Оценка ставки восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов

тема диссертации и автореферата по ВАК 08.00.10, кандидат экономических наук Антонова, Екатерина Няимовна  
**Год:**

2013

**Автор научной работы:**

Антонова, Екатерина Няимовна

**Ученая cтепень:**

кандидат экономических наук

**Место защиты диссертации:**

Москва

**Код cпециальности ВАК:**

08.00.10

**Специальность:**

Финансы, денежное обращение и кредит

**Количество cтраниц:**

149

## Оглавление диссертации кандидат экономических наук Антонова, Екатерина Няимовна

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 ПОНЯТИЕ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ПОДХОДЫ К РАСЧЕТУ СТАВКИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПО

КОРПОРАТИВНЫМ ОБЛИГАЦИЯМ

1.1. Введение

1.2. Понятие ставки восстановления

1.3. Область применения ставки восстановления

1.4. Теоретические и методические подходы к расчету ставки восстановления

## Введение диссертации (часть автореферата) На тему "Оценка ставки восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов"

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 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. 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.

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 ценообразования 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, 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.

## Заключение диссертации по теме "Финансы, денежное обращение и кредит", Антонова, Екатерина Няимовна

Основные результаты и выводы исследования

Целью данной диссертационной работы была разработка модели оценки ставки восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов на основе информации о деятельности эмитента, доступной до наступления дефолта.

1. В исследовании была уточнена область применения ставки восстановления, которая включает управление рисками, регулирование финансового рынка, финансовый учет, принятие инвестиционных решений и ценообразование финансовых инструментов. Было установлено, что ставка восстановления является основополагающим параметром расчета требований к капиталу и резервирования в современных подходах банковского регулирования и управления рисками, а также ключевой объясняющей переменной в моделях оценки кредитного риска и ценообразования облигаций.

2. В результате систематизации подходов к расчету ставки восстановления по обязательствам участников международных финансовых рынков была составлена их рабочая классификация. Было показано, что для достижения цели данного исследования ставку восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов целесообразно рассчитывать как «восстановление по отношению к номинальной стоимости облигации».

3. На основании систематизации факторов, влияющих на ставку восстановления, в исследовании была разработана их классификация по четырем группам: факторы на уровне облигации, факторы на уровне компании, отраслевые факторы и макроэкономические факторы. Было установлено, что на международных рынках старшинство и ликвидность обеспечения облигации оказывают наибольшее влияние на значение ставки восстановления. Также значимыми факторами являются тип дефолта, финансовый рычаг компании, отношение рыночный и бухгалтерской стоимости активов, средняя доходность акций по отрасли, коэффициент по отрасли и агрегированная частота дефолта. Специфическими объясняющими факторами на российском рынке корпоративных облигаций являются институциональные факторы: участие государства в финансово-хозяйственной деятельности эмитента, выраженное посредством участия органов власти в собственном капитале эмитента, применением к эмитенту адресных или общих мер государственной поддержки и кредитованием государственными банками, а также наличие признаков противоправных действий органов корпоративного управления эмитента.

4. В диссертации проведено обобщение методов оценки ставки восстановления, предложенных в более ранних научных исследованиях, и выделено два основных метода, а именно регрессионные модели и класс моделей ценообразования финансовых инструментов, основанных на модели Мертона. Было установлено, что целесообразно оценивать ставку восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов методом регрессионного анализа, так как данный метод дает возможность учесть различные специфические группы объясняющих факторов, сопоставить полученные результаты с выводами других исследований и учесть ограничения на доступность информации.

5. На основании проведенного статистического анализа дефолтов на российском рынке корпоративных облигаций были определены и систематизированы факторы, оказывающие наиболее существенное влияние на ставку восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов, и разработана модель оценки ставки восстановления методом регрессионного анализа. Участие государства в финансово-хозяйственной деятельности эмитента, выраженное посредством участия органов власти в собственном капитале эмитента, кредитование государственными банками, а также наличие признаков противоправных действий органов корпоративного управления эмитента являются наиболее значимыми факторами, объясняющими ставку восстановления на российском рынке корпоративных облигаций. Проведение реструктуризации, банкротство и вид экономической деятельности эмитента также оказывают существенное влияние на ставку восстановления. В то же время добавление в регрессионную модель финансовых показателей деятельности эмитента привддит к существенному снижению ее статистической значимости.

3.5. Заключение

Проведенная в настоящей главе систематизация особенностей российского рынка корпоративных облигации показывает, что выпуски облигаций делятся на три эшелона в зависимости от кредитного качества эмитента и ликвидности ценной бумаги. В зависимости от темпа экономического роста и степени финансово-хозяйственной активности в стране, активный рост совокупногономинала и количества эмиссий сменяется периодами спада, в которых возрастает количество дефолтов. Существенный вклад в расширение и сужение рынка вносят эмитенты третьего эшелона. В сравнении с западными рынками, российский рынок корпоративных облигаций обладает повышенным потенциалом развития. Объём рынка корпоративных облигаций по отношению к ВВПРоссии составляет 7%, что значительно меньше, чем в Еврозоне (129%) и США (141%.) и Китае (31%) на конец 2011 года.

Статистическая выборка настоящего исследования состоит из 59 наблюдений по дефолтам необеспеченных рублевых корпоративных облигаций, выпущенных 58 российскими эмитентами и находившимся в обращении на ЗАО «Фондовая биржа ММВБ». Размер статистической выборки составляет 47% от всех дефолтов по корпоративным облигациям, произошедших за период наблюдения с 31 декабря 2002 года по 31 декабря 2011 года по данным информационно-аналитического агентства СЬопсЬ. Ставка восстановления рассчитывалась методом «восстановление по отношению к номинальной стоимости облигации», который был признан целесообразным на основании систематизации методов расчета, осуществленной в главе 1 настоящего исследования.

Проведенная в данной главе систематизация объясняющих факторов показывает, что регрессионный метод позволяет достигнуть цели данного исследования, в то время как метод Мертона не может быть применен на предмете настоящего диссертационного исследования в связи с повышенными требованиями к данным.

Опираясь на полученные в Главе 2 настоящего исследования результаты систематизации факторов, объясняющих ставку восстановления на международных рынках, в данной главе предлагается экономическое обоснование зависимости ставки восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов от факторов на уровне облигации, финансовых и нефинансовыхфакторов на уровне компании, а также от вида экономической деятельности эмитента и макроэкономических факторов. Методом регрессионного анализа показано, что, во-первых, ставка восстановления по корпоративным облигациям российских эмитентов находится в статистически значимой зависимости от совокупности внешних и внутренних нефинансовых характеристик, в том числе от вида экономической деятельности эмитента, в то время как включение финансовых показателей в набор объясняющих факторов приводит к снижению качества регрессионной модели. Во-вторых, на российском рынке корпоративных облигаций на ставку восстановления оказывают значимое влияние специфические факторы, в частности участие государства в собственном капитале эмитента и наличие признаков противоправных действий органов корпоративного управления эмитента. В-третьих, специфические факторы на уровне облигации, включая реструктуризацию, т&кже оказывают значимое влияние на ставку восстановления. к

## Список литературы диссертационного исследования кандидат экономических наук Антонова, Екатерина Няимовна, 2013 год

1. (2001) Корпоративные облигации в России: уже достаточно серьезно, чтобы не замечать // Рынок Ценных Бумаг №8.

2. Берзон Н.И. Выбор долговых йсточников финансирования компании: банковский кредит или облигационный заем// Корпоративный финансовый менеджмент, 2006

3. Берзон Н.И. Облигации корпораций. В кн.: Финансовый менеджмент. Москва: Academia, 2011.

4. Берзон Н.И., Касаткин Д.М., Аршавский А.Ю., Меньшиков С.М., Галанова A.B., Красильников A.C., Курочкин C.B., Столяров А.И. Рынок ценных бумаг: учебник, Ред.: Берзон Н.И. Москва: Юрайт, 2011. 531 с.

5. Бюллетень состояния рынка гбсударственного внутреннего долга, № 19 (264) от 24.05.2010, Министерство финансов РФ.

6. Гайдар Е. Т. (2010) Кризисная экономика современной России. Тенденции и перспективы, М.: Проспект.

7. Козлов A.A. Вопросы реализации Базельских рекомендаций в области банковского надзора в России // Деньги и кредит. 2006. - № 6. - С. 5 -9.

8. Методические рекомендации по включению в перечень системообразующих организаций, http://www.economy.gov.ru/minêc/activity/sections/macro/politic/docl239 893148108

9. Миркин Я. М. Рынок ценных бумаг в России. Воздействие фундаментальных факторов, прогноз и политика развития Авт. Москва: Альпина Паблишер, 2002

10. Симановский А. Ю. (2007) \* Базельские принципы эффективного банковского надзора // Деньги и кредит № 1, С. 20 30; № 2. - С. 1122., №3. с. 18-25.

11. Сообщение пресс-службы Правительства РФ от 25.12.2008

12. Положение Банка России от 23 марта 1999 года N 68-П "Об особенностях проведения сделок нерезидентов с ценными бумагами российских эмитентов, выраженных в валюте Российской Федерации и проведении конверсионных сделок"

13. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 августа 2008 г. № 1243-р

14. Уголовный кодекс РФ, М.: Эксмо, 2012.

15. Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 №127-ФЗ

16. Фабоцци Ф.Дж. Рынок облигаций: анализ и стратегия // М.; Альпина Бизнес Бук, 2005 год стр. 330.

17. Шарп У.Ф. Алексендер Г.Дж., Бэйли Дж.В. Инвестиции. // М.ИНФРА-М, 1997 стр 459.

18. Энциклопедия топ-менеджера. М: Изд-во МЦФЭР, 2005.

19. Энциклопедия финансового риск-менеджмента. / Под ред. А.А.Лобанова и А.В.Чугунова. 2-е изд. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. - 878 сV

20. Acharya V., Bharath S., Srinivasan A. (2003) "Understanding the Recovery Rates of Defaulted Securities", Working Paper URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstractid=442901, 2003.

21. Altman E., Brady В., Resti A., Sironi A. (2003) "Default Recovery Rates in Credit Risk Modeling: A Review of the Literature and Empirical Evidence", NYU Salomon Center, Stern School of Business.

22. Altman E., Brady В., Resti A., Sironi (2001) "A. Analyzing and Explaining Default Recovery Rates", ISDA Research Report.

23. Altman, E., Brady В., Resti A., Sironi (2005) "A. The Link between Default and Recovery Rates: Theory, Empirical Evidence, and Implications", Journal of Business, 78(6), 2203-2227.

24. Altman E., Kishore V. (1996) "Almost Everything You Wanted to Know About Recoveries on Defaulted Bonds", Financial Analysts Journal.

25. Altman E., Hotchkiss E. (2006) "Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt", John Wiley & Sons; 3rd Edition, 368 p.

26. Amato J., Remolona E. (2003) "The credit spread puzzle', BIS Quartely Review.

27. Amihud Y., Garbade K., Kahan M. (2000) "An Institutional Innovation to Reduce Agency Costs of Public Corporate Bonds", Journal of Applied Corporate Finance, 114-121.

28. Bakshi G., Madan D., Zhang F. (2001) "Recovery in Default Risk Modeling: Theoretical Foundations and Empirical Applications", FEDS 2001-37.

29. Barco M. (2007) "Going downturn", Risk, pp. 38-44.

30. Basel Committee on Banking Supervision (2001), "The Internal Ratings Based Approach", URL: http://www.bis.org/publ/bcbsca05.pdf.

31. Bastos, J.A. (2010) "Forecasting bank loans loss-given-default", Journal of Banking and Finance, 34, 2510-2517.

32. Black F., Cox J. (1976) "Valuing Corporate Securities: Some Effects of Bond Indenture Provisions", Journal of Finance, 31, 351-367.

33. Black F., Scholes M., (1973) "The Pricing of Options and Corporate Liabilities", The Journal of Political Economy, Vol. 81, No. 3, pp. 637-654

34. Covitz D., Han S. (2004) "An Empirical Analysis of Bond Recovery Rates: Exploring a Structural View of Default", Federal Reserve Board, Division of Research and Statistics.

35. Carey M. (1998) "Credit Risk in Private Debt Portfolios", Journal of Finance, 53(4), 1363-1387.

36. Carey M., Gordy M. (2003) "Systematic Risk in Recoveries on Defaulted Debt", mimeo, Federal Reserve Board, Washington.

37. Carey, M., Gordy M. (2007) "The Bank as Grim Reaper: Debt Decomposition and Recoveries on Defaulted Debt", Working Paper, The Board of Governors of the Federal Reserve System.

38. Crosbie P. (1999) "Modeling Default Risk", mimeo, KMV Corporation, San Francisco, CA.

39. Crouhy M., Galai D., Mark R. (2000) "A Comparative Analysis of Current Credit Risk Models", Journal of Banking & Finance, 24, 59-117.

40. Damodaran A. (2002) "Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset", Wiley, 2nd edition.

41. Davydenko S., Strebuleav I. (2002) "Strategic Behavior, Capital Structure and Credit Spreads: An Empirical Investigation", Working Paper, London Business School.

42. Duffie D. (1998) "Defaultable Term Structure Models with Fractional Recovery of Par", Graduate School of Business, Stanford University.

43. Duffie D., Singleton K. J. (1999) "Modeling the Term Structures of Defaultable Bonds", Review of Financial Studies, 12, 687-720.

44. Duffie D., Singleton K. (1999) "Modeling the Term Structures of Defaultable Bonds", Review of Financial Studies, 12, 687-720.

45. Dullman K., Trapp M. (2004) "Systematic Risk in LGD An Empirical Analysis", Working Paper, University of Mannheim.

46. Eberhart A. C., Moore W. T., Roenfeldt R. L. (1990) "Security Pricing and Deviations from the Absolute Priority Rule in Bankruptcy Proceedings", The Journal of Finance, Vol. 45, No. 5, pp. 1457-1469.

47. Eberhart A., Sweeney R.J. (1992) "Does the Bond Market Predict Bankruptcy Settlements?", Journal of Finance, 47 (3), 943-980. .

48. Eberhart A., Weiss L. (1998) "The Importance of Deviations from the Absolute Priority Rule in Chapter 11 Bankruptcy Proceedings", Financial Management, 27 (4), 106-110.

49. Emery, K. (2003) "Moody's Loan Default Database as of November 2003", Moody's Investors Service.

50. Eom Y., Helwege J., Jing-zhi H. (2001) "Structural Models of Corporate Bond Pricing: An Empirical Analysis", mimeo.

51. Falkenstein E., Boral A., Carty L. (2000) "RiskCalc For Private Companies: Moody's Default Model", Moody's Investors Services, Global Credit Research.

52. Finger C. (1999), "Conditional Approaches for CreditMetrics®: Portfolio Distributions", CreditMetrics® Monitor.

53. Franks J., Torous, W. (1989) "An Empirical Investigation of U.S. Firms in Reorganization", Journal of Finance 44, 747-769.

54. Friedman C., Sandow S. (2003) "Ultimate recoveries", Risk 16(8), 69-73.

55. Frolov A., Maisuradze V. (201 l)."Russian High-Yield Corporates: Russian High-Yield Corporates: Rouble-Denominated Bond Ratings vs.Corporate Family Ratings: Key Differences Explained", Moody's Investors Services, Special Comment.

56. Frye J. "Collateral Damage." Risk, 91-4.

57. Frye J. (2000b) "Collateral damage detected", Working paper of Federal Reserve Bank of Chicago.

58. Frye J. (2000c) "Depressing Recoveries." Risk, 108-11.

59. Geske R. (1977) "The Valuation of Corporate Liabilities as Compound Options", Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 12, No. 4, pp. 541-552.

60. Gordy M. (2003) "A risk-factor model foundation for ratings-based bank capital rules", Journal of Financial Intermediation, vol. 12, pp. 199-232.

61. Grossman R., O'Shea S., Bonelli S. (2001) "Bank Loan and Bond Recovery Study: 1997-2000." Fitch Loan Products Special Report.

62. Gujarati D. (1995) "Basic Econometrics", McGraw-Hill International Editions, 3d Edition.

63. Guha R. (2003) "Recovery of Face Value at Default: Empirical Evidence and Implications for Credit Risk Pricing", Working Paper, London Business School.

64. Gupton G. M., Finger C.C., Bhatia M., (1997), "CreditMetrics -Technical Document", J.P.Morgan & Co., New York.

65. Gupton G. M., Stein R. M. (2002) "LossCalcTM: Model for Predicting Loss Given Default". Moody's KJV1V, New York.

66. Gupton, G.M., Stein R.M. (2005) "LossCalc V2: Dynamic Prediction of LGD Modeling Methodology", Moody's KMV.

67. Hamilton D., Cantor R. (2002) "Default and recovery rates of European Corporate Bond Issuers, 1985-2001", Moody's Investor Service, Global Credit Research.

68. Helwege J. (1999) "How long do junk bonds spend in default?", Journal of Finance, 54(1), 341-357.

69. Hillebrand M. (2006) "Modelling and estimating dependent loss given default", Risk, September, pp. 120-125.

70. Hotchkiss E.S., Mooradian R.M. (1997) "Vulture investors and the market for control of distressed firms", Journal of Financial Economics, vol. 43, pp. 401-432.

71. Hu Y., Perraudin W. (2002) "The dependence of recovery rates and defaults", RiskControl 6/1.

72. Hull J., White A. (1995) "The Impact of Default Risk on the Prices of Options and Other Derivative Securities", Journal of Banking and Finance, 19, 299-322.77 "ISDA Master Agreement 2002", International Swap and Derivatives Association, Inc.

73. Izvorski, I. (1997) "Recovery Ratios and Survival Times for Corporate Bonds", Working Paper of International Monetary Fund 97/84.

74. Jacobs M., Karagozoglu A. (2010) "Understanding and Predicting Ultimate Loss Given Default on Bonds and Loans", Hofstra University Working Paper.

75. Jacobs M. (2010) "A Two-Factor Structural Model of Ultimate Loss-Given-Default: Capital Structure and Calibration to Corporate Recovery Data," The Journal of Financial Transformation.

76. Jacobs M. (2010) "Analyzing the Long-Term Performance of the Defaulted Debt Market: Implications for Investors and Risk Managers," The Journal of Risk and Financial Management.

77. Jarrow R., Lando D., Turnbull S. (1997) "Markov Model for the Term Structure of Credit Risk Spreads", Review of Financial Studies, 10, 481523.

78. Jarrow R., Turnbull S. M. (1995) "Pricing Derivatives on Financial Securities Subject to Credit Risk", Journal of Finance, 50, 53-86.

79. Keisman D., Marshella T., Lampert R. (2011) "Lessons from 1,000 Corporate Defaults", Moody's Ultimate Recovery Database.

80. Kim I.J., Ramaswamy K., Sundaresan S. (1993) "Does Default Risk in Coupons Affect the Valuation of Corporate Bonds?: A Contingent Claims Model", Financial Management, 22, No. 3, 117-131.

81. Litterman R., Iben T. (1991) "Corporate Bond Valuation and the Term Structure of Credit Spreads", Financial Analysts Journal, 52-64.

82. Longstaff F. A., Schwartz E. (1995) "Simple Approach to Valuing Risky Fixed and Floating Rate Debt", Journal of Finance, 50, 789-819.

83. Maclachlan I. (2004) "Choosing the Discount Factor for Estimating Economic LGD", Working Paper, Australia and New Zealand Banking Group Ltd.

84. Madan D., Unal H. (1995) "Pricing the Risks of Default", University of Maryland Working Paper.

85. Maddala G.S. (1983) "Limited dependent and qualitative variables in finance", 3rd ed., Cambridge, MA: Cambridge University Press.

86. Maddala G.S. (1991) "The perspective on the use of limited-dependent and qualitative variables models in accounting research", The Accounting Review, vol. 66, pp. 788-807.

87. Merton R. (1974) "On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates", Journal of Finance, Vol. 29(2), 449-470.

88. Modigliani F., Miller M. (1958) "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment", The American economic review, 48(3), 261297.

89. Moral G., Oroz M. (2002) "Interest rates and LGD estimates", Unpublished manuscript.

90. Nielsen L. T., Saa-Requejo J., Santa-Clara P (1993) "Default Risk and Interest Rate Risk: The Term Structure of Default Spreads", INSEAD Working Paper.

91. Pykhtin M. (2003) "Unexpected recovery risk", Risk, August, pp. 74-79.

92. Qi M., Zhao X. (2011) "Comparison of modeling methods for Loss Given Default", Journal of Banking & Finance, 35, 2842-2855.

93. Rosch D., Scheule H. (2005) "A multifactor approach for systematic default and recovery risk", Risk, September, pp. 62-75.

94. Sobehart J., Keenan S. (2004) "Performance Evaluation for Credit Spread and Default Risk Models. In: Credit Risk: Models and Management", Second Edition. Risk Books: London, p. 275-305.

95. Shleifer A., Vishny R. (1992) "Liquidation Values and Debt Capacity: A Market Equilibrium Approach", Journal of Finance 47(4), 1343-1366.

96. Schuermann T. (2004) "What Do We Know About Loss Given Default?", Discussion paper Federal Reserve Bank of New York.

97. Thorburn K. (2000) "Bankruptcy auctions: costs, debt recovery and firm survival", Journal of Financial Economics, 58, 337-368.

98. Truck S, Harpaintner Á., Rachev S. (2010) "A Note on Forecasting Aggregate Recovery Rates with Macroeconomic Variables". Chapter of the dissertation, UniversitÁat Karlsruhe.

99. Vazza D., Gunter E. (2011) "Default, Transition, and Recovery: Recovery Study (U.S.): Piecing Together The Performance Of Defaulted Instruments After The Recent Credit Cycle", Standard&Poors Global Credit Portal, RatingsDirect.

100. Vazza D., Gunter E. (2011) "US Recovery Study: Recent Post-Bancruptcy Recovery Levels Disapoint Senior Unsecured Bondholders", Standard&Poors Global Credit Portal, RatingsDirect.

101. Unal H., Madan D., Guntay L. (2003) "Pricing the Risk of Recovery inft

102. Default with APR Violations", Journal of Banking & Finance 27 (6), 10011025.

103. VandeCastle K. (1999) "Recovering your money: Insights into losses from default", Standard and Poor's RatingsDirect.

104. Varma P., Cantor R. (2004) "Determinants of Recovery Rates on Defaulted Bonds and Loans for North American Corporate Issuers: 1983-2003", Journal of Fixed Income, 14, 29-44.

105. Vasicek O. (1984) "A KMV CreditManager®", Moody's KMV Credit Valuation.

106. Wagner, H.S. (1996) "The Pricing of Bonds in Bankruptcy and Financial Restructuring". The Journal of Fixed Income, (June), 40-47.

107. Warren E. (2008) "Chapter 11: Reorganizing American Businesses", Aspen Publishers.

108. Wilde T. (1997) "CreditRisk+. A Credit Risk Management Framework", Credit Swiss First Boston.

109. Wilson T. (1997a). "Portfolio Credit Risk: part II", Risk Magazine, October, pp. 56-61.

110. Wilson T. (1997b). "Portfolio Credit Risk: part I", Risk Magazine, September, pp. 111-117.

111. Xin G., Jarrow R., Lin H. (2009) "Distressed debt prices and recovery rates estimation", Springer Science + Business Media, LLC.