

На правах рукописи



САДЧИКОВ АЛЕКСЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ  
ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит

Автореферат  
диссертации на соискание ученой  
степени кандидата экономических наук

Пенза – 2006

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  
Татарских Борис Яковлевич
- кандидат экономических наук, профессор  
Ясенов Вячеслав Николаевич
- Ведущая организация: Саратовский государственный  
социально-экономический университет


Защита состоится "21" декабря 2006 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 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 «14» ноября 2006 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,  
кандидат экономических наук, доцент

 Яшина Н.И.

2006А  
25587

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность темы исследования.

Последние годы развития экономики России сделали доступными для предприятий не только традиционно используемые ими кредиты банков, но и многочисленные альтернативные способы финансирования хозяйственной деятельности предприятия. С развитием фондового рынка России все большее количество предприятий начинают использовать выпуск долговых ценных бумаг для привлечения финансовых ресурсов на приемлемых условиях. Высокими темпами растет число и объем публичных размещений акций крупных российских компаний на фондовом рынке, предприятия все активнее используют лизинг. Развиваются иные, ранее редко используемые, инструменты финансирования хозяйственной деятельности предприятий (например, облигационные заимствования, факторинговые операции и сделки РЕПО).

В таком многообразии источников финансирования предприятия начинают задумываться о разработке эффективной политики в области формирования пассивов. Становятся востребованными методики и инструментарий оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности.

Начинает наблюдаться разрыв между разнообразием источников финансирования хозяйственной деятельности предприятий, которые становятся доступными в последнее время, и методической базой, позволяющей эффективно выбирать из этого многообразия оптимальные источники финансирования. Разработанные западными экономистами и широко описанные в отечественной и зарубежной литературе по финансовому менеджменту методики и инструментарий оптимизации структуры источников финансирования нуждаются в адаптации к российской экономической специфике.

Получая возможность использования нового инструмента финансирования хозяйственной деятельности, предприятие зачастую вынуждено самостоятельно дорабатывать методический аппарат, представленный в современной научно-практической литературе по финансам, для того, чтобы иметь возможность адекватно оценить перспективы использования такого источника. Нередко выбор предприятиями нового инструмента финансирования обуславливается не количественными расчетами экономической эффективности, а копированием опыта лидеров отрасли в использовании источников финансирования хозяйственной деятельности.

Выбор темы диссертационного исследования обусловлен ростом потребности в действенной методологии формирования оптимальной структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятий, необходимостью выявления особенностей формирования структуры источников финансирования хозяйственной деятельности отечественных предприятий на современном этапе их развития.

РОС. НАЦИОНАЛЬНАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
С.-Петербург  
02 2006 авг 10 24

### Степень научной разработанности проблемы.

Разработка проблемы оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия в ее классической постановке началась с середины XX века и в первую очередь нашла свое отражение в работах М. Миллера и Ф. Модильяни. Дальнейшее развитие теоретических исследований в данной области было связано с работами таких исследователей, как Н. Мэйлаф, С. Росс, М. Дженсен, У. Меклинг, М. Харрис, А. Равив, Д. Даймонд, Р. Шульц, И. Уэлш, Д. Хиршлейфер. Практические исследования, направленные на разработку количественных методов оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия, нашли отражение в работах таких западных ученых, как Р. Брейли, С. Майерс, Ф. Блэк, М. Шоулз, А. Дамодаран, Дж. Ван Хорн, Ю. Бригхем, Л. Галенски, Л. Гитман, М. Джонк, Ч. Ли, Дж. Финнерти.

Исследования отечественных экономистов в данной области преимущественно направлены на адаптацию моделей и методов, разработанных западными исследователями, к условиям отечественной экономики. Среди ученых, занимавшихся данной проблемой в России, можно отметить следующих: И.А. Бланк, П.Л. Виленский, А.Г. Грязнова, Т.Н. Данилова, И.А. Егеров, В.В. Ковалев, Ю.В. Козырь, В.Н. Лившиц, М.А. Лимитовский, Е.В. Лисицына, И.А. Никонова, Н.Б. Рудык, Е.В. Семенова, С.А. Смоляк, Е.С. Стоянова, Т.В. Теплова. Тем не менее, в рамках такой адаптации зачастую невозможно учесть большое количество специфических моментов, присущих инструментам финансирования хозяйственной деятельности, используемым российскими предприятиями. Предприятия пока не имеют комплексного и эффективного инструментария, позволяющего в полной мере учитывать все особенности, присущие источникам финансирования хозяйственной деятельности, при оптимизации их структуры.

Актуальность и недостаточная разработанность проблем оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности отечественных предприятий обусловили выбор темы, постановку цели и задач диссертационного исследования.

Предметом исследования являются теоретические, практические и методические особенности оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия в российской экономике.

Объектом исследования выступают финансовые отношения, возникающие в процессе формирования структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия.

### Цель и задачи исследования.

Целью диссертационного исследования является систематизация и совершенствование теоретических подходов, методики и прикладных приемов оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия.

Поставленная цель подразумевает решение следующих задач:

1) исследование и обобщение теоретических основ оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия на основе трудов зарубежных и отечественных исследователей;

2) анализ практических особенностей выбора отечественными предприятиями источников финансирования в современных российских условиях;

3) исследование основных методов и количественных критериев оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности, применимых в практической деятельности предприятия;

4) разработка и совершенствование количественных методик и приемов оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия;

5) апробация разработанных и усовершенствованных методик и приемов оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности на примере отдельного предприятия.

Теоретическими и методологическими основами исследования послужили идеи и концепции, разработанные западными исследователями и адаптированные к российским условиям отечественными исследователями проблем оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия. Логика теоретического и методологического фундамента рассматриваемых в работе прикладных вопросов финансовой науки демонстрирует соперничество неоклассической и неинституциональной экономической теории в части объяснения присутствия ограниченной рациональности предприятий как субъектов экономики при оптимизации структуры источников финансирования их хозяйственной деятельности.

Формулирование и обоснование полученных в диссертационной работе результатов требовало работы с обширным количеством отечественных и зарубежных источников информации, а также обобщения многочисленных практических приемов, используемых финансовыми специалистами, занимающимися исследуемыми в рамках диссертационной работы проблемами оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия.

В процессе научного исследования применялись методы дедуктивного и индуктивного анализа, абстракции, графического моделирования, математического моделирования, статистического моделирования, сравнения.

#### Результаты исследования и степень их научной новизны:

1. Выявлен и обоснован алгоритм выбора российскими предприятиями источников финансирования своей деятельности в современных экономических условиях на основе предложенной логической взаимосвязи признаков отдельных источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия (ограничения-возможности-издержки). Данный результат позволил обосновать теоретические основы совершенствования прикладных методов и приемов оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия, а также сделать вывод о широкой распространенности теории поведенческих финансов в

процессе практической оптимизации структуры источников финансирования отечественными предприятиями.

2. Разработан динамический метод оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия на основе постепенного увеличения уровня раскрытия информации акционерам и кредиторам (стейкхолдерам) предприятия. Разработка данного метода позволяет в процессе оптимизации структуры источников финансирования учитывать не только преимущества и издержки отдельных источников, но и преодолевать присущие источникам ограничения их использования.

3. Разработана методика определения прироста стоимости предприятия при замещении банковского кредита облигационным займом, позволяющая предприятию производить более обоснованный выбор между данными источниками финансирования.

4. Разработана методика расчета эффекта от замещения банковского кредита лизинговым финансированием, позволяющая предприятию выполнять более полные и достоверные расчеты при сравнении эффективности использования кредитных и лизинговых схем финансирования.

5. С использованием полученных в диссертации результатов обоснована эффективность выбора способов финансирования хозяйственной деятельности на примере промышленного предприятия России: ОАО "Пензтяжпромарматура". При эквивалентности вариантов финансирования, сравниваемых с использованием традиционных методов выбора источников финансирования, использование полученных в диссертационном исследовании методик позволяет выявить эффект от выбора одного способа финансирования по сравнению с другим в размере свыше 100 млн. руб.

Практическая значимость работы связана с тем, что разработанные и усовершенствованные в рамках работы методы и приемы оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия могут быть использованы в практической работе финансовых служб предприятий с целью выбора наиболее эффективного сочетания источников финансирования, а также достижения иных целей, поставленных руководителем и собственниками предприятия.

Апробация и внедрение результатов исследования была проведена на крупном отечественном промышленном предприятии: ОАО "Пензтяжпромарматура", в результате чего был обоснован выбор схемы финансирования технологического перевооружения предприятия.

Полученные автором результаты представлялись и докладывались на научных конференциях по проблемам управления финансами.

Результаты исследования были внедрены в деятельность инвестиционной компании ЗАО "Инком-Союз" (г. Пенза) по оказанию консультационных услуг в области корпоративного финансирования и сопровождения выпуска корпоративных ценных бумаг для привлечения финансовых ресурсов, а также в деятельность компании ООО "Аквилон-Лизинг" (г. Пенза) в области обоснования эффективности использования лизинга для клиентов.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографии, приложения. Объем работы без библиографического списка составляет 136 страниц.

Во введении обоснована актуальность выбранной темы, степень изученности проблемы, сформулированы цели, задачи и методология исследования, определена научная новизна и практическая значимость работы.

Первая глава работы посвящена анализу разработанных западными экономистами моделей оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия; изучению идей отечественных исследователей в данной области финансовой науки; систематизации опыта отечественных предприятий по выбору тех или иных инструментов финансирования.

Вторая глава работы посвящена обобщению и анализу методов оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятий: метода на основе минимизации средневзвешенной стоимости капитала, метода на основе минимизации финансового риска предприятия и динамического метода.

Третья глава работы посвящена разработке и апробации методик количественного сопоставления отдельных источников финансирования хозяйственной деятельности предприятий, а также количественному анализу взаимосвязи между степенью раскрытия предприятием информации и уровнем процентных ставок по долговым финансовым ресурсам для него.

В заключении сформулированы основные выводы, полученные в результате проведенного диссертационного исследования.

## **ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

### Алгоритм выбора отечественными предприятиями источников финансирования хозяйственной деятельности

Теоретические основы оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия разработаны в рамках нескольких моделей и теорий, предложенных зарубежными учеными. Среди них: модели Модильяни-Миллера, модель стационарной взаимосвязи Майерса, теория иерархии, модель агентских издержек, модель Даймонда, модель конкурентной среды, поведенческие модели. Поведенческие модели оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия занимают в этом ряду особое место. В отличие от остальных моделей, они объясняют минимизацию трудовых и финансовых затрат при выборе оптимальной структуры источников финансирования, внося идеи неоинституционализма в теоретический базис изучаемой в диссертационной работе проблемы.

Исследования отечественных экономистов подтверждают степень распространенности теории поведенческих финансов при принятии решений об

оптимизации структуры инструментов финансирования на предприятиях России. Ввиду этого появляется необходимость учета особенностей неинституциональной экономической теории и поведенческих моделей при обобщении и систематизации практического опыта отечественных предприятий в области выбора оптимальной структуры источников финансирования хозяйственной деятельности.

В качестве подходящего для этих целей инструмента анализа источников финансирования может выступать определенная логическая закономерность (алгоритм). Такая закономерность позволяет выявить механизмы, лежащие в основе выбора каждым предприятием оптимальной структуры источников финансирования хозяйственной деятельности.

По мнению автора исследования, в качестве такой закономерности целесообразно предложить схему: издержки-возможности-ограничения. Выбирая тот или иной источник финансирования хозяйственной деятельности, предприятие, в первую очередь, рассматривает ограничения этого источника. Иными словами, анализируется, доступен ли в данный момент развития данный источник финансирования для предприятия. В случае, если источник финансирования доступен (ограничения преодолимы), предприятие анализирует этот источник с точки зрения возможностей, которые он предоставляет (преимуществ данного источника), и издержек, с которыми связано его использование (в широком смысле – недостатков данного источника). Разрабатывая финансовую стратегию своего развития, предприятие определяет, какие ограничения источников финансирования оно сможет преодолеть в ближайшем будущем, приобретая возможность использования преимуществ соответствующих источников финансирования.

В диссертационной работе автором демонстрируется, какими возможностями - издержками - ограничениями характеризуются конкретные источники финансирования хозяйственной деятельности, доступные российским предприятиям на текущем этапе развития экономики. Практический выбор между источниками финансирования связан с анализом всех трех качеств, присущих каждому из источников.

Выявление присутствия подобного алгоритма в практической деятельности отечественных предприятий позволяет сделать следующие выводы.

Во-первых, подтверждается предположение о широкой распространенности поведенческих моделей оптимизации структуры источников финансирования в практической деятельности предприятий России. Распространенность теории поведенческих финансов в данной области финансового менеджмента свидетельствует о недостаточной разработанности и применимости в России количественных методик оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия. Следовательно, могут найти широкое применение методы оптимизации структуры источников финансирования, в основе которых лежат предпосылки теории поведенческих финансов.



Во-вторых, выявленный алгоритм выбора отечественными предприятиями источников финансирования подтверждает перспективность использования комплексного, многокритериального подхода при совершенствовании методологической базы оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия. Лишь комплексный учет всех трех признаков отдельных источников финансирования (ограничений, возможностей и издержек) позволяет сформировать эффективный методический аппарат для оптимизации отечественными предприятиями структуры источников финансирования своей хозяйственной деятельности.

### Динамический метод оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия

В настоящее время в экономической литературе описаны два метода оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия: метод на основе минимизации средневзвешенной стоимости капитала предприятия и метод на основе минимизации финансовых рисков.

1. Метод на основе минимизации средневзвешенной стоимости капитала предприятий (WACC – weighted average cost of capital).

В рамках данного метода средневзвешенная стоимость капитала, характеризующая ту или иную структуру источников финансирования, выступает критерием оптимальности выбранной структуры для предприятия. Предприятие выбирает такую структуру источников финансирования, при которой значение WACC минимально. В общем случае оптимизация структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия с точки зрения минимизации средневзвешенной стоимости капитала предполагает увеличение в структуре источников финансирования доли более дешевых источников и сокращение доли более дорогих.

2. Метод на основе минимизации финансового риска предприятия.

В рамках данного метода суть процесса оптимизации заключается в том, чтобы выбрать такую структуру источников финансирования, которая бы минимизировала финансовый риск предприятия. Для оценки величины финансового риска целесообразно использовать следующие показатели: коэффициент покрытия процентов; параметр  $Z$ , определяемый в рамках модели Альтмана; премия за риск, требуемая кредиторами предприятия ( $r$ ), рассчитанная в рамках модели Мертона. По мнению автора исследования, целесообразно предложить иерархический порядок выбора источников финансирования хозяйственной деятельности, определенный на основе влияния того или иного источника финансирования на три рассматриваемых параметра. В соответствии с таким подходом, нераспределенная прибыль является оптимальным с точки зрения финансового риска источником финансирования предприятия. Дальнейший выбор должен строиться исходя из того, какому из

трех параметров, характеризующих финансовый риск, предприятие отдает предпочтение.

Оба рассмотренных метода предоставляют предприятию инструментарий для анализа положительных и отрицательных финансовых результатов, получаемых при применении предприятием того либо иного источника финансирования хозяйственной деятельности. Применяя алгоритм выбора отечественными предприятиями источников финансирования, присутствие которого в хозяйственной практике предприятий обнаружено автором в рамках диссертационного исследования, можно заметить, что оба упомянутых выше метода имеют одну особенность. Они анализируют лишь два из трех элементов (издержки и преимущества), составляющих алгоритм выбора отечественными предприятиями источников финансирования, не уделяя внимания третьему элементу (ограничениям источника). Для устранения данного недостатка, по мнению автора, необходимо сформулировать альтернативный (динамический) метод оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности, который уделял бы внимание ограничениям, присущим каждому из источников финансирования. В качестве критерия оптимизации в рамках данного метода выступает степень раскрытия информации о предприятии инвесторам.

3. Динамический метод оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия.

В качестве дополнения и альтернативы рассмотренным методам оптимизации структуры источников финансирования автором диссертационного исследования предложен динамический метод, в основе которого лежит степень раскрытия предприятием информации своим инвесторам.

В диссертационном исследовании определена зависимость на макро и микроуровне доступности капитала предприятиям от степени раскрытия ими информации. Исходя из практики привлечения финансирования предприятиями, выделена иерархия используемых отечественными предприятиями источников финансирования в зависимости от степени их информационной прозрачности (собственные средства – коммерческий или банковский кредит – вексельное или облигационное заимствование – акционерное финансирование). Проанализирован опыт компаний развитых стран по раскрытию информации потенциальным инвесторам.

Автором диссертационного исследования проведен регрессионный анализ взаимосвязи степени раскрытия информации российскими предприятиями и уровня процентных ставок по заемным ресурсам для них. В рамках данного анализа построено уравнение регрессии и определены основные параметры зависимости рейтинга информационной прозрачности российских компаний в методологии агентства Standards&Poor's и уровня процентных ставок по заемным ресурсам для этих компаний на рынках долгового капитала:

$$YTM = 11,7372 - 0,5808 \times X \quad (1),$$

где YTM (yield to maturity) – величина требуемого инвесторами дохода по облигациям компании, % годовых;

X – балльная оценка компонента прозрачности, раскрытия информации и аудита в компании, определенная по методике агентства Standards & Poor's.

В соответствии с параметрами полученного регрессионного уравнения можно сделать следующие выводы:

- увеличение балльной оценки прозрачности компании на 1 балл ведет к снижению требуемой инвесторами фондового рынка доходности от долговых обязательств компании (облигаций) на 0,58% годовых;

- величина требуемой инвесторами доходности по облигациям при абсолютной закрытости компании (балльная оценка прозрачности равна 0) составляет 11,7% годовых;

- величина требуемой инвесторами доходности по облигациям при абсолютной открытости компании (балльная оценка прозрачности равна 10) составляет 5,93% годовых.

Построенное уравнение регрессии свидетельствует об обратной зависимости рассматриваемых параметров (коэффициент корреляции: -0,66; р-уровень значимости уравнения: 3,6%) и позволяет составлять технико-экономическое обоснование отдельных мероприятий по увеличению информационной прозрачности в рамках динамического метода оптимизации структуры источников финансирования.

Сопоставляя предложенный динамический метод оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия на основе степени раскрытия им информации потенциальным инвесторам с двумя другими рассмотренными выше методами, можно сформулировать следующий вывод. В краткосрочном периоде предприятие, как правило, сопоставляет с помощью количественных критериев финансовые преимущества и недостатки (возможности и издержки) различных вариантов структуры доступных ему источников финансирования. Оно анализирует доступные источники финансирования и выбирает те, которые обеспечивают, с одной стороны, минимальную средневзвешенную стоимость капитала предприятия (и, следовательно, позволяют осуществлять дополнительные инвестиционные проекты и максимизировать рыночную стоимость предприятия), а с другой стороны, позволяют сохранять приемлемый уровень финансовых рисков. В долгосрочном периоде предприятие может расширять перечень доступных ему источников финансирования (сдвигать ограничения источников) путем предоставления дополнительного объема информации о своей деятельности и повышения информационной открытости.

#### Методика определения прироста стоимости предприятия при замещении банковского кредита облигационным займом

Используя полученные в диссертационном исследовании результаты, автор предлагает методику оценки размера прироста стоимости предприятия при замещении банковского кредита на облигационный займ с сопоставимыми

ставками заимствования. Методика построена на стоимостном анализе двух основных преимуществ облигаций по сравнению с банковским кредитованием:

- приобретение публичной кредитной истории предприятием,
- сохранение независимости в выборе обслуживающего предприятие кредитного учреждения.

Для оценки выгоды от приобретения публичной кредитной истории используются результаты проведенного автором исследования эффекта приобретения публичной кредитной истории предприятием на российском рынке корпоративных облигационных заимствований. Данный анализ выявляет взаимосвязь между стоимостью заимствования на облигационном рынке и наличием у предприятия публичной кредитной истории. Наличие эффекта приобретения публичной кредитной истории означает, что предприятия, выпуская облигации, имеют возможность размещать каждый последующий выпуск по более низкой процентной ставке (ставке купонного дохода) по сравнению с предыдущим.

На основе анализа данных о купонном доходе облигаций выявлены количественные и статистические параметры эффекта приобретения публичной кредитной истории российскими предприятиями при размещении облигационного займа. Для анализа были использованы данные о выпусках корпоративных облигаций с датой размещения не ранее 2000 г. Облигационные выпуски подбирались таким образом, чтобы для каждого эмитента присутствовало не менее 2-х выпусков, удовлетворяющих вышеназванному критерию. С целью корректировки на снижение среднего уровня ставки по заемным ресурсам в стране за анализируемый период использовалась поправка на среднюю ставку по банковским кредитам, рассчитываемую Банком России.

В результате анализа установлено, что снижение процентной ставки купонного дохода при повторном выпуске облигаций – нормально распределенная величина со средним значением: 1,84%. Данное значение представляет собой количественную оценку эффекта публичной кредитной истории, приобретаемой отечественными предприятиями на рынке облигационных заимствований.

С помощью применения концепции экономической добавленной стоимости (EVA) удается получить стоимостную величину выгод от приобретения предприятием публичной кредитной истории ( $S_1$ ):

$$S_1 = \frac{\Delta EVA}{WACC_1}, \quad (2)$$

где  $WACC_1$  – средневзвешенная стоимость капитала предприятия до выпуска облигаций и приобретения публичной кредитной истории;

$\Delta EVA$  – ежегодный прирост рыночной стоимости предприятия, определяемый по формуле:

$$\Delta EVA = 0,0184 \times (1 - T) \times D; \quad (3)$$

где

$T$  – ставка налога на прибыль организаций;

$D$  – текущая величина заемного капитала предприятия.

Оценка выгод от сохранения независимости в выборе обслуживающего предприятия кредитного учреждения производится с использованием методики реальных опционов. Стоимостная оценка таких выгод эквивалентна стоимости опциона финансовой гибкости ( $S_2$ ):

$$S_2 = SN(d_1) - Ke^{-rt}N(d_2), \quad (4)$$

где  $N(d)$  – нормальная функция распределения случайной величины, принимающей значение меньше  $d$ ; а величина  $d$  определяется по формулам:

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{K}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right) \times t}{\sigma \times \sqrt{t}};$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \times \sqrt{t};$$

$t$  – срок опциона; в данном случае (сравнивая банковский кредит и выпуск облигаций) он равен сроку обращения ценных бумаг;

$r$  – годовая безрисковая процентная ставка;

$K$  – издержки перехода предприятия в другой банк;

$S$  – определяется как чистая приведенная стоимость выгод от перехода в другой банк;

$\sigma$  – определяется с использованием метода имитационного моделирования Монте-Карло.

Итоговая величина, характеризующая прирост стоимости предприятия при выпуске облигаций, может быть найдена как сумма эффекта от снижения процентной ставки при дальнейших заимствованиях ( $S_1$ ) и эффекта от сохранения свободы выбора обслуживающего банка ( $S_2$ ), т.е.:

$$S = S_1 + S_2, \quad (5)$$

Сравнивая рассчитанную таким образом оценку выгоды предприятия со стоимостью организации облигационного выпуска и сопоставляя процентные ставки по облигационному займу со ставками по банковским кредитам, предприятие может сделать более обоснованный выбор подходящего инструмента финансирования.

Разработка данной методики позволяет сформулировать несколько выводов.

Во-первых, стоимостной учет преимуществ и недостатков отдельных источников финансирования позволяет производить более обоснованный выбор при поиске оптимальной структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия.

Во-вторых, для учета преимуществ и недостатков источников финансирования весьма перспективным является применение теории оценки реальных опционов, математическая база которых позволяет учитывать наличие возможностей выбора при использовании отдельных источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия.

В третьих, в качестве количественной базы при оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия и при выборе между отдельными источниками финансирования целесообразно

принять изменение рыночной стоимости предприятия в зависимости от выбранной структуры источников финансирования.

Методика расчета эффекта от замещения банковского кредита  
лизинговым финансированием

Данная методика позволяет сопоставлять лизинг и банковское кредитование. Оценивается такое преимущество лизинга как возможность лизингополучателя сохранять неизменным соотношение собственных и заемных средств при учете предмета лизинга на балансе лизингодателя.

В рамках методики на основе использования концепции оценки реальных опционов и модели Мертона автором диссертационного исследования разработана модель взаимосвязи структуры пассивов предприятия и процентной ставки по заемным ресурсам для данного предприятия:

$$r(k_D) = i + \frac{1}{T} \times \ln \frac{k_D e^{-\pi}}{1 - (N(d_1) - e^{-\pi} k_D N(d_2))}, \quad (6)$$

где

$r(k_D)$  – процентная ставка по заемным ресурсам предприятия в зависимости от коэффициента долговой нагрузки ( $k_D$ ), определяемого как отношение номинала долговой нагрузки предприятия к величине всех его активов;

$N(d)$  – нормальная функция распределения случайной величины, принимающей значение меньше  $d$ ; величина  $d$  определяется по формулам:

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{1}{k_D}\right) + \left(i + \frac{\sigma^2}{2}\right) \times T}{\sigma \times \sqrt{T}} = \frac{\left(i + \frac{\sigma^2}{2}\right) \times T - \ln(k_D)}{\sigma \times \sqrt{T}},$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \times \sqrt{T}.$$

$i$  – безрисковая ставка доходности;

$T$  – дюрация долговых обязательств предприятия;

$\sigma$  – среднее квадратичное отклонение доходности активов предприятия.

Значения среднее квадратичное отклонения доходности активов предприятий ( $\sigma$ ) по отраслям носят справочный характер и содержатся в общедоступных источниках информации.

В соответствии с полученной моделью величина прироста рыночной стоимости предприятия ( $S$ ) от экономии на процентных платежах при использовании лизингового финансирования вместо банковских кредитов может быть найдена по формуле:

$$S = (1 - T) \times D \times r' \times t; \quad (7)$$

где  $T$  – ставка налога на прибыль,

$t$  – срок договора лизинга в годах,

$D$  – размер имеющейся у предприятия долговой нагрузки,

$r'$  – прирост ставки по кредитованию предприятия при увеличении его долговой нагрузки, определяется как разность  $r(k_{D2}) - r(k_{D1})$  с использованием полученной модели для расчета  $r(k_D)$ .

Полученная методика позволяет сформулировать несколько выводов.

1. Предлагаемый расчет величины выгоды от экономии на процентных платежах, наряду с непосредственным сравнением величины лизинговых платежей с выплатами процентов за пользование кредитом с учетом всех налоговых последствий, позволяет выполнять более полный и обоснованный расчет при сравнении эффективности привлечения кредитных ресурсов и использования лизинговых схем.

2. Разработанная в рамках методики модель взаимосвязи структуры пассивов предприятия и процентной ставки по заемным ресурсам может быть полезна для совершенствования методов оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия, в частности, метода на основе минимизации средневзвешенной стоимости капитала и метода на основе минимизации финансового риска предприятия. Вместе с этим, она может быть использована при решении некоторых задач финансового менеджмента. В частности, перспективными направлениями ее использования являются: исследование предельного уровня финансового левериджа на предприятии, а также моделирование средневзвешенной стоимости капитала предприятия.

Обоснование эффективности выбора способов финансирования хозяйственной деятельности на примере промышленного предприятия России: ОАО "Пензтяжпромарматура"

В качестве объекта для апробации предложенных автором методик выбора и сопоставления отдельных источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия, а также выявленных количественных взаимосвязей в рамках динамического метода оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной деятельности, было выбрано ОАО "Пензтяжпромарматура" – динамично развивающееся в последние годы предприятие реального сектора экономики России.

При выборе способов финансирования технологического перевооружения предприятие столкнулось с возможностью применения двух альтернативных схем. Первая схема предполагает привлечение кредита банка на сумму 500 млн. руб. на 3 года при ставке заимствования 12,5% годовых без обязательства по переводу расчетно-кассового обслуживания в кредитующий банк. Вторая схема предполагает создание специальной компании – ООО "ГППА-Финанс", которая разместит 3-летние облигации на фондовом рынке под поручительство ОАО "Пензтяжпромарматура" на сумму 500 млн. рублей, а полученные средства использует для заключения лизинговых договоров с ОАО "Пензтяжпромарматура". В связи с тем, что прогнозируемая по облигациям ставка заимствования с учетом затрат на организацию займа эквивалентна ставке по предлагаемому кредиту банка (12,5%), использование традиционных методов оптимизации структуры источников финансирования хозяйственной

деятельности предприятия не позволяет произвести однозначный выбор между данными схемами. Для решения задачи определения выгодности использования того или иного варианта финансирования для предприятия были применены разработанные автором методики сопоставления отдельных источников финансирования хозяйственной деятельности предприятия.

В соответствии с расчетами было определено, что стоимостная оценка эффекта от приобретения публичной кредитной истории ОАО "Пензтяжпромарматура" эквивалентна 74,8 млн. руб.:

$$S_1 = \frac{0,0184 \times (1 - T) \times D}{WACC_1} = \frac{0,0184 \times (1 - 0,24) \times 952610000}{0,178} = 74,8 \text{ млн. руб.} \quad (8)$$

Величина прироста стоимости ОАО "Пензтяжпромарматура" при выборе вместо кредитной схемы лизингового финансирования с отражением объекта лизинга на балансе лизингодателя (ООО "ПТПА-Финанс") и сохранением неизменного соотношения собственных и заемных источников финансирования у лизингополучателя (ОАО "Пензтяжпромарматура") определена в размере 25,9 млн. руб.:

$$S_2 = (1 - T) \times D \times t \times (r(k_{b_1}) - r(k_{b_2})) = (1 - 0,24) \times 198\,032\,600 \times 3 \times (0,14865 - 0,09132) = 25,9 \text{ млн. руб.} \quad (9)$$

В итоге, применение разработанных автором методик позволяет утверждать, что несмотря на одинаковую стоимость заемных ресурсов при обоих вариантах финансирования использование лизингово-облигационной схемы вместо банковского кредитования связано с получением дополнительного эффекта в виде увеличения рыночной стоимости ОАО "Пензтяжпромарматура" в размере 100,7 млн. руб.:

$$S = S_1 + S_2 = 74,8 \text{ млн.} + 25,9 \text{ млн.} = 100,7 \text{ млн. руб.} \quad (10)$$

Одновременно, использование полученных результатов в процессе исследования взаимосвязи степени раскрытия информации и уровня процентных ставок по заемным ресурсам предприятия позволяет сформировать бюджет на мероприятия по раскрытию информации о предприятии потенциальным инвесторам в размере 1,148 млн. руб. в год.

Получение данного результата позволяет сделать следующий вывод. Произведенные расчеты демонстрируют возможности применения полученных в диссертационном исследовании результатов в виде доработки и совершенствования методической базы при обосновании выбора предприятием той или иной структуры источников финансирования хозяйственной деятельности. В частности, они обосновывают экономическую эффективность использования одной схемы финансирования по сравнению с альтернативной



схемой на примере конкретного предприятия в случае, когда традиционные методики оптимизации структуры источников финансирования не позволяют сделать выбор в пользу одной из рассматриваемых схем. Данный пример демонстрирует, что использование полученных в диссертационном исследовании результатов способно принести существенную пользу в практической деятельности финансовых служб предприятий в процессе поиска оптимальной структуры источников финансирования хозяйственной деятельности.

**Список работ, опубликованных по теме диссертации:**

По теме диссертационного исследования опубликовано 8 работ общим объемом 3,2 печ. л.

1) Садчиков А.В. Применение теории реальных опционов для анализа и оценки инвестиционных проектов // Факторы устойчивого развития экономики России на современном этапе: Межвузовский сборник научных трудов / Под. ред. В.Д. Борисовой. Пенза: ПГПУ им. В.Г. Белинского, 2005. С. 209-213.

2) Садчиков А.В. Коммуникационный аспект привлечения инвестиционных ресурсов // Перспективы процесса социально-экономической стабилизации в России: концепции, факторы, механизмы / Под ред. Н.С. Чернецовой, В.А. Скворцовой, Г.Б. Новосельцевой (ПГПУ им. В.Г. Белинского). – Пенза, 2005. С. 248-253.

3) Садчиков А.В. На фондовый рынок за длинным рублем // Федеральная Пенза. 2005. №10-11 (30-31). С. 24.

4) Садчиков А.В. Модель выбора оптимальной структуры источников финансирования отечественными предприятиями в современных экономических условиях // Современная экономика. Приложение к журналу Экономические науки. 2005. №4. С. 83-87.

5) Садчиков А.В. Ретроспективный анализ моделей оптимизации структуры капитала // Финансовая стабилизация экономического развития: теория и практика / Под ред. В.Д. Борисовой. Пенза: ПГПУ им. В.Г. Белинского, 2006. С. 268-276.

6) Садчиков А.В. Определение прироста стоимости предприятия при выпуске облигационного займа // Финансовый менеджмент. 2006. №2. С. 32-39.

7) Садчиков А.В. Применение техники опционного ценообразования для анализа преимуществ лизинга // Финансы и кредит. 2006. №21. С. 33-37.

8) Садчиков А.В. Об оптимизации условий лизинга // Экономист. 2006. №7. С. 80-85.

Из фондов Российской национальной библиотеки

Подписано в печать 27.10.2006  
Тираж 120 экз. Заказ № 510

Отпечатано с готового оригинал-макета в мини типографии  
ООО КФ «Партнер-ДелКон»  
г.Пенза, ул. Богданова 2а,  
тел.: 52-58-60, 52-58-61,  
E-mail: [p-audit@p-audit.ru](mailto:p-audit@p-audit.ru), [www.p-audit.ru](http://www.p-audit.ru)

Из фондов Российской национальной библиотеки

2006A  
25577

№ - - 2 5 5 7 7

Из фондов Российской национальной библиотеки