

На правах рукописи

Петросян Нвард Эдуардовна

**РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ
ПОРТФЕЛЕМ РУБЛЕВЫХ КОРПОРАТИВНЫХ ОБЛИГАЦИЙ НА ОСНОВЕ
РЫНОЧНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Специальность 08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой
степени кандидата экономических наук

Пенза – 2007

Работа выполнена на кафедре финансов, налогообложения и бухгалтерского учета Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского.

Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент
Янова Полина Геннадьевна

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Данилова Татьяна Николаевна

кандидат экономических наук, доцент
Сидоров Николай Владимирович

Ведущая организация:

Саратовский государственный социально-экономический университет.

Защита состоится «24 мая» 2007 года в 16 часов на заседании диссертационного совета К 212.166.05 в Нижегородском государственном университете им. Н.И. Лобачевского по адресу: 603000, Нижний Новгород, ул. Большая Покровская, д.37, а. 211.

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского

Автореферат размещен на сайте Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского <http://www.unn.ru/>

Автореферат разослан «20 апреля» 2007 г.

Ученый секретарь диссертационного совета



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования Актуальность темы исследования обусловлена растущей значимостью использования и развития существующих подходов к формированию и управлению портфелем ценных бумаг российскими участниками рынка. Долгое время зарубежный опыт выбора стратегии инвестирования был неприменим к российскому фондовому рынку, ввиду его недостаточной развитости с точки зрения эффективности: набора обращающихся финансовых инструментов, ликвидности, количества участников, информационной прозрачности эмитентов. Более того, подавляющее число методик анализа эффективности рынка не принимают во внимание институциональной структуры рынка. Здесь же следует отметить, что большинство классических зарубежных методик формирования портфеля ценных бумаг ориентированы на рынок акций, в то время как под вопросом оставалась возможность выработки методики инвестирования для инструментов с фиксированной доходностью, в частности, для российских корпоративных облигаций.

Анализ первичных размещений и вторичных торгов рынка рублевых корпоративных облигаций свидетельствует, что на сегодняшний день, данный рынок является одним из основных сегментов российского финансового рынка, объем которого увеличился с начала 2005 года на 81,5%, составив на конец декабря 2005 года более 480 миллиарда рублей по номиналу. По итогам I квартала 2006 года объем рублевых корпоративных облигаций в обращении составил уже 581,7 миллиардов рублей, а на декабрь 2006 года – уже 815,19 миллиардов рублей. При этом темпы роста объема первичных размещений в прошлом году превысили аналогичные показатели за последние пять лет.

Однако необходимо отметить ряд качественных отличий российского рынка облигаций от долговых рынков развитых стран, в частности: большую волатильность, обусловленную нестабильностью рынка, невысокую ликвидность отдельных секторов рынка, существенно меньшие возможности

для хеджирования. Все эти черты, несомненно, вносят коррективы в зарубежные модели формирования и управления портфелем облигаций, направленные на учет специфики российского рынка.

Таким образом, в сложившихся условиях становится актуальным исследование степени эффективности российского рынка корпоративных облигаций в целях разработки методики формирования и управления портфелем облигаций, учитывающей цели инвестора и сроки инвестирования.

Степень научной разработанности проблемы и её отражение в научной литературе неоднородны. В современной зарубежной научной литературе теория эффективности рынка разработана в достаточной степени для рынков акций, и с практической стороны применима только на иностранных фондовых рынках. Данной тематике посвящены работы таких зарубежных авторов, как Доу Ч., Кейнса Дж.М., Грэхэма Б., Додда Д., Марковица Г., Шарпа У., Линтнера Дж., Фридмена М., Мута Дж., Лукаса Р., Кендолла М., Фамы Ю., Эрроу К., Шиллера Р., Бола Р., Барского Р., Делонга Б., Кутнера П., Петровского Дж. Проблема изучения механизма ценообразования на российском рынке долевых ценных бумаг рассматривалась в работах отечественных ученых: Миркина Я. М., Баринова Э. А., Алексеева М. Ю., Галанова В. А., Салтыкова С.К., Буклемишева О.В., Малютиной М.С., Лимитовского М. и Нуреева С. Существенно менее подробно разработаны российскими учеными вопросы наличия эффективности рынка корпоративных облигаций.

Малая степень изученности в отечественной литературе теории и практики подходов к инвестированию на рынке корпоративных облигаций, а также необходимость использования зарубежного опыта в российской практике подчеркивает актуальность диссертационной работы. Актуальность и недостаточная разработанность проблемы оценки эффективности рынка корпоративных облигаций, а также разработка на ее основе методики формирования и управления портфелем облигаций обусловили выбор темы, постановку цели и задач диссертационного исследования.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационного исследования является исследование теоретических подходов к анализу эффективности рынка, методических вопросов формирования и управления портфелем облигаций, анализ эффективности российского рынка рублевых корпоративных облигаций и разработка на основе проведенного анализа методики формирования и управления портфелем корпоративных облигаций.

Цель исследования обусловила постановку и решение следующих задач:

1) обосновать необходимость оценки эффективности рынка рублевых корпоративных облигаций с учетом его институциональной структуры и разработать алгоритм анализа его структуры;

2) произвести оценку эффективности российского рынка рублевых корпоративных облигаций в целях разработки методики формирования портфеля корпоративных облигаций, соответствующей выявленной степени эффективности рынка;

3) сформулировать и обосновать методику определения оптимальной структуры портфеля облигаций, позволяющей инвестору выбрать приемлемые для него значения риска и доходности портфеля;

4) применить разработанную методику формирования комбинированного портфеля корпоративных облигаций к конкретной компании с учетом особенностей целей инвестирования данной компании;

5) создать модель, позволяющую оценить эффективность инвестирования в высокодоходные облигации.

Объектом исследования является российский рынок рублевых корпоративных облигаций.

Предметом исследования служат экономические отношения на российском рынке корпоративных облигаций, а также методы и инструментарий формирования и управления портфелем облигаций.

Теоретическую основу исследования составляют законодательные акты, работы зарубежных и российских авторов, опубликованные в монографических изданиях, учебниках, ведущих экономических и научно-

популярных зарубежных и отечественных журналах, а также информационные ресурсы электронной сети Интернет.

Методологической основой исследования являются положения диалектической логики и системного подхода, теории финансового и инвестиционного анализа, математических методов в экономике и разработки управленческих решений. При решении поставленных в работе задач используется аппарат общей теории статистики, математической статистики.

Наиболее важные научные результаты и степень новизны:

1. Обоснована необходимость оценки эффективности рынка рублевых корпоративных облигаций с использованием анализа его институциональной структуры и разработан соответствующий алгоритм анализа, позволяющий оценить степень развития институциональной структуры данного рынка и имеющий важное значение для разработки эффективной методики формирования и управления портфелем корпоративных облигаций.

2. Произведена оценка эффективности рынка рублевых корпоративных облигаций на основе анализа результатов управляющих паевыми инвестиционными фондами облигаций, что позволило разработать методику формирования комбинированного портфеля корпоративных облигаций.

3. Сформулирована и обоснована методика определения оптимальной структуры портфеля высокодоходных облигаций и совокупного портфеля, где в качестве меры риска выбраны показатели ликвидности и дюрации облигаций. Методика позволяет инвестору сформировать портфель облигаций с приемлемыми для него значениями риска и доходности.

4. В соответствие с разработанной методикой сформирован комбинированный портфель корпоративных облигаций для инвестиционной компании «Инком-Союз» с учетом особенностей целей инвестирования данной компании, определена его оптимальная структура и достигнуты требуемые значения доходности и риска портфеля.

5. Создана модель оценки эффективности инвестирования в высокодоходные облигации на основе показателя эластичности риска бумаги по цене, направленная на выявление тесноты взаимосвязи между ценой и риском ликвидности облигаций.

Теоретическая и практическая значимость. Совокупность теоретических и практических результатов, образующих защищаемые научные положения диссертации, имеют существенное значение в части создания новых методик формирования и управления портфелями облигаций, использование которых позволит повысить эффективность инвестирования. Разработанные и усовершенствованные в рамках исследования методы оценки эффективности рынка корпоративных облигаций и методики формирования и управления портфелем корпоративных облигаций на основе выявленной степени рыночной эффективности используются в практической работе профессиональных портфельных менеджеров ЗАО ИК «Инком-Союз» (г. Пенза) по оказанию услуг доверительного управления денежными средствами клиентов.

Выводы и рекомендации, сделанные в диссертации, используются в учебном процессе в Пензенском государственном педагогическом университете им. В. Г. Белинского в рамках преподавания курсов «Рынок ценных бумаг», «Финансовый менеджмент».

Апробация результатов исследования представлялись и докладывались на конференциях:

- Вторая международная научно-практическая конференция (Пенза, Приволжский Дом знаний, октябрь 2003 г.);
- Вторая Всероссийская научно-практической конференция (Пенза, ПГПУ им. В.Г.Белинского, апрель 2004 г.);
- Всероссийская научно-практической конференция, посвященная современным проблемам менеджмента и экономики (Пенза, ПГПУ им. В.Г.Белинского, 2005 г.);
- VII Международная научная конференция студентов и молодых учёных (Донецк, май 2006 г.).

Публикации. Основное содержание диссертационной работы и некоторые смежные вопросы отражены в 6 авторских публикациях, общим объемом 2,03 печатных листа.

Объем и структура диссертационной работы. Диссертационное исследование состоит из введения, трех глав, заключения и библиографического списка из 169 наименований. Работа изложена на 141 странице и содержит 13 рисунков, 44 таблицы и приложения.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** дается общая характеристика работы, раскрывается актуальность, цель и основные задачи работы, ее научная новизна и практическая значимость полученных в ней результатов. Аннотировано по главам излагается обзор содержания диссертации.

Первая глава работы посвящена исследованию эволюции научных представлений рыночной эффективности. В ней исследованы идеи и концепции эффективности рынка и выявлены основные факторы, имеющие влияние на выбор облигационной портфельной стратегии; проведен анализ результатов управляющих ПИФаами облигаций; выявлены особенности ценообразования долговых обязательств и их взаимосвязь с выбором инвестиционной портфельной стратегии.

Во **второй главе** разработан алгоритм анализа институциональной структуры российского рынка корпоративных облигаций. Исходя из результатов проведенного анализа, был сделан вывод о наличии средней степени эффективности рынка долговых обязательств, на основе чего разработана методика формирования комбинированного портфеля рублевых корпоративных облигаций, а также методика определения оптимальной структуры портфеля.

В **третьей главе** представлена практическая реализация разработанных методик формирования и управления портфелем корпоративных облигаций на

примере ЗАО ИК «Инком-Союз». Произведен анализ достигнутых результатов инвестирования, в частности, создана модель оценки эффективности инвестирования в высокодоходные облигации на основе показателя эластичности риска по цене.

В заключении сформулированы основные выводы, полученные в результате проведенного диссертационного исследования, а также основные научные и практические приложения диссертационной работы.

ОСНОВНЫЕ ИДЕИ И ВЫВОДЫ ДИССЕРАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Обоснована необходимость оценки эффективности рынка рублевых корпоративных облигаций с использованием анализа его институциональной структуры и разработан соответствующий алгоритм анализа, позволяющий оценить степень развития институциональной структуры данного рынка и имеющий важное значение для разработки эффективной методики формирования и управления портфелем корпоративных облигаций.

В зависимости от степени эффективности рынка облигаций инвесторы выбирают пассивный либо активный инвестиционный подход к формированию портфеля облигаций.

Исследование эффективности рынка подразумевает выделение различных типов рыночных структур, которые влияют на поведение экономического субъекта на рынке, на формирование рыночных цен, объемов предложения финансовых активов. Институциональная структура рынка облигаций оказывает влияние на эффективность распределения ресурсов, но не напрямую, а через опосредованное формирование поведения и взаимоотношений экономических субъектов. Необходимо отметить, что уровень транзакционных издержек обуславливает возможности экономических субъектов.

В диссертации предлагается следующий алгоритм анализа эффективности институциональной структуры российского рынка корпоративных облигаций (рис. 1), который неразрывно связан с российским фондовым рынком.

Первым этапом является выявление группы факторов, оказывающих наибольшее влияние на эволюцию рынка облигаций. На втором этапе исследования исследуется взаимодействие между факторами, определяющими эффективность процесса ценообразования. В том числе выявляется иерархия факторов в отношении их влияния на развитие фондового рынка, а также наличие взаимодействия между ними.

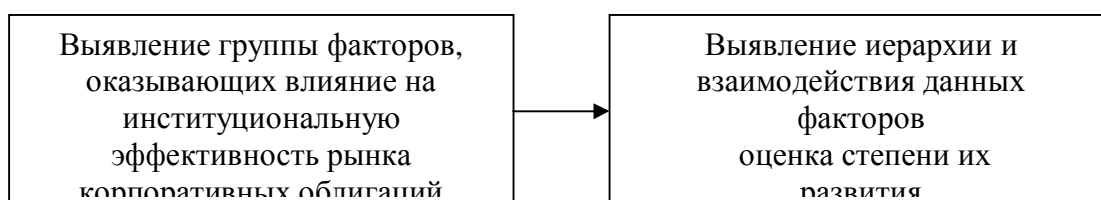


Рисунок 1. Схема анализа эффективности институциональной структуры российского рынка корпоративных облигаций

В рамках анализа эффективности институциональной структуры российского рынка корпоративных облигаций степень эффективности определяется по степени развитости национальной экономики, складывающейся из различных факторов (табл. 1). Природа данных факторов носит институциональный характер, а их нестабильность и является причиной повышения рискованности инвестиций на рынке ценных бумаг, в частности на рынке рублевых корпоративных облигаций.

Эффективность институциональной структуры возможно оценить, анализируя степень развития институтов российского рынка корпоративных облигаций в сравнении с рынком облигаций развитых стран. Институты были проранжированы нами по степени значимости их влияния на эффективность

рынка корпоративных бумаг. Результаты анализа можно представить в виде следующей таблицы (см. табл. 1).

Таблица 1. Степень развития институтов рынка корпоративных облигаций в развитых и странах и России

Институты	Развитые страны	Россия
Общегражданское законодательство (гражданский кодекс, налоговое, антимонопольное и т.д.)	Сильная	Средняя
Законодательство о рынке ценных бумаг, нормы регулирующих органов	Сильная	Средняя
Обеспечение интересов инвесторов	Сильная	Слабая
Правила осуществления торговли (правила листинга, членство на биржах, расчетно-клиринговая система, депозитарное обслуживание)	Сильная	Средняя
Информационная прозрачность эмитента долговых обязательств	Высокая	Слабая
Институты рынка (брокерские организации, инвестиционные фонды, банки)	Сильная	Средняя
Неформальные правила поведения (нормы поведения участников рынка)	Сильная	Сильная
Кредитный рейтинг страны	AAA (высший инвестиционный)	BBB+(стабильный)
Известность объемов и сроков погашения обязательств	Высокая	Высокая
Объем эмиссий и ликвидность рынка облигаций низкого кредитного качества	Высокий уровень	Невысокий уровень
Налоговые стимулы участия инвесторов на рынке	Существуют	Не существуют
Развитость инфраструктуры региональных рынков	Высокая	Слабая

Предложенный алгоритм оценки эффективности институциональной структуры российского рынка корпоративных облигаций позволил выявить среднюю степень ее развития (эффективности) и обозначить основные факторы, оказывающие на нее влияние.

2. Произведена оценка эффективности рынка рублевых корпоративных облигаций на основе анализа результатов управляющих паевыми инвестиционными фондами облигаций, что позволило разработать методiku формирования комбинированного портфеля корпоративных облигаций.

Для анализа эффективности рынка корпоративных облигаций на основе экономико-математических методов проанализированы результаты, достигнутые портфельными менеджерами фондов облигаций. Оценка средней степени эффективности рынка облигаций сводится к ответу на вопрос: смогли ли менеджеры лучших паевых фондов облигаций получить доходность выше среднерыночной, не превышая при этом риск эталона. В качестве эталона (бенчмарка) был выбран индекс RUX Cbonds как наиболее репрезентативный на российском рынке корпоративных облигаций.

Для оценки были выделены фонды, стоимость чистых активов которых составляла не менее 30 млн. рублей на 31 декабря 2002 года, так как именно крупные фонды и составляют основу рынка коллективных инвестиций. Оценка деятельности вышеуказанных фондов проводилась по следующим показателям: ежеквартальная доходность фонда, величина ошибки следования фонда (стандартное отклонение квартальной прибыли каждого фонда от прибыли выбранного эталона), стабильность результатов портфельных управляющих, а также коэффициенты альфа и бета.

Доходность за квартал рассчитывалась по формуле:

$$\Delta P = \frac{(P(i,t) - P(i,t_0))}{P(i,t_0)} * 100\%, \quad (1)$$

где ΔP – ежеквартальное приращение стоимости пая i -го фонда в процентах;

$P(i, t_0)$ – цена пая в первый торговый день квартала. В случае отсутствия признаваемой котировки пая i -го фонда в момент времени t в качестве цены $P(i, t_0)$ используется признаваемая котировка за предыдущий торговый день;

$P(i, t)$ – цена пая в последний торговый день квартала. В случае отсутствия признаваемой котировки пая i -го фонда в момент времени t в качестве цены $P(i, t)$ используется признаваемая котировка за предыдущий день.

Затем были рассчитаны ежеквартальные изменения индекса RUX Cbonds по формуле 1, где i - индекс RUX Cbonds.

Ошибка следования определяется на основе формулы расчета стандартного отклонения:

$$\sqrt{\frac{\sum_{i=t}^n (X_n - A)^2}{n-1}}, \quad (2)$$

где: X_n – значение активной прибыли портфеля в момент t ;

A – среднее значение активной прибыли;

n – количество наблюдений.

Стабильность результатов управляющих портфелями фондов облигаций складывается из их способности зарабатывать выше, чем в среднем зарабатывают инвесторы на рынке, когда рынок растет и нести меньшие потери на падающем рынке, чем в среднем теряют инвесторы, когда рынок движется вниз (устойчивость). Данные показатели рассчитываются на основе ежеквартальных доходностей фондов и индекса.

Альтернативным способом измерения эффективности управления портфелем облигаций является способ, основанный на модели определения цен основных активов. Он заключается в расчете коэффициентов бета и альфа фонда.

Коэффициент бета находится по формуле:

$$b_{it} = \frac{\text{cov}_{it}}{\sigma_I^2}, \quad (3)$$

где cov_{it} – ковариация между доходностью ценной бумаги i и доходностью на рыночный индекс;

σ_I^2 – дисперсия доходности индекса RUX Cbonds.

Для измерения достигнутой фондом избыточной доходности используют коэффициент под названием альфа Йенсена:

$$\alpha_{it} = R_{itav} - R_{mtav} - \beta_{it} R_{mav} \quad (4)$$

где:

R_{itav} – средняя за период доходность портфеля фонда;

R_{mtav} – средняя за период доходность рыночного индекса;

Исходя из результатов проведенного анализа (С.31-41), можно сделать несколько выводов:

1) использование ПИФами облигаций стратегий, сопряженных с высокой степенью риска в большинстве случаев не привело к получению данными фондами доходности, превышающей среднерыночную доходность;

2) фонды, получившие результат, превосходящий среднерыночную доходность, характеризовались отрицательными показателями стабильности.

Средняя эффективность менеджеров инвестиционных фондов облигаций незначительно отличается от эффективности эталонного индекса. Учитывая величину транзакционных издержек инвестора фонда, доходность рынка в большинстве случаев превышает доходность ПИФов облигаций в средне- и долгосрочном периодах. Очевидно, что российский рынок корпоративных облигаций близок к средней форме эффективности, поэтому нами была избрана методика формирования комбинированного портфеля корпоративных облигаций. Одна часть данного портфеля идентична индексу ZETBI Corp 10, а вторая – представляет собой портфель высокодоходных облигаций «третьего эшелона». Данная стратегия позволяет достичь оптимального соотношения риск-доходность: индексная часть портфеля, составленная из десяти наиболее ликвидных облигаций на рынке, снижает риск потерь по второй части портфеля, которая напротив характеризуется низкой степенью ликвидности.

3. Сформулирована и обоснована методика определения оптимальной структуры портфеля высокодоходных облигаций и совокупного портфеля, где в качестве меры риска выбраны показатели ликвидности и дюрации облигаций, и позволяющая инвестору сформировать портфель облигаций с приемлемыми для него значениями риска и доходности.

Сложность при управлении комбинированным портфелем заключается в определении структуры портфеля высокодоходных облигаций, а также структуры совокупного портфеля. Автором была предложена методика

формирования оптимальной структуры портфеля, где в качестве меры риска используется сводный показатель риска обоих составляющих совокупного портфеля.

Методика определения оптимальной структуры портфеля облигаций проводится следующим образом.

Шаг 1. Оценка риска и доходности портфеля высокорискованных облигаций и определение долей бумаг, его составляющих.

Шаг 2. Измерение риска облигаций индексного портфеля и отбор бумаг по данному критерию.

Шаг 3. Расчет пропорций портфеля высокодоходных облигаций и индексного портфеля для формирования совокупного портфеля.

Для портфеля высокодоходных облигаций в качестве меры риска использовался риск ликвидности, так как данный вид облигаций обладает наиболее низкой ликвидностью, чем остальные виды облигаций на рынке.

Риск ликвидности возможно измерить, сконструировав рейтинг ликвидности облигаций, составляющих портфель. Ликвидность является качественным показателем и не имеет точной меры измерения. Анализируя различные критерии и показатели, возможно дать экспертную оценку ликвидности.

Итоговая оценка ликвидности облигаций формируется на основе анализа трех показателей: спрэд между средними за период ценами покупки и продажи, количество рыночных сделок за период и отношение количества дней со сделками к общему количеству торговых дней.

Спрэд между средними за период ценами покупки и продажи рассчитывается как усредненное отношение разницы между значением «заявки на продажу» и значением «заявки на покупку» к значению «заявки на покупку», выраженное в процентах.

Промежуточный показатель отношение количества дней со сделками к общему количеству торговых дней представляет собой процентное отношение

количества дней, в течение которых по ценной бумаге совершались сделки, к количеству торговых дней в исследуемом периоде.

На основе рассчитанных показателей ценной бумаге присваивается итоговый рейтинг (значения весов определяются на основе экспертной оценки) по формуле:

$$X_r = 0,4s + 0,3d + 0,3k, \quad (5)$$

где X_r – итоговое значение рейтинга ликвидности;

s – спрэд между максимальной и минимальной за период ценами покупки и продажи;

d – отношение количества дней со сделками к общему количеству торговых дней;

k – количество рыночных сделок за период.

Риск ликвидности рассчитывается по формуле 6:

$$X = 1/X_r \quad (6).$$

Математическое ожидание эффективной доходности каждой облигации (r_i) вычисляется следующим образом:

$$\bar{r}_i = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T r_{it} \quad (7)$$

где r_{it} – эффективная доходность i -й облигации в период времени t , %, $i = 1, \dots, 12$;

t – номер периода диапазона накопления информации, $t = 1, \dots, 10$;

T – длительность периода накопления информации.

После расчета данных показателей при помощи метода линейного программирования возможно определить пропорции входящих в портфель облигаций, например, задав уровень доходности в 25%, получим значение риска, равное 4,6, или же напротив, сначала установить значение приемлемого уровня риска, а затем найти соответствующую ему доходность. Другими словами при заданном значении доходности портфеля минимизируется величина риска портфеля, либо при заданном уровне риска максимизируется доходность.

Для индексного портфеля расчет риска входящих в него активов производится на основе показателя дюрации Маколея, измерение которого производится еженедельно.

В целях определения величины риска необходимо проранжировать показатели дюрации следующим образом (табл. 2).

Таблица 2. Ранжирование показателей дюрации

Дюрация портфеля, дни	Рейтинг	Величина риска портфеля
650-750	5	0,200
750-800	4,5	0,222
800-850	4	0,250
850-900	3,5	0,286
900-950	3	0,333
950-1000	2,5	0,400
1000-1050	2	0,500
1050-1100	1,5	0,667
1100-1150	1	1,000

Уровень риска индексного портфеля рассчитывался по формуле 8:

$$DX = 1/DX_r, \quad (8)$$

где DX_r – значение рейтинга дюрации;

DX – величина риска дюрации.

При выборе пропорций индексного портфеля и портфеля «мусорных» облигаций в составе совокупного портфеля, характерной особенностью будет то, что в качестве рассматриваемых единиц будут выступать не отдельные ценные бумаги, а сами портфели ценных бумаг (формулы 9,10).

$$R_{сов} = d_1 * R_6 + d_2 * R_u, \quad (9)$$

где $R_{сов}$ – доходность совокупного портфеля;

R_6 – доходность портфеля высокодоходных облигаций;

R_u – доходность индексного портфеля;

d_1 и d_2 – доли портфелей в составе совокупного.

$$X_{сов} = d_1 * X + d_2 * DX, \quad (10)$$

где $X_{сов}$ – риск совокупного портфеля;

X – риск портфеля высокодоходных облигаций;

DX – риск индексного портфеля;

d_1 и d_2 – доли портфелей в составе совокупного.

Учитывая полученные значения риска и доходности, инвестор имеет возможность выбрать пропорции портфелей, а, следовательно, и суммы инвестированных в них средств.

Разработка данной методики позволяет сформулировать следующие выводы.

Во-первых, рейтинг долговых обязательств по показателю ликвидности (С.96) позволяет инвестору наглядно увидеть изменение данной характеристики бумаги и вовремя предпринять соответствующие действия. Если облигация обладает неприемлемыми для инвестора значениями риска ликвидности, то инвестор снижает общий риск ликвидности портфеля, продавая бумаги, имеющие самые худшие показатели ликвидности.

Во-вторых, предложенная методика позволяет определить оптимальную структуру совокупного портфеля и портфеля высокодоходных облигаций, исходя из приемлемой для инвестора величины риска или доходности (С. 101).

По мнению автора, предложенные методики управления портфелем корпоративных рублевых облигаций помогают расширить и дополнить методический аппарат инвестиционного менеджмента.

4. В соответствии с разработанной методикой сформирован комбинированный портфель корпоративных облигаций для инвестиционной компании «Инком-Союз» с учетом особенностей целей инвестирования данной компании, определена его оптимальная структура и достигнуты требуемые значения доходности и риска портфеля.

В качестве объекта для апробации предложенных автором методик формирования и управления портфелем корпоративных облигаций в рамках

комбинированного подхода инвестирования было выбрана инвестиционная компания «Инком-Союз». Данная компания динамично развивается на протяжении последних лет и в настоящее время является одним из лидирующих инвестиционных компаний г. Пензы.

Компания «Инком-Союз» имеет собственные свободные денежные средства, которые возможно инвестировать на долгосрочный период. Особенностью инвестиционных целей фирмы является необходимость достижения высокого текущего дохода на инвестиции, так как компании регулярно требуются средства для кредитования клиентов, но в то же время фирма заинтересована в сохранении основной суммы собственных вложений.

Общий объем суммы инвестиций, планируемых компанией «Инком-Союз» составляет 15 млн. рублей. Степень риска, приемлемая для инвестиционной компании, выше среднего уровня (С.106). Портфели формировались на 1 января 2006 года. Для отбора облигаций в портфель «бросовых» облигаций и определения степени их ликвидности были проанализированы данные за период с 1 июня 2005 года по 31 декабря 2005 года и отобраны следующие облигации: Хлебозавод №28-1-об, Пересвет-Инвест-1-об, КамскаяДолина-Финанс-1-об.

Расчет ожидаемой доходности и риска ликвидности (по формулам 6 и 7) отобранных облигаций представлен в таблице 3.

Таблица 3. Математическое ожидание доходности и риск ликвидности высокодоходных облигаций

Наименование облигации	Ожидаемая доходность, %	Риск ликвидности
КамскаяДолина-Финанс-1	14,2	2,16
Пересвет Инвест-1-об	12,5	1,78
Хлебозавод №28-1-об	15,8	2,21

Для портфеля высокодоходных облигаций, задав доходность на уровне 14%, мы получили значение риска $X=2,05$ и доли каждой облигации по 0,33.

Показатели математического ожидания доходности индексного портфеля и риска дюрации равны соответственно 7,77% и $DX = 0,23\%$ (формулы 7, 8).

Расчет доходности и риска совокупного портфеля производится, варьируя доли соответствующих портфелей и выбрать портфель, удовлетворяющий инвестора по параметрам доходности и риска.

$$R_{сов} = d_1 * 0,14 + d_2 * 0,78 \quad (11)$$

$$X_{сов} = d_1 * 2,05 + d_2 * 0,23 \quad (12)$$

Нами был выбран портфель (С.114-115) с доходностью $R_{сов}=13,07\%$ и показателем риска $X_{сов}=1,78$. Доля портфеля высокодоходных облигаций составила 85% (12750 тыс. руб.), а индексного – 15% (2250 тыс. руб.).

Получение данного результата позволяет сделать следующий вывод. Произведенные расчеты демонстрируют возможности применения полученных в диссертационном исследовании результатов в виде методик формирования и управления портфелем корпоративных облигаций на основе эффективности рынка для использования их в практической деятельности профессиональных управляющих на российском рынке корпоративных облигаций. В частности для определения оптимальной структуры портфеля корпоративных облигаций.

5. Создана модель оценки эффективности инвестирования в высокодоходные облигации на основе показателя эластичности риска бумаги по цене, направленная на выявление тесноты взаимосвязи между ценой и риском ликвидности облигаций.

Формирование портфелей ценных бумаг требует также оценки результатов. Анализ эффективности осуществленных инвестиций в высокодоходные облигации, а именно взаимосвязи риска и цены, возможно оценить при помощи коэффициентов эластичности риска ликвидности по цене (формула 11).

$$E = \frac{\Delta X}{\Delta P}, \quad (13)$$

где ΔX – процентное изменение величины риска ликвидности;

ΔP – процентное изменение цены.

Были получены следующие результаты (табл. 4).

Таблица 4. Коэффициенты эластичности высокодоходных облигаций

Дата	Хлебозавод №28-1-об	Пересвет Инвест-1-об	КамскаяДолина-Финанс-1-
01.02.2006	-6,53	102,29	-14,20
01.03.2006	-186,48	-546,04	-20,93
01.04.2006	70,78	106,17	32,67
01.05.2006	-9,51	4,68	2,98
01.06.2006	-3,12	12,88	144,39
01.07.2006	-10,77	-23,97	0,000
01.08.2006	89,06	362,38	-1,26
01.09.2006	-	-	-

В нашем случае практически все коэффициенты эластичности значительно превышают единицу по модулю, что свидетельствует о том, что изменение риска ликвидности высокодоходных бумаг намного превышает изменение рыночной цены бумаги. Таким образом, теснота связи между ценой и риском высокодоходных облигаций высока. Это говорит о том, что при необходимости реализовать данные финансовые активы, не будет необходимости сокращать цену намного ниже рыночной.

Возможно сделать вывод, что применение показателя эластичности риска по цене позволяет оценить полученные значения доходности и риска портфеля корпоративных облигаций. В частности, расчет данного показателя обосновывает экономическую эффективность использования методического аппарата формирования и управления портфелем облигаций, разработанного в данной диссертационной работе. Данный пример демонстрирует, что использование полученных в диссертационном исследовании результатов

способно принести пользу в практической деятельности портфельных менеджеров и инвесторов на рынке рублевых корпоративных облигаций.

Основные положения диссертации изложены в следующих работах:

1. Медушевская И. Е., Петросян Н. Э. Формирование и управление портфелем ценных бумаг//Материалы 53-й научной студенческой конференции, посвященной 65-летию университета: сборник научных работ студентов университета. – Пенза: ПГПУ, 2004. – С. 45-46. – 0,28 п.л.

2. Петросян Н. Э. Основные подходы к анализу фондового рынка//Современные проблемы менеджмента и экономики: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза: ПГПУ, 2005. – С. 109-115. – 0,36 п.л.

3. Петросян Н. Э. Виды рисков на российском рынке ценных бумаг и методы их ограничения // Перспективы процесса социально-экономической стабилизации в России: концепции, факторы, механизмы/Под ред. Н. С. Чернецовой, В. А. Скворцовой, Г. Б. Новосельцевой. – Пенза: ПГПУ, 2005. – С. 177-181. – 0,35 п.л.

4. Петросян Н. Э. Эффективность фондового рынка: понятие и анализ//Финансовая стабилизация экономического развития: теория и практика/Под ред. В. Д. Борисовой. – Пенза: ПГПУ, 2006. – с. 62-65. – 0,23 п.л.

5. Петросян Н. Э. Эффективность рынка корпоративных облигаций//Экономические науки. – 2005. – №5. – с.80-85. – 0,5 п.л.

6. Петросян Н. Э. Анализ эффективности рынка рублевых корпоративных облигаций//Финансы и кредит. – 2006. – №24 с. 20-24. – 0,31 п.л.