «Анализа финансовых рынков», на научно-исследовательском семинаре «Современные проблемы анализа финансовых рынков и их участников» в Национальном исследовательском университете «Высшая школа экономики». Результаты работы были представлены автором на научных конференциях: Шестая ежегодная межвузовская научная конференция «Актуальные проблемы развития финансового рынка» (апрель 2009, МГИМО (У) МИД РФ), Межрегиональная научная конференция «Ломоносов 2009», секция «Финансовые рынки» (апрель 2009, Московский Государственный Университет имени М.В. Ломоносова), Десятая межвузовская научная конференция «Современное состояние, инструменты и тенденции развития фондового рынка» (апрель 2013, НИУ ВШЭ, МГИМО (У) МИД РФ, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации).

Публикации. По теме диссертации автором опубликованы 7 работ, общим объемом 4,65 п.л. Из них 3 работы опубликованы в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации, общим объемом 2,6 п.л.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка, содержащего 115 наименований. Основная часть работы изложена на 149 страницах.

## Область применения ставки восстановления

Ставка восстановления находит широкое применение в области управления рисками, регулирования финансового рынка, финансового учета, принятия инвестиционных решений, ценообразования финансовых инструментов.

В области управления рисками ставка восстановления используется в измерении кредитного риска, его ограничении посредством управления лимитами и резервировании возможных потерь по активам, подверженных кредитному риску.

В области регулирования финансового рынка ставка восстановления является основным параметром расчета требований к капиталу банка в рамках продвинутого подхода оценки кредитного риска на основе внутренних рейтингов Базель II. Поэтому способность банка правильно оценивать ставку восстановления напрямую влияет на размер требуемого капитала в соответствии с рекомендациями Базельского комитета по банковскому надзору.

В финансовом учете по Международным стандартам финансовой отчетности (МСФО) ставка восстановления является одним из показателей, входящих в расчет справедливой стоимости активов, подверженных кредитному риску. Справедливая стоимость активов может быть рассчитана с применением модели дисконтированных денежных потоков, в которой значения ставки восстановления применяются в целях корректировки денежных потоков на кредитный риск.

Принятие инвестиционных решений опирается на оценку ожидаемых потерь в случае дефолта контрагента, в расчет которых входит ставка восстановления [20]. Для принятия инвестиционных решений также используется ряд моделей ценообразования финансовых инструментов, в которых ставка восстановления выступает в роли экзогенной переменной [43].

Следующие подразделы данной главы посвящены применению ставки восстановления в расчёте требований к капиталу кредитной организации и в управлении рисками.

Новые требования Базельского комитета по банковскому надзору, изложенные в Базель II [33], нацелены на более точный расчет достаточности капитала банков в зависимости от принимаемых ими рисков. Банк России предполагает внедрение ряда регулятивных документов и дополнений к существующей нормативной базе банковского надзора с целью ее максимального приближения к требованиям Базель II [7, 10].

В части рекомендаций по оценке кредитного риска, Базель II предусматривает три возможных подхода: стандартный подход (Standard approach), базовый подход (Foundation approach) на основе внутренних рейтингов (Internal Rating Based approach) и продвинутый подход (Advanced approach) на основе внутренних оценок рейтингов.

Стандартный подход для оценки кредитного риска предполагает использование кредитных рейтингов, присвоенных активу ведущими международными рейтинговыми агентствами. В зависимости от присвоенного кредитного рейтинга и от типа актива Базель II устанавливает значение коэффициента риска, на основании которого рассчитывается величина взвешенных по кредитному риску активов (credit risk weighted assets, СRWA).

Базовый подход опирается на четыре ключевых параметра оценки кредитного риска: вероятность дефолта, доля потерь в случае дефолта, подверженность риску и срок погашения. В рамках данного подхода банкам предоставляется возможность использовать собственные модели для оценки вероятности дефолта [42]. В свою очередь, оценки доли потерь в случае дефолта, подверженности риску и срок погашения предписываются Базель II.

Базель II предусматривает дальнейшее усовершенствование регулятивных требований к капиталу посредством перехода к продвинутому подходу на основе внутренних рейтингов. В соответствии с данным подходом банкам предоставляется возможность применять собственные модели для оценки всех перечисленных выше основных параметров кредитного риска, включая ставку восстановления. Таким образом, Базель II стимулирует разработку и постоянное усовершенствование внутренних методов оценки параметров кредитного риска, в том числе доли потерь в случае дефолта.

Следует оговорить, что внедрение базового и продвинутого подходов на основе внутренних рейтингов допускается в случае соответствия внутренних банковских систем риск-менеджмента и стандартов корпоративного управления требованиям Базель II. Применение данных подходов позволяет получить более точную оценку кредитного риска, что дает банкам возможность рассчитать адекватные требования к капиталу.

Совокупный кредитный риск финансовой операции оценивается суммой ожидаемых и непредвиденных потерь. Ожидаемые потери представляют собой оценку средних прогнозируемых возможных потерь при наступлении дефолта. Непредвиденные потери выражаются суммой максимально возможного превышения потенциальных потерь над ожидаемыми потерями, что может произойти только в задаваемом ограниченном числе случаев [96].

Ожидаемые потери при наступлении дефолта рассчитываются согласно формуле: ExL=PD-{\-RR)-EAD, где: (2)

.Ех -ожидаемые потери. Чистые убытки кредитора в случае дефолта, как правило, оказываются меньшими, чем полная подверженность кредитному риску. Это объясняется тем, что при объявлении дефолта кредитор имеет возможность взыскать задолженность, в том числе путём реализации обеспечения, взыскания долга с гаранта (поручителя), реструктуризации задолженности или возмещения суммы долга из стоимости принадлежащего должнику имущества в ходе процедуры банкротства.

EAD - подверженность риску при наступлении дефолта (exposure at default), являющаяся экономической оценкой стоимости активов, подверженных риску, в момент наступления дефолта [22]. Для относительно простых инструментов, таких как ссуды или обыкновенные облигации, подверженность кредитному риску принимается равной сумме непогашенной задолженности;

PD - вероятность дефолта, оценка которой может осуществляться путём анализа финансового состояния заёмщика, актуарными методами на основе статистических данных, а также на основе рыночной стоимости финансовых инструментов;

## Оценка ставки восстановления на основе моделей ценообразования финансовых инструментов

Оценка ставки восстановления на основе моделей ценообразования финансовых инструментов опирается на наблюдаемые рыночные котировки финансовых инструментов, по которым дефолт не произошел [80]. Разность между доходностью рискового и безрискового обязательства, или другими словами, премия за риск, характеризует ожидаемые потери по рисковому обязательству [45, 81]. В работах Г. Бакши, Д. Мэдэн и Ф. Занг [31] и Х. Унала, Мэдэна и Л. Гюнтаи [106] ставилась задача разделения ожидаемых потерь на составные компоненты и оценку одновременно вероятности дефолта и ставки восстановления на основе премии за риск. Исследования показали, что оценка ставки восстановления, полученная на основе премии за риск в среднем меньше ставки восстановления, рассчитанной на основе цены облигации в момент дефолта.

Оценка ставки восстановления на основе моделей ценообразования финансовых инструментов опирается на базовую модель Р.Мертона [92], в основу которой положена теория структуры капитала компании Ф. Модильяни и М. Миллера [93] и модель ценообразования опционов Блэка – Шоулза [37].

Основной результат, полученный Р.Мертоном, состоит в том, что стоимость компании, финансирующей свои активы за счет собственного и заемного капитала, равна стоимости опциона колл на покупку активов компании по цене исполнения, равной дисконтированной стоимости её обязательств.

Выплаты владельцам компании (покупателям опциона) равны рыночной стоимости активов уменьшенной на сумму обязательств. Выплаты в принципе не ограничены сверху, а их максимальные потери сводятся к рыночной стоимости принадлежащих им акций, что в точности соответствует длинной позиции по опциону колл. Если рыночная стоимость активов опускается ниже дисконтированной стоимости обязательств, акционерам выгодно не исполнять опцион и передать свои права на активы компании кредиторам, в противном случае акционерам выгодно исполнить опцион и погасить обязательства компании.

Напротив, выплаты кредиторам ограничиваются сверху величиной процентов по обязательства компании, но их потери при банкротстве компании составляют в наихудшем случае основную сумму обязательств. Предоставление компании займа при наличии кредитного риска рассматривается в модели Мертона как приобретение кредиторами активов компании при одновременной продаже ее владельцам опциона на выкуп этих активов. Такая структура выплат соответствует короткой позиции по опциону пут.

Мертон применяет модель Блэка-Шоулза для оценки стоимости опциона колл, предполагая верность всех допущений, лежащих в её основе:

В модели Мертона текущая рыночная стоимость обязательств компании равна разности между стоимостью активов и собственного капитала: D = V - Е. Параметр N(d{) является частной производной рыночной стоимости акций по рыночной стоимости активов компании (V), т. е. дельтой опциона колл. Параметр N{d2) отражает вероятность того, что цена исполнения для опциона колл будет превышена в момент времени Т. Но это же будет и вероятностью того, что дефолт не наступит; следовательно, вероятность дефолта будет равна: PD=1- N (d2) (9) В случае дефолта кредиторам выплачивается только некоторая часть их требований, размер которой определяется как: (1-LGD) D или RR D, где: (10) RR - ставка восстановления; LGD - доля потерь при дефолте; D - текущая стоимость обязательств компании со сроком погашения Т, рассчитанная путем дисконтирования по безрисковой процентной ставке. Рыночную стоимость обязательств компании можно представить как математическое ожидание выплат по обязательствам в двух случаях: дефолте и продолжении деятельности компании:

Из уравнения (13) следует, что ставка восстановления является эндогенной величиной, определяемой на основе таких характеристик компании, как рыночная стоимость активов (V), их волатильность (), текущая стоимость обязательств компании (D) и срок погашения обязательств (T).

Модель адекватно отображает экономическую взаимосвязь между ставкой восстановления и ключевыми показателями деятельности компании и состоянием финансового рынка [54]. Ставка восстановления находится в обратной зависимости от долговой нагрузки, что подтверждается эмпирическими исследованиями [23, 78]. Чем выше долговая нагрузка компании, тем меньше собственных средств компании обеспечивает её обязательства перед кредиторами. Поэтому ставка восстановления в случае дефолта компании с меньшим финансовым рычагом выше, чем у аналогичной компании с более высоким коэффициентом финансового рычага.

Волатильность рыночной стоимости активов компании, являясь мерой общего риска, отражает системный и специфический риски. Поэтому связь между ставкой восстановления и волатильностью является обратной: чем больше общий риск, тем меньше ставка восстановления.

Главное преимущество расчёта ставки восстановления на основе модели Мертона заключается в том, ставка восстановления выводится на основе наблюдаемых на рынке котировок акций и коэффициента финансового рычага [41]. Однако в основе модели Мертона лежит ряд нереалистичных предпосылок, что осложняет её применение на практике. В частности в модели Мертона предполагается, что:

дефолт по обязательствам может наступить только в момент наступления срока погашения облигаций;

объявление дефолта по долговым обязательствам означает банкротство компании;

промежуточные выплаты акционерам, такие, например, как дивиденды, не производятся до наступления срока исполнения долговых обязательств.

## Анализ текущего состояния и перспектив развития российского рынка корпоративных облигаций

По сравнению с западными рынками, российский рынок корпоративных облигаций обладает повышенным потенциалом развития [9, 21]. Объём рынка корпоративных облигаций по отношению к ВВП в России составляет 7%, что значительно меньше, чем в Еврозоне (129%), США (141%) и Китае (31%) по данным Европейского института по рынкам капитала (European Capital Markets Institute) на конец 2011 года. Во многом это связано с краткой историей отечественного рынка, который зародился в начале 90-х годов [4]. В 1992-1998 годах наблюдалось незначительное количество эмиссий, большую часть которых составляли федеральные и региональные облигации, и только несколько десятков небольших выпусков корпоративных облигаций было осуществлено в отрасли связи, отрасли добычи нефти и газа и жилищного строительства [1].

Ситуация изменилась в 1999 году, когда были приняты поправки в налоговое законодательство, позволяющие эмитентам уменьшать размер налогооблагаемой прибыли на сумму процентов по выпущенным облигациям при условии их обращения на организованном рынке ценных бумаг, а Банк России разрешил иностранным инвесторам инвестировать в корпоративные облигации [14, 15].

После улучшения налогового режима и усовершенствования порядка иностранных инвестиций в ценные бумаги начался активный рост рынка облигационных займов [2, 3]. На конец 2011 года совокупный объем рынка корпоративных облигаций (совокупный номинал 3 439 млрд. руб. по данным аналитического отдела Национального Банка «Траст») практически сравнялся с совокупным объемом рынка государственных облигаций федерального займа (совокупный номинал 3 546 млрд. руб. по данным Министерства Финансов РФ) [5].

В течение последних нескольких лет рынок корпоративных облигаций активно развивается, опережая рост банковского кредитования: за трехлетний период c 31 декабря 2008 по 31 декабря 2011 года среднегодовой темп роста совокупного объема рынка составил 29%, в то время как кредитование банками нефинансовых организаций и физических лиц увеличивалось ежегодно на 12% [12].

В зависимости от кредитного качества эмитента и ликвидности облигации российский рынок корпоративных облигаций условно делится на три эшелона [19]. Первый эшелон характеризуется наиболее высоким кредитным качеством и уровнем ликвидности и состоит из облигаций крупнейших российских компаний, которые, как правило, контролируются государством и часто являются системообразующими предприятиями. К таким облигациям относятся выпуски лидеров национальной экономики: ОАО «Газпром», ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО «РЖД» и ОАО «Банк ВТБ». Отличительные черты компаний первого эшелона – наличие инвестиционного кредитного рейтинга от одного или нескольких ведущих международных рейтинговых агентств и высокий оборот торгов их облигациями.

Второй эшелон рынка корпоративных облигаций характеризуется менее высоким кредитным качеством эмитентов и средним уровнем ликвидности. Традиционно к эмитентам второго эшелона относятся компании – отраслевые или региональные лидеры, однако, по масштабам своей деятельности уступающие эмитентам первого эшелона. Как правило, большинство таких эмитентов – частные компании или компании с ограниченным присутствием государства в структуре собственности. С точки зрения отраслевой специфики во второй эшелон входят представители преимущественно телекоммуникационной отрасли, металлургии, машиностроения и химической промышленности.

Третий эшелон характеризуется низким кредитным качеством эмитента и пониженной ликвидностью облигаций. К третьему эшелону часто относятся быстро растущие, но небольшие компании, проводящие активную инвестиционную политику, преимущественно за счет заемных средств. Высокий уровень долговой нагрузки таких эмитентов ослабляет их финансовую устойчивость, что приводит к повышенным рискам рефинансирования. В отраслевой структуре третьего эшелона преобладают компании пищевой отрасли, предприятия машиностроения, торговые компании и компании строительной отрасли.

После завершения экономического кризиса 1998 года, объем российского рынка корпоративных облигаций стермительно возрастал на фоне восстановления финансово-хозяйственной активности и высокого темпа экономического роста в стране. Благоприятные экономические условия поддерживали повышенный спрос на более рискованные финансовые инструменты, приносящие повышенную доходность. Повышенная склонность инвесторов к принятию риска способствовала росту третьего эшелона рынка облигаций, который внес основной вклад в наращивание объемов российского рынка корпоративных облигаций и достиг 31% от совокупного объема рынка на конец 2011 года. Доли корпоративныхоблигаций первого и второго эшелона составляют 39% и 30% соответственно. На рисунке 4 показана структура рынка корпоративных облигаций на конец декабря 2011 года.

## Модель оценки ставки восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов

Критерии выбора метода оценки ставки восстановления рассмотрены в работах Дж. Бастоса [35], Г. Гуптона [70], М. Куи и К. Жао [97] и В. Ху [75]. Полученные результаты во многом совпадают с выводами работ Г. Бакши, Д. Мэдэн и Ф. Занг [31] и Х. Унала, Д. Мэдэна и Л. Гюнтаи [106], в которых рассматриваются критерии выбора метода расчета ставки восстановления по обязательствам, по которым произошел дефолт. В настоящем диссертационном исследовании выбор метода оценки осуществляется с учетом возможности сопоставления полученных результатов с выводами других научных работ; возможностью убедительного экономического обоснования полученных результатов, а также принимая во внимание ограничения на доступность информации.

Во второй главе настоящего исследования было установлено, что регрессионный метод и метод оценки на основе модели Мертона (далее – «Метод Мертона») являются двумя основными методами оценки ставки восстановления на международных рынках. Метод Мертона предлагает убедительное экономическое обоснование оценки ставки восстановления, но он предъявляет повышенные требования к данным. Основным экзогенным показателем является волатильность котировок акций эмитента корпоративных облигаций. Поскольку количество котируемых акционерных обществ в России ограничено, а акции большинства эмитентов, по корпоративным облигациям которых произошел дефолт, не находятся в обращении, оценка ставки восстановления на российском финансовом рынке методом Мертона возможна только косвенно, путем сопоставления финансовых показателей эмитента и аналогичной котируемой компании. В ряде исследований делается попытка адаптации модели Мертона для оценки кредитного риска некотируемых компаний, однако, полученные результаты неоднозначны [55]. В связи с повышенными требованиями к данным и неоднозначностью результатов оценки кредитного риска некотируемых компаний, полученных на основе адаптированной модели Мертона, в настоящем диссертационном исследовании оценка ставки восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов методом Мертона не осуществляется. Целесообразность применения регрессионного метода в настоящей работе определяется тем, что он позволяет учесть различные специфические группы объясняющих факторов, сопоставить полученные результаты с выводами других исследований и учесть ограничения на доступность информации [90, 91].

На основе систематизации факторов, влияющих на ставку восстановления на российском рынке корпоративных облигаций, в работе были сформулированы следующие гипотезы:

Гипотеза 1 заключается в том, что ставка восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов находится в значимой статистической зависимости, как от показателей финансового положения эмитента, так и от совокупности внешних и внутренних нефинансовых характеристик, в том числе от вида экономической деятельности эмитента.

Гипотеза 2 состоит в том, что на российском рынке корпоративных облигаций на ставку восстановления оказывают значимое статистическое влияние специфические факторы, в частности, участие государства в финансово-хозяйственной деятельности эмитента и наличие признаков противоправных действий органов корпоративного управления эмитента.

Гипотеза 3 заключается в том, что факторы на уровне облигации, включая проведение реструктуризации, также оказывают значимое статистическое влияние на ставку восстановления.

Эконометрическая модель оценена на статистической выборке из 59 наблюдений. Все объясняющие факторы, входящие в модель, являются бинарными переменными, принимающими значение “1” в случае наличия соответствующего признака. (В скобках под объясняющими переменными приведены значения t-статистики Стьюдента для определения значимости коэффициентов регрессии).

RR–ставка восстановления, S–участие государства в собственном капитале эмитента; R–реструктуризация; B–банкротство; FR–наличие признаков противоправных действий органов корпоративного управления эмитента; L–кредитование эмитента государственными банками; С–добыча полезных ископаемых; D– обрабатывающие производства; G– торговля; F–строительство.

Регрессионная модель имеет высокую статистическую значимость, о чем свидетельствует коэффициент детерминации (R 2), составляющий 0,43 (см. Таблицу 20). Все коэффициенты регрессии значимы на уровне 5%, за исключением фактора кредитования эмитента государственными банками, значимость которого составляет 10%.

Полученные при использовании метода наименьших квадратов оценки значений коэффициентов являются линейными, несмещенными и эффективными в классе линейных несмещенных оценок, а модель адекватна исходным данным, если выполняются условия теоремы Гаусса-Маркова об отсутствии в модели мультиколлинеарности, гетероскедостичности и автокорреляции [66].

Для проверки модели на наличие мультиколлинеарности была составлена корреляционная матрица (см. Таблицу 21). Значение корреляции между двумя факторами по модулю не превышает 52%, что дает основание предположить отсутствие проблемы мультиколлинеарности.

RR–ставка восстановления, S–участие государства в собственном капитале эмитента; R–реструктуризация; B–банкротство; FR–наличие признаков противоправных действий органов корпоративного управления эмитента; L–кредитование эмитента государственными банками; С–добыча полезных ископаемых; D– обрабатывающие производства; G– торговля; F–строительство.

Для проверки модели на гетероскедостичность в статистическом пакете Eviews 7 был проведен тест Уайта (см. Таблицу 22). В данном тесте используются остатки регрессии, на основе которых с помощью метода наименьших квадратов оценивается вспомогательная регрессия. Во вспомогательной регрессии в качестве объясняемой переменной выступает квадрат остатков исходной модели, а в качестве объясняющих - квадраты регрессоров из исходной модели. В тесте Уайта проверяется нулевая гипотеза об отсутствии гетероскедостичности, которая подтверждается в случае незначимости вспомогательной регрессии.

Незначимость вспомогательной регрессии подтверждается как F-статистикой, так и незначимостью коэффициентов вспомогательной регрессии (см. Таблицу 22). Поэтому нулевую гипотезу об отсутствии гетероскедостичности в исходной регрессионной модели можно принять