

**На правах рукописи**

**ЯМАЛЕТДИНОВА Гузель Хамидулловна**

**ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТАВКИ  
ДИСКОНТИРОВАНИЯ ДЛЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ  
ОЦЕНКИ РОССИЙСКИХ ПРОЕКТОВ**

**Специальность: 08.00.13 – Математические  
и инструментальные методы экономики**

**АВТОРЕФЕРАТ**  
**диссертации на соискание ученой степени**  
**кандидата экономических наук**

**Уфа - 2012**

Работа выполнена на кафедре «Математические методы в экономике» ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный университет» (БГУ).

Научный руководитель: доктор физико-математических наук, профессор  
Ахтямов Азамат Мухтарович,  
Башкирский государственный университет

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор  
Нусратуллин Вил Касимович,  
Башкирский государственный аграрный университет

кандидат экономических наук, доцент  
Ишбулатов Рустам Сагитович,  
Башкирский государственный университет

Ведущая организация: ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

**Защита состоится «2» марта 2012 г., в 12-00 часов** на заседании диссертационного совета Д 212.288.09 ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет» по адресу: 450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К. Маркса, 12.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Уфимского государственного авиационного технического университета.

Автореферат разослан 27 января 2012 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета,  
доктор экономических наук,  
профессор

Аристархова М. К.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Инвестиции в исследования, инновации и развитие промышленности – основа долгосрочного стабильного роста экономики и увеличения ВВП страны. При этом определяющее значение в процессе отбора наилучших проектов имеет оценка эффективности инвестиционных проектов по параметрам экономической целесообразности, а также социальной значимости. Качественно проведенный инвестиционный анализ позволяет принимать оптимальные решения в условиях многовариантности использования ограниченных ресурсов для получения наилучших финансовых результатов.

Основной проблемой применения классических подходов к оценке эффективности инвестиционных проектов, и в частности к определению ставки дисконтирования, является отсутствие данных по коэффициентам бэта, рассчитанных для российских предприятий, что вынуждает специалистов использовать ориентировочные данные по развивающимся странам с применением корректировки на страновой риск.

Другая проблема определения ставки дисконтирования обусловлена особенностями российского налогового законодательства в отношении учета затрат процентов по кредитам. Структура затрат процентов по кредитам не отражается в традиционных моделях оценки стоимости капитала, что приводит к занижению ставки дисконтирования, и, как следствие, к завышению чистого приведенного дохода (Net present value – NPV) и стоимости бизнеса, рассчитываемого методом дисконтированных денежных потоков (ДДП).

В условиях реализации плана приватизации крупнейших российских компаний: Роснефти, Сбербанка, ВТБ, РусГидро и других, – отчетливо проявляется необходимость проведения наиболее объективной оценки стоимости государственных пакетов акций. Таким образом, разработка инструментария определения ставки дисконтирования для инвестиционной оценки российских проектов приобретает в настоящее время особую актуальность.

**Степень разработанности темы исследования.** Теоретические и методологические принципы расчета стоимости собственного и инвестированного капитала были объектом изучения многих известных авторов, среди которых Ф. Модильяни, М. Миллер, Р. Хамада, Ф. Блэк, М. Шоулз, Р. Мертон, У. Шарп, Дж. Литнер, Я. Моссин, С. Росс, Дж. Ольсон. Среди современных зарубежных исследователей можно выделить А. Дамодарана, П. Фернандез, Т. Коупленда, Ш. Пратта, Gode D., P. Mohanram, Edward J. Green, Jose A. Lopez, Zhenyu Wang, Cummins John David, Phillips Richard D., Kolouchovb P., Novbk J.

Проблемам оценки ставки дисконтирования в условиях российской экономики посвятили свои труды следующие отечественные ученые: Ю.В. Козырь занимался вопросами оценки безрисковой ставки, М.А. Лимитовский – аспектами расчета финансового рычага. Е.М. Бронштейн посвятил свои труды формированию оптимального инвестиционного портфеля в условиях риска, Р.Г. Ибрагимов – методологии и расчета коэффициентов бэта для

различных типов денежных потоков, И.А.Никонова – вопросам выбора вида ставки дисконтирования в зависимости от типа денежного потока.

Несмотря на большое число исследователей и их значительный вклад в теорию и методологию инвестиционного анализа, область исследования, связанная с расчетом ставки дисконтирования применительно к инвестиционным проектам, реализуемым на территории Российской Федерации, пока изучена недостаточно. Многие аспекты, касающиеся особенностей и условий функционирования российских предприятий, в существующих исследованиях не раскрыты, отсутствует инструментарий определения ставки дисконтирования для российских инвестиционных проектов, включающим адаптированные модели расчета ставок дисконтирования к условиям налогового законодательства РФ. Вышесказанное обуславливает выбор темы диссертационного исследования.

**Цель диссертационного исследования** – разработка инструментария определения ставки дисконтирования для инвестиционной оценки российских проектов.

Для достижения этой цели поставлены и решены следующие задачи:

1. Обосновать необходимость учета структуры выплат процентов по кредитам, разработать модели оценки стоимости налоговых выигрышей (Value of tax shields – *VTS*), расчета безрычагового и рычагового коэффициентов бэта ( $\beta_u$ ,  $\beta_l$ ) в соответствии с рекомендациями Налогового кодекса РФ (НК РФ) и сформировать на их основе базу данных отраслевых коэффициентов  $\beta_u$ ,  $\beta_l$  для российских предприятий.

2. Разработать модели оценки ставки дисконтирования на собственный и инвестированный капитал для российских организаций при различных режимах налогообложения.

3. Сконструировать инструментарий определения ставки дисконтирования для осуществления анализа эффективности реализации инвестиционных проектов.

4. Разработать программный комплекс для поддержки принятия управленческих решений о реализации инвестиционных проектов.

**Объект и предмет исследования.** Объектом исследования являются российские предприятия, реализующие инвестиционные проекты. Предметом исследования является модели и методы оценки ставки дисконтирования при оценке эффективности инвестиционных проектов российских предприятий.

**Методологической и теоретической базой исследования** являются научные труды российских и зарубежных ученых, занимающихся вопросами оценки ставки дисконтирования при анализе эффективности реализации инвестиционных проектов и оценке стоимости бизнеса методом ДДП.

**Информационной базой исследования** послужили данные Госкомстата РФ; статистические данные Московской межбанковской валютной биржи (ММВБ); информация, раскрытая в годовых и ежеквартальных отчетах российских предприятий; информационные данные, опубликованные в научной литературе и периодической печати, а также материалы собственных иссле-

дований автора.

**Наиболее существенные результаты работы, выносимые на защиту:**

1. Модели оценки  $VTS$ , расчета безрычагового и рычагового коэффициентов бэ́та ( $\beta_u, \beta_l$ ) с учетом структуры выплат процентов по кредитам в соответствии с ограничениями НК РФ, база данных рычаговых и безрычаговых коэффициентов бэ́та.

2. Модели оценки ставки дисконтирования на собственный и инвестированный капитал с учетом структуры выплат процентов по кредитам при различных режимах налогообложения.

3. Инструментарий определения ставки дисконтирования.

4. Программный комплекс «Invest Project».

**Научная новизна работы:**

1. Разработаны модели оценки  $VTS$ , расчета безрычагового и рычагового коэффициентов бэ́та ( $\beta_u, \beta_l$ ) с учетом структуры выплат процентов по кредитам в соответствии с ограничениями НК РФ, сформирована база данных рычаговых и безрычаговых коэффициентов бэ́та, позволяющих определять уровень систематического риска по отдельным отраслям экономики для российских инвестиционных проектов (п.1.4 и п.2.6. паспорта специальности 08.00.13 ВАК).

2. Разработаны модели оценки ставки дисконтирования на собственный и инвестированный капитал с учетом структуры выплат процентов по кредитам, которые позволяют определять ставку дисконтирования для инвестиционных проектов, реализуемых на территории РФ, при различных режимах налогообложения (п. 1.4. паспорта специальности).

3. Сконструирован инструментарий определения ставки дисконтирования, в котором в отличие от существующих включены алгоритм расчета коэффициента бэ́та проекта, модифицированные модели оценки  $VTS, \beta_u, \beta_l$ , модели ставок дисконтирования при различных режимах налогообложения с учетом структуры выплат процентов по кредитам, позволяющий определять ставку дисконтирования для российских инвестиционных проектов согласно целям проведения оценки эффективности этих проектов (п.1.4 паспорта специальности).

4. Разработан и апробирован программный комплекс «Invest Project», отличающийся от существующих программ наличием инструментария определения ставки дисконтирования для российских инвестиционных проектов при различных режимах налогообложения, базы данных коэффициентов бэ́та, учетом структуры выплат процентов по кредитам, постпрогнозной стоимости объекта, позволяющий автоматизировать процесс построения финансовых моделей и оценки эффективности реализации российских инвестиционных проектов и который дает возможность принимать обоснованные инвестиционные решения (п.2.6. паспорта специальности).

**Обоснованность и достоверность** научных положений, выводов, рекомендаций подтверждается:

- использованием в исследовании значительного объема фактического материала при изучении современного состояния методологии инвестицион-

ной оценки на территории Российской Федерации;

- проверкой выработанных теоретических положений, методических рекомендаций и практических результатов на международных конференциях, подтверждением в публикациях;

- успешной апробацией результатов исследования, которая доказала состоятельность и возможность их применения при оценке эффективности российских инвестиционных проектов.

**Теоретическая и практическая значимость диссертации** заключается в том, что полученные результаты могут быть использованы государственными надзорными органами при отборе и проверке объективности выбора наиболее эффективных инвестиционных проектов для включения в целевые программы финансирования: в Министерстве промышленности и торговли РФ, Министерстве регионального развития РФ, Министерстве экономического развития РФ, Федеральной службе по финансовому мониторингу.

Результаты исследования также могут применяться в деятельности Центрального банка РФ при формировании политики управления ставкой рефинансирования для регулирования стоимости привлечения заемного капитала и регулирования денежной массы.

Разработанный программный продукт может быть использован комиссиями по оценке инвестиционных проектов при центрах занятости РФ по программам обеспечения самозанятости безработных граждан, фондами поддержки малого предпринимательства, коммерческими банками при принятии решений о кредитовании start-up проектов, венчурными и инвестиционными фондами, консалтинговыми компаниями при оценке бизнеса методом ДДП и анализе эффективности инвестиционных проектов, финансово-экономическими службами предприятий при прогнозировании будущей стоимости капитала.

Материалы диссертационной работы могут быть использованы также в учебном процессе по дисциплинам «Математические методы в экономике», «Коммерческая математика», «Оценка бизнеса», «Инвестиционный анализ».

Результаты диссертационного исследования, а именно Инструментарий расчета ставки дисконтирования, сформированная база данных рычаговых и безрычаговых коэффициентов бэта и программный комплекс «Invest Project», внедрены в деятельность Министерства промышленности и инновационной политики Республики Башкортостан и оценочной компании ООО «Центр-Консалтинг», что подтверждается актами внедрения.

**Апробация результатов работы.** Основные выводы результатов исследования обсуждались и получили положительную оценку на II Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы развития социально-экономических систем: теория и практика» (Курск, 2010).: Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы экономической политики» (Нефтекамск, 2010), Международной школеконференции для студентов, аспирантов и молодых ученых «Фундаментальная математика и ее приложения в естествознании» (Уфа, 2010), Междуна-

родной школе-конференции для студентов, аспирантов и молодых ученых «Фундаментальная математика и ее приложения в естествознании» (Уфа, 2009), XI Всероссийском симпозиуме по прикладной промышленной математике (Кисловодск, 2010), Международной заочной научно-практической конференции «Конкурентный потенциал региона: оценка и эффективность использования» (Абакан, 2010), VIII Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов «Экономико-правовые основы функционирования регионов» (Уфа, 2010), XVII Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы экономических наук» (Новосибирск, 2010), XVII Международной научно-практической конференции «Современные тенденции в экономике и управлении: Новый взгляд» (Новосибирск, 2011).

**Публикации.** Список публикаций автора по теме диссертации включает 17 научных трудов, в том числе свидетельство об официальной регистрации программного комплекса; 5 статей в изданиях, рекомендуемых ВАК, 11 публикаций в прочих изданиях, общим объемом 3,77 п.л. Все публикации выполнены без соавторов.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация изложена на 165 страницах машинописного текста; состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка и приложений; содержит 26 таблиц, 15 рисунков.

Во **введении** приведено обоснование актуальности выбранной темы исследования, определены цель и задачи диссертационной работы, раскрыта научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов работы.

В **первой главе** «Теоретические и методологические основы определения ставки дисконтирования» проведен сравнительный анализ существующих методов определения ставки дисконтирования, рассмотрена объективность применения классических моделей оценки денежных потоков и соответствующих им ставок дисконтирования в условиях российской экономики. Выявлены несоответствия в доминирующих подходах к оценке денежных потоков и предложены адаптированные к условиям российской экономики модели денежных потоков  $FCF//R_p$ ,  $ECF//R_p$ .

Во **второй главе** «Адаптация моделей оценки ставки дисконтирования для российских инвестиционных проектов» рассмотрено влияние некоторых норм НК РФ на стоимость капитала и бизнеса в России, выведены модели оценки стоимости налоговых выигрышей, модифицированы модели оценки и сформирована база данных рычагового и безрычагового коэффициентов бэта по 180 российским предприятиям, разработаны модели оценки ставки дисконтирования для российских инвестиционных проектов при различных режимах налогообложения.

В **третьей главе** «Инструментарий ставки дисконтирования при оценке российских инвестиционных проектов» представлены результаты разработки инструментария определения ставки дисконтирования для оценки эффективности реализации инвестиционных проектов, предложена практическая

форма реализации инструментария в виде программного комплекса «Invest Project». Проведена апробация программного комплекса на примере реального инвестиционного проекта.

В **заключении** представлены основные научные результаты диссертационного исследования, предложены направления их использования.

## ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

**1. Разработаны модели оценки VTS, расчета безрычагового и рычагового коэффициентов бэ́та ( $\beta_u, \beta_l$ ) с учетом структуры выплат процентов по кредитам в соответствии с ограничениями НК РФ, сформирована база данных рычаговых и безрычаговых коэффициентов бэ́та, позволяющих определять уровень систематического риска по отдельным отраслям экономики для российских инвестиционных проектов**

*Модифицированная модель оценки стоимости налоговых выигрышей*

Модифицированная модель оценки стоимости налоговых выигрышей VTS, представленная диссертантом, в отличие от классического понимания влияния эффекта налоговых выигрышей на денежные потоки организации учитывает нормы российского налогового законодательства в отношении признания в качестве расходов процентов по кредитам.

Исходя из гипотезы Ф. Модильяни и М. Миллера о зависимости между стоимостью рычаговой и безрычаговой компанией, а также с учетом того факта, что величина признаваемых процентов определяется директивно получим следующие выражения:

$$V = V_u + VTS, \quad (1)$$

$$V^* = V_u + T \frac{R_p}{k_d}, \quad (2)$$

где:  $V$  – стоимость рычаговой компании;  $V_u$  – стоимость безрычаговой компании;  $T$  – ставка налога на прибыль;  $VTS$  – стоимость налоговых выигрышей;  $R_p$  – проценты по кредитам, признаваемые в качестве расходов (далее – «признаваемые» проценты);  $k_d$  – стоимость привлечения заемного капитала.

Величина «признаваемых» процентов по привлеченным заемным средствам зависит от валюты кредита и определяется по следующим формулам:

$$R_p = R_{pr} + R_{pr}, \quad (3)$$

$$R_p = r_{pr} \cdot D_r + r_{pv} \cdot D_v, \quad (4)$$

где:  $R_{pr}$  – «признаваемая» величина процентов по кредитам, номинированных в российских рублях;  $R_{pv}$  – «признаваемая» величина процентов по кредитам, номинированных в иностранной валюте;  $r_p$  – ставка процента по заемным средствам, определяемая согласно ст. 269 НК РФ;  $D_r$  – сумма долга по кредитам номинированных в рублях;  $D_v$  – сумма долга по кредитам номинированных в иностранной валюте.

Величина «признаваемых» процентов по кредитам в период с 2010-

2012г.<sup>1</sup> в соответствии со ст. 269 НК РФ определяется по формулам, представленным в табл. 1.

Таблица 1 – Величина «признаваемых» процентов по кредитам в зависимости от валюты кредита

Валюта кредита	2010 г.	2011-2012гг.
российский рубль	$R_{pr} = 1,8 \cdot r_{ef} \cdot D_r$	$R_{pr} = 1,8 \cdot r_{ef} \cdot D_r$
иностранная валюта	$R_{pv} = 15\% \cdot D_v$	$R_{pv} = 0,8 \cdot r_{ef} \cdot D_v$

где:  $r_{ef}$  – ставка рефинансирования.

Величины  $R_p$  и  $R$  связаны между собой неравенством (5), поскольку к налоговому учету не могут признаваться расходы, превышающие фактическую сумму расходов.

$$R_p \leq R, \quad (5)$$

Согласно действующей ставке рефинансирования (8,25%) признаваемая величина процентов по рублевым кредитам составит 14,85%, по кредитам, выданных в иностранной валюте – 6,6%. При более высоких ставках сумма налоговых выигрышей будет постепенно сокращаться пропорционально изменению соотношений  $\frac{1,8 \cdot r_{ef}}{r}$  и  $\frac{0,8 \cdot r_{ef}}{r}$  для кредитов в рублях и иностранной валюте соответственно. Из ограничения непосредственно следует следующая функциональная зависимость для денежного потока налоговых выигрышей:

$$VTS = \frac{\min \{r_p DT; rDT\}}{k_d}. \quad (6)$$

#### Модель оценки рычагового коэффициента бэта $\beta$

Суть модели заключается в оценке рычагового коэффициента бэта для анализируемой компании с приведением значения безрычагового коэффициента бэта, определяемого для аналогичной компании или для отрасли в целом, в соответствии с предполагаемыми значениями финансового рычага  $D/E$  и эффекта налоговых выигрышей  $VTS$ .

$$\beta_l = \beta_u \left[ 1 + D/E \left( 1 - T \frac{r_p}{r} \right) \right]. \quad (7)$$

Представленная модель оценки рычагового коэффициента  $\beta$  (7) в отличие от классической формулы Хамады, отражает зависимость коэффициента  $\beta$  от стоимости привлекаемых кредитов и доли «признаваемых» процентов. Частный случай модели оценки  $\beta_l$  (7) при  $R = R_p$  представляет собой известную модель Хамады, в которой вся сумма процентов по кредитам признается в качестве расходов.

На рисунках 1, 2 переставлено влияние на коэффициент бэта изменения

<sup>1</sup> При условии отсутствия долговых обязательств перед российскими организациями, выданных в том же квартале на сопоставимых условиях.

структуры капитала и соотношения  $R_p/R$  при применении классической модели Хамады и при новом подходе оценки коэффициента бэта (7).

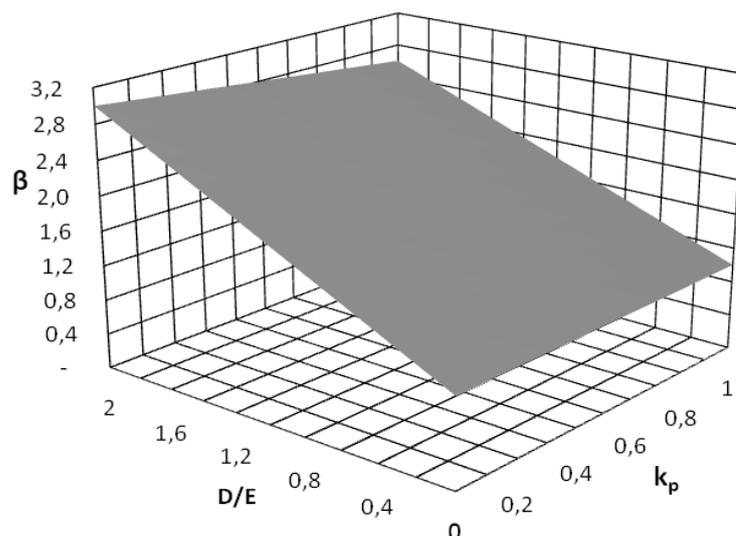


Рисунок 1 – Зависимость коэффициента  $\beta$  от изменения структуры капитала и соотношения  $R_p/R$  в соответствии с предложенным подходом

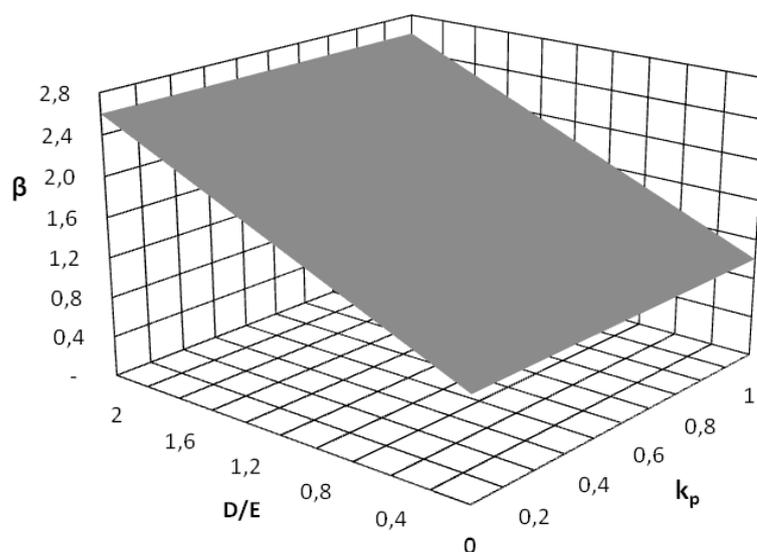


Рисунок 2 – Зависимость коэффициента  $\beta$  от изменения структуры капитала и соотношения  $R_p/R$  при классическом подходе

*Рычаговые и безрычаговые отраслевые коэффициенты бэта для российских предприятий*

Автором были построены регрессионные модели и рассчитаны на их основе коэффициенты бэта с учетом финансового рычага для российских предприятий и по некоторым отраслям экономики РФ. В качестве информационной базы использовались данные о динамике отраслевых индексов и котировок акций ММВБ. В табл. 4 представлен массив данных по коэффициентам бэта для российских компаний, прошедших листинг на ММВБ по состоянию на 01.01.2011г.

В табл. 2 отражено сравнение полученных в ходе исследования значений и данных А. Дамодарана для развивающихся стран.

Таблица 2 – Отраслевые коэффициенты бета с учетом финансового рычага на 01.01.2011г.

Отрасль экономики	$\beta_l$	$\beta_l (d)^2$	Отклонение
Химия и нефтехимия	0,90	0,64	-29%
Финансы	0,88	0,56	-36%
Машиностроение	0,78	0,71	-9%
Нефть и газ	0,94	0,98	5%
Энергетика	0,94	0,52	-44%
Телекоммуникации	0,70	0,57	-18%
Металлургия	1,11	0,87	-21%
Потребительский сектор	0,60	0,55	-9%

Как видим, из табл. 2, 3 безрычаговые отраслевые коэффициенты бета имеют более широкий диапазон отклонений по сравнению с аналогичными данными по рычаговым коэффициентам бета: [-52%; 190%] и [-44%; 5%] соответственно.

Таблица 3 – Отраслевые коэффициенты бета без учета финансового рычага по состоянию на 01.01.2011г.

Отрасль экономики	$\beta_u$	$\beta_u (d)$	Отклонение
Химия и нефтехимия	0,62	0,53	-15%
Финансы	0,13	0,37	190%
Машиностроение	0,19	0,52	171%
Нефть и газ	0,69	0,89	28%
Энергетика	0,77	0,37	-52%
Телекоммуникации	0,33	0,44	32%
Металлургия	0,68	0,78	15%
Потребительский сектор	0,31	0,49	58%

Выявленные отклонения в значениях коэффициентов свидетельствуют о разнонаправленном характере развития отраслей экономики РФ и развивающихся стран в целом. Структура капитала компаний рассматриваемых отраслей также отличается от среднего значения по развивающимся странам и по экономике России в частности.

Использование полученных данных позволит сократить возникновение существенных искажений в отраслевых коэффициентах бета без учета финансового рычага, являющихся отправными данными при расчете стоимости собственного капитала по моделям Хамады и CAPM.

<sup>2</sup> Данные с сайта А. Дамодарана для развивающихся стран ([www.damodaran.com](http://www.damodaran.com)).

Таблица 4 – Коэффициенты бета с учетом финансового рычага на 01.01.2011г. российских предприятий

TICKER	$\beta$	TICKER	$\beta$	TICKER	$\beta$	TICKER	$\beta$	TICKER	$\beta$	TICKER	$\beta$
AFKC	0,975598	FESH	0,651639	MGNT	0,576347	OGK4	1,050367	SIBN	0,990187	TORS	0,627527
AFLT	0,865962	GAZP	1,071243	MMBM	0,265542	OGK6	1,197575	SILM	0,477622	TORSP	0,367837
AKHA	0,779108	GCHE	0,624406	MOTZ	0,557078	OGKC	0,972883	SILV	0,875553	TRMK	1,077636
AKRN	0,902034	GMKN	1,108003	MRKA	0,941829	OGKE	0,741651	SKRN	0,333036	TRNFP	1,18655
AMEZ	0,890958	GRAZ	1,023976	MRKC	0,604562	OMZZ	1,050903	SNGS	0,904881	TTLK	0,587217
ARMD	0,63055	HALS	0,963654	MRKH	0,864178	OPIN	0,328291	SNGSP	0,853539	UDSBP	0,57721
ARSA	1,082231	HYDR	1,033848	MRKHP	0,950478	OSFD	0,851261	SOVT	0,295385	UKUZ	1,075978
AVAZ	0,916886	IRGZ	0,67958	MRKK	0,946465	PHST	0,216058	SPTL	0,636353	URKA	1,092488
AVAZPP	1,006036	IRKT	0,680667	MRKP	0,777531	PIKK	0,997715	SPTLP	0,7069	URSI	0,767187
AZKM	0,415347	ISKJ	0,691126	MRKS	0,589515	PKBA	0,475647	STKM	0,64524	URSIP	0,679036
BEGY	0,654736	IUES	0,787366	MRKU	0,886563	PKBAP	0,355155	STKMP	0,658065	UTAR	0,62086
BELO	1,060326	KBSB	0,897364	MRKV	0,697791	PLZL	0,446118	STSB	1,009836	UTEL	0,642795
BSPB	0,818872	KCHE	0,881186	MRKZ	0,488112	PMOT	0,314154	STSBP	0,779776	UTELP	0,672765
BSPBP	0,473969	KHEL	0,595601	MSNG	1,00828	PMTL	0,556594	SUMZ	0,391857	UUAZ	0,578321
CHEP	0,891356	KISBP	0,472408	MSRS	0,770751	PRIM	0,36849	SVAV	1,058516	VFRM	0,248382
CHMF	1,614255	KLNA	0,450509	MSSB	0,83738	RASP	0,937369	SYNG	0,306555	VLHZ	0,659421
CHMK	1,067717	KMAZ	0,630462	MSSV	0,364547	RBCI	1,026596	TASBP	0,683438	VRAO	0,807219
CLSB	0,61127	KMEZ	0,43767	MTLR	1,375826	ROSB	0,235471	TGK13	0,831235	VSMO	0,814097
CLSBP	0,658265	KROT	0,449823	MTSI	0,591973	ROSN	1,156366	TGKA	0,793544	VSMZ	0,42841
CMST	0,474891	KRSB	0,740094	MVID	0,376026	ROST	0,617454	TGKB	1,020949	VTBR	1,183099
CNTL	0,616374	KRSG	0,918651	NEKK	0,071802	RTKM	0,778154	TGKBP	1,316981	VTEL	0,616966
CTLK	0,679206	KUBE	1,005596	NKNC	0,295026	RTKMP	0,782309	TGKD	0,777021	VTELP	0,651608
CTLKP	0,534479	KZBN	0,893974	NKNCP	0,451265	RTMC	0,987965	TGKDP	0,911108	VTGK	0,492638
DGBZ	0,864977	LKOH	0,776763	NLMK	1,29457	RTSB	0,67615	TGKE	0,798871	VZRZ	0,651497
DGBZP	0,681186	LNZL	0,485488	NMTP	0,632199	RTSBP	0,567417	TGKF	1,119458	VZRZP	0,735651
DIXY	0,642981	LNZLP	0,533091	NOTK	0,990221	RU14TATN3006	0,686137	TGKI	0,849368	WBDF	0,920098
DLSV	0,552557	LSNG	0,553822	NTRI	0,607443	RU14TATN3014	0,769118	TGKJ	0,626272	YKEN	0,833079
DLSVP	0,60841	LSRG	0,989515	ODVA	0,402087	SBERO3	1,280011	TGKK	0,9437	YKENP	0,598367
DVEC	0,803093	MAGN	1,163268	OGK1	1,08136	SBERP03	1,135657	TGKN	0,743628	YRSL	0,466355
FEES	0,998427	MDMBP	0,552426	OGK2	1,274114	SCOH	0,61776	TLSB	0,289124	ZMZNP	0,888193

**2. Разработаны модели оценки ставки дисконтирования на собственный и инвестированный капитал с учетом структуры выплат процентов по кредитам, которые позволяют определять ставку дисконтирования для инвестиционных проектов, реализуемых на территории РФ, при различных режимах налогообложения**

2.1. Модели оценки ставки дисконтирования для организаций, применяющих ОСН<sup>3</sup>

Обобщенная модель оценки ставки дисконтирования на собственный капитал:

$$k_e = r_f + \beta_u \left[ 1 + D/E \left( 1 - T \frac{r_p}{r} \right) \right] (r_m - r_f), \quad (8)$$

где:  $r_f$  – безрисковая ставка доходности;

$\beta_u$  – безрычаговый коэффициент бэта;

$D/E$  – соотношение заемного и собственного капитала (финансовый рычаг);

$r$  – средневзвешенная ставка по привлеченным кредитам, определяемая по формуле (10);

$r_p$  – предельная величина ставки процента по кредитам, при которой вся сумма начисленных процентов признается в качестве расходов при определении налогооблагаемой базы налога на прибыль (далее – предельная ставка процента), определяемая по формуле (9);

$r_m - r_f$  – премия за риск вложения в акции.

Предельная ставка процентов по кредитам и средневзвешенная ставка кредитования обусловлены структурой кредитного портфеля: долями долговых обязательств в рублях  $W_r$  и в иностранной валюте  $W_v$ , ставками кредитования для займов полученных, в рублях  $r_r$  и иностранной валюте  $r_v$ :

$$r_p = r_{ef} (k_{p-r} \cdot W_r + k_{p-v} \cdot W_v) \quad (9)$$

$$r = W_r \cdot r_r + W_v \cdot r_v \quad (10)$$

где:  $k_{p-r}$ ,  $k_{p-v}$  – коэффициенты предельных ставок дисконтирования относительно ставки рефинансирования  $r_{ef}$  для кредитов, полученных в рублях и иностранной валюте соответственно.

С учетом преобразованной формулы  $VTS$  получаем адаптированную к требованиям ст. 269 НК РФ формулу оценки стоимости капитала:

$$WACC = k_e * W_e + k_d \left( 1 - T \frac{r_p}{r} \right) W_d. \quad (11)$$

Модифицированная формула  $WACC$  с учетом скорректированной стоимости налоговых выигрышей  $VTS^*$  отражает обратную зависимость между средневзвешенной доходностью на капитал и величиной ставки рефинансирования, что ранее не учитывалось в классической модели  $WACC$ .

<sup>3</sup> Общая система налогообложения.

## 2.2. Модели оценки ставки дисконтирования для организаций, применяющих специальные налоговые режимы

### 2.2.1 Модели оценки ставки дисконтирования для организаций, применяющих УСН (1)<sup>4</sup> и ЕСХН<sup>5</sup>

Нормы российского налогового законодательства в отношении порядка признания процентов по кредитам в качестве расходов, описанных в главе 25 НК РФ «Налог на прибыль организаций» распространяются также и на организации, применяющие специальные налоговые режимы.

Основные формулы стоимости капитала для организаций, применяющих УСН (1) и ЕСХН аналогичны формулам расчета ставки дисконтирования для организаций, применяющих ОСН. Обобщенные модели оценки ставки дисконтирования на собственный капитал:

$$k_{e\_усн1} = r_f + \beta_u \left[ 1 + D/E(1 - T_{усн1} \frac{R_p}{R}) \right] (r_m - r_f), \quad (12)$$

$$k_{e\_есхн} = r_f + \beta_u \left[ 1 + D/E(1 - T_{есхн} \frac{R_p}{R}) \right] (r_m - r_f), \quad (13)$$

где:  $k_{e\_усн1}$  – ставка дисконтирования на собственный капитал для организаций, применяющих УСН (1);

$k_{e\_есхн}$  – ставка дисконтирования на собственный капитал для организаций, применяющих ЕСХН;

$T_{усн1}$  – ставка налога для организаций, применяющих УСН при выборе в качестве объекта налогообложения разницу между доходами и расходами;

$T_{есхн}$  – ставка налога для организаций, применяющих ЕСХН.

Модифицированные модели оценки средневзвешенной стоимости капитала для организаций, применяющих УСН(1) ( $WACC_{усн1}$ ) и ЕСХН ( $WACC_{есхн}$ ).

$$WACC_{усн1} = k_e * W_e + k_d (1 - T_{усн1} \frac{R_p}{R}) W_d, \quad (14)$$

$$WACC_{есхн} = k_e * W_e + k_d (1 - T_{есхн} \frac{R_p}{R}) W_d. \quad (15)$$

### 2.2.2 Модели оценки ставки дисконтирования для организаций, применяющих УСН (2)<sup>6</sup>

Денежные потоки, генерируемые компанией на УСН(2) рассчитываются, исходя из  $EBIT$  и налога в связи с применением УСН:

$$\overline{X}_T = \overline{X} - ST_{усн2}, \quad (16)$$

<sup>4</sup> Упрощенная система налогообложения. Объект налогообложения – доходы минус расходы. Ставка налога – 15%.

<sup>5</sup> Единый сельскохозяйственный налог. Объект налогообложения – доходы минус расходы. Ставка налога – 6%.

<sup>6</sup> Упрощенная система налогообложения. Объект налогообложения – доходы. Ставка налога – 6%.

где:  $\overline{X}_T$  - денежный поток организации, применяющей УСН (2);

$\overline{X}$  – ожидаемая прибыль до уплаты процентов и налогов;

$T_{усн2}$  – налог, уплачиваемый при УСН (2);

$S$  – выручка.

Расходы, связанные с привлечением заемного финансирования не сокращают величину налогооблагаемой базы, поэтому для организаций, применяющих упрощенную систему налогообложения по ставке 6% от полученных доходов величина налоговых выигрышей  $VTS$  равна нулю. Следовательно, стоимость рычаговой компании  $V$  будет равна стоимости безрычаговой компании  $V_u$ . Принимая во внимание, что стоимость безрычаговой компании при расчете методом капитализации есть отношение аккумулируемого за год денежного потока к ставке доходности  $k_u$  стоимость акционерного капитала фирмы  $S$  составит:

$$S = V - D = V_u - D = \frac{\overline{X} - ST}{k_u} - D. \quad (17)$$

Преобразовав данную формулу, получим модель зависимости стоимости собственного капитала  $k_{e\_усн2}$  для организаций применяющих УСН от стоимости капитала безрычаговой компании  $k_u$ , величиной финансового рычага  $D/E$  и соотношением выручки и собственного капитала:

$$k_{e\_усн2} = k_u + (k_u - k_d) \frac{D}{E} + \frac{S}{E} \cdot T_{усн2}, \quad (18)$$

где:  $k_d$  – стоимость заемного капитала;

$D$  – заемный капитал;

$E$  – собственный капитал.

Соотношение выручки и собственного капитала ( $S/E$ ) есть показатель деловой активности предприятия – показатели оборачиваемости собственного капитала ( $O_e$ ), иначе данное соотношение можно разложить по показателям рентабельности деятельности предприятия:

$$\frac{S}{E} = \frac{S}{NI} \cdot \frac{NI}{E} = \frac{NI}{E} / \frac{NI}{S} = \frac{ROE}{ROS}, \quad (19)$$

где:  $NI$  – чистая прибыль;  $ROE$  – рентабельность собственного капитала;  $ROS$  – рентабельность продаж.

С учетом преобразований формул (18) и (19) получим равнозначные формулы:

$$k_{e\_усн2} = k_u + (k_u - k_d) \frac{D}{E} + \frac{ROE}{ROS} \cdot T_{усн2}, \quad (20)$$

$$k_{e\_усн2} = k_u + (k_u - k_d) \frac{D}{E} + O_e \cdot T_{усн2}, \quad (21)$$

Таким образом, требуемая норма доходности на вложенный капитал при

применении УСН(2) повышается на величину  $6\% \cdot \frac{ROE}{ROS}$  или на  $6\% \cdot \frac{S}{E}$ , т.е. при годовой выручке равной стоимости собственного капитала требуемая норма доходности на инвестированные средства возрастает на 6%.

В соответствии предложенной позицией о безрисковой позиции кредитора ( $k_d=r_f$  и  $\beta_d=0$ ) получим модель оценки коэффициента бэта с учетом финансового рычага для организаций, применяющих УСН (2):

$$\beta_l = \beta_u \left(1 + \frac{D}{E}\right) + \frac{O_e}{(R_m - R_f)} \cdot T_{усн2}, \quad (22)$$

где:  $(R_m - R_f)$  – премия за риск вложения в акции.

На основе представленных выше положений получим модифицированную модель оценки капитальных активов для организаций, применяющих УСН (2), отражающей зависимость стоимости собственного капитала от структуры капитала, налогового бремени и уровня оборачиваемости активов

$$k_{e\_усн2} = r_f + \beta_u \left[ \left(1 + \frac{D}{E}\right) (r_m - r_f) \right] + T_{усн2} \cdot O_e, \quad (23)$$

Отсутствие «эффекта налогового щита» приводит к увеличению стоимости заемного и инвестированного капитала:

$$WACC_{усн2} = k_e * W_e + k_d * W_d, \quad (24)$$

### 2.2.3 Модели оценки ставки дисконтирования для организаций, применяющих ЕНВД<sup>7</sup>

Модель денежного потока компании, применяющей ЕНВД можно представить в следующем виде:

$$\overline{X}_T = \overline{X} - MT_{енвд}, \quad (25)$$

где:  $\overline{X}_T$  - денежный поток организации, применяющей ЕНВД;

$\overline{X}$  – ожидаемая прибыль до уплаты процентов и налогов;

$T_{енвд}$  – налог, уплачиваемый при ЕНВД;

$M$  – вмененный доход, определяемый согласно ст. 346.29 НК РФ.

Денежный поток налоговых выигрышей  $TS$  при применении ЕНВД равен нулю, поэтому стоимость рычаговой компании в соответствии с гипотезой Модильяни-Миллера совпадет со стоимостью безрычаговой компании:

$$S_{енвд} = V_u - D = \frac{\overline{X} - MT_{енвд}}{k_u} - D. \quad (26)$$

Модель оценки ставки дисконтирования на собственный капитал для организаций, применяющих ЕНВД  $k_{e\_енвд}$ , отражает зависимость требуемой нормы доходности на вложенный капитал от финансового рычага и от соотношения вмененного дохода к стоимости собственного капитала:

<sup>7</sup> Единый налог на вмененный доход.

$$k_{e\_енвд} = k_u + (k_u - k_d) \frac{D}{E} + \frac{M}{E} \cdot T_{енвд}, \quad (27)$$

Соотношение вмененного дохода и собственного капитала ( $M/E$ ) пропорционально оборачиваемости собственного капитала организации:

$$\frac{M}{E} = m \cdot O_e = m \cdot \frac{ROE}{ROS}, \quad (28)$$

где:  $m$  – соотношение вмененного дохода к фактической выручке организации. Модель оценки ставки дисконтирования на собственный капитал для организаций, применяющих ЕНВД:

$$k_{e\_енвд} = k_u + (k_u - k_d) \frac{D}{E} + m \cdot O_e \cdot T_{енвд}, \quad (29)$$

$$k_{e\_енвд} = k_u + (k_u - k_d) \frac{D}{E} + m \cdot \frac{ROE}{ROS} \cdot T_{енвд}, \quad (30)$$

$$k_{e\_енвд} = r_f + \beta_u \left[ \left(1 + \frac{D}{E}\right) (r_m - r_f) \right] + m \cdot \frac{ROE}{ROS} \cdot T_{енвд}, \quad (31)$$

$$k_{e\_енвд} = r_f + \beta_u \left[ \left(1 + \frac{D}{E}\right) (r_m - r_f) \right] + m \cdot O_e \cdot T_{енвд}, \quad (32)$$

Отсутствие «эффекта налогового щита» приводит к увеличению стоимости заемного и инвестированного капитала:

$$WACC_{енвд} = k_e \cdot W_e + k_d \cdot W_d, \quad (33)$$

Модели оценки рычаговых и безрычаговых коэффициентов бэта в зависимости от выбранной системы налогообложения представлены в табл. 5, где:  $\beta^*$  – рычаговый коэффициент бэта оцениваемого инвестиционного проекта;  $\beta$  – рычаговый коэффициент бэта отрасли/компании-аналога из сформированной базы данных (табл. 2, 4);

$D/E^*$  – финансовый рычаг по оцениваемому инвестиционному проекту;

$D/E$  – финансовый рычаг отрасли/ компании-аналога;

$r_p^*$  – признаваемая ставка процента по оцениваемому инвестиционному проекту;

$r_p$  – признаваемая ставка процента по кредиту отрасли/ компании-аналога;

$r^*$  – стоимость привлечения заемного капитала по оцениваемому инвестиционному проекту;

$r$  – стоимость привлечения заемного капитала отрасли/ компании-аналога;

$O_e^*$  – оборачиваемость собственного капитала по оцениваемому инвестиционному проекту;

$O_e$  – оборачиваемость собственного капитала отрасли/ компании-аналога;

$m^*$  – соотношение вмененного дохода к фактической выручке по оцениваемому инвестиционному проекту;

$m$  – соотношение вмененного дохода к фактической выручке отрасли/ компании-аналога.

В табл. 6 представлены модели оценки ставки дисконтирования на собственный капитала в соответствии с действующими ставками налогов по состоянию на 01.06.2011г.

Таблица 5 – Модели оценки коэффициентов бэта в зависимости от выбранной системы налогообложения

Вид налогообложения	ОСН	УСН (1)	УСН (2)	ЕНВД	ЕСХН
Безрычаговый коэффициент бэта	$\beta_u = \frac{\beta}{1 + D/E(1 - \frac{r_p}{r} \cdot T)}$	$\beta_u = \frac{\beta}{1 + \frac{D}{E}(1 - r_p/r \cdot T_{усн1})}$	$\beta_u = \frac{\beta(r_m - r_f) - O_e \cdot T_{усн2}}{(1 + \frac{D}{E})(r_m - r_f)}$	$\beta_u = \frac{\beta(r_m - r_f) - m \cdot O_e \cdot T_{енвд}}{(1 + \frac{D}{E})(r_m - r_f)}$	$\beta_u = \frac{\beta}{1 + \frac{D}{E}(1 - \frac{r_p}{r} \cdot T_{есхн})}$
Рычаговый коэффициент бэта	$\beta^* = \beta_u \left[ 1 + \frac{D}{E} \left( 1 - \frac{r_p^*}{r^*} \cdot T \right) \right]$	$\beta^* = \beta_u \left[ 1 + \frac{D}{E} \left( 1 - \frac{r_p^*}{r^*} \cdot T_{усн1} \right) \right]$	$\beta^* = \beta_u \left( 1 + \frac{D}{E} \right) + \frac{O_e^*}{(r_m - r_f)} \cdot T_{усн2}$	$\beta^* = \beta_u \left( 1 + \frac{D}{E} \right) + \frac{m^* \cdot O_e^*}{(r_m - r_f)} \cdot T_{енвд}$	$\beta^* = \beta_u \left[ 1 + \frac{D}{E} \left( 1 - \frac{r_p^*}{r^*} \cdot T_{есхн} \right) \right]$

Таблица 6 – Модели оценки ставки дисконтирования на собственный капитал в зависимости от выбранной системы налогообложения по состоянию на 01.06.2011г.

Вид налогообложения	Безрычаговые компании	Рычаговые компании	
		валюта кредита – российский рубль	валюта кредита – иностранная валюта
ОСН	$k_e = r_f + \beta_u(r_m - r_f)$	$k_e = r_f + \beta_u \left[ 1 + \frac{D}{E} \left( 1 - \frac{2,97\%}{r} \right) \right] (r_m - r_f)$	$k_e = r_f + \beta_u \left[ 1 + \frac{D}{E} \left( 1 - \frac{3,00\%}{r} \right) \right] (r_m - r_f)$
УСН (1)	$k_e = r_f + \beta_u(r_m - r_f)$	$k_e = r_f + \beta_u \left[ 1 + \frac{D}{E} \left( 1 - \frac{2,23\%}{r} \right) \right] (r_m - r_f)$	$k_e = r_f + \beta_u \left[ 1 + \frac{D}{E} \left( 1 - \frac{2,25\%}{r} \right) \right] (r_m - r_f)$
УСН (2)	$k_e = r_f + \beta_u(r_m - r_f) + 6\% \cdot O_e$	$k_e = r_f + \beta_u \left[ \left( 1 + \frac{D}{E} \right) (r_m - r_f) \right] + 6\% \cdot O_e$	$k_e = r_f + \beta_u \left[ \left( 1 + \frac{D}{E} \right) (r_m - r_f) \right] + 6\% \cdot O_e$
ЕНВД	$k_e = r_f + \beta_u(r_m - r_f) + 15\% \cdot m \cdot O_e$	$k_e = r_f + \beta_u \left[ \left( 1 + \frac{D}{E} \right) (r_m - r_f) \right] + 15\% \cdot m \cdot O_e$	$k_e = r_f + \beta_u \left[ \left( 1 + \frac{D}{E} \right) (r_m - r_f) \right] + 15\% \cdot m \cdot O_e$
ЕСХН	$k_e = r_f + \beta_u(r_m - r_f)$	$k_e = r_f + \beta_u \left[ 1 + \frac{D}{E} \left( 1 - \frac{0,89\%}{r} \right) \right] (r_m - r_f)$	$k_e = r_f + \beta_u \left[ 1 + \frac{D}{E} \left( 1 - \frac{0,90\%}{r} \right) \right] (r_m - r_f)$

**3. Сконструирован инструментарий определения ставки дисконтирования, в котором в отличие от существующих включены алгоритм расчета коэффициента бэта проекта, модифицированные модели оценки VTS,  $\beta_u$ ,  $\beta_l$ , модели ставок дисконтирования при различных режимах налогообложения с учетом структуры выплат процентов по кредитам, позволяющий определять ставку дисконтирования для российских инвестиционных проектов согласно целям проведения оценки эффективности этих проектов**

На основе анализа теории и методологии оценки ставки дисконтирования с учетом модифицированных моделей стоимости капитала диссертантом предложен инструментарий определения ставки дисконтирования в рамках оценки эффективности российских инвестиционных проектов (см. рисунках 3, 4).

Инструментарий определения ставки дисконтирования позволяет оценить требуемую норму доходности на вложенный капитал при проведении инвестиционного анализа и оценке стоимости бизнеса.

При построении инструментария были использованы концептуальные подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов А.Дамодарана, Т. Коупленда и др., модели оценки стоимости капитала У.Шарпа, Литнера, оценки коэффициента бэта Хамады, адаптированные к условиям российской экономики.



Рисунок 3 – Алгоритм расчета безрычагового коэффициента бэта

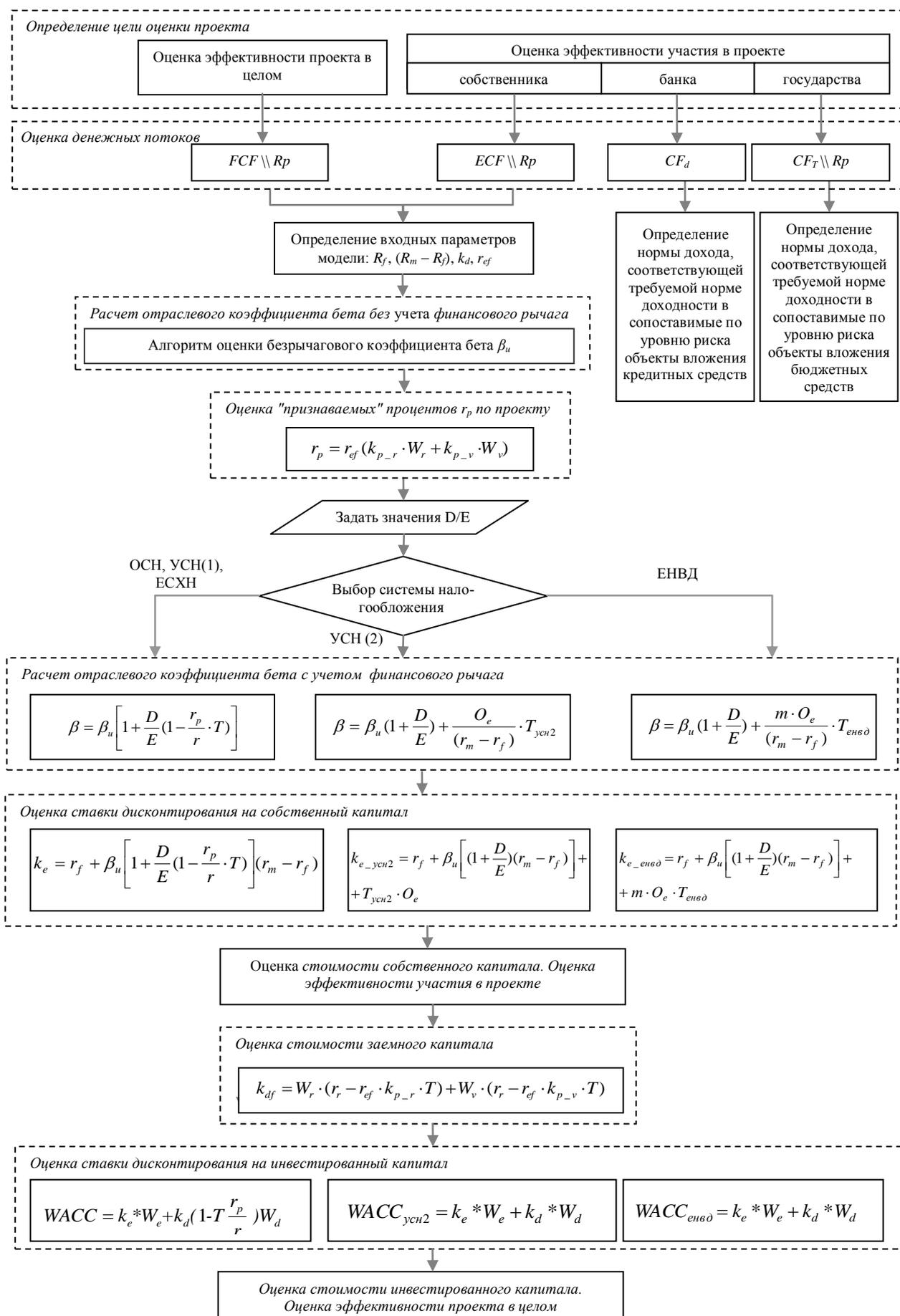


Рисунок 4 – Инструментарий определения ставки дисконтирования в рамках оценки эффективности российских инвестиционных проектов

Отличие разработанного инструментария от доминирующих подходов расчета ставки дисконтирования в рамках оценки эффективности инвестиционных проектов и определения стоимости бизнеса методом ДДП заключается в использовании:

- модифицированной модели оценки стоимости налоговых выигрышей *VTS*;
- моделей денежных потоков на собственный и инвестированный капитал с учетом величины признаваемых в налоговом учете процентов в качестве расходов при определении суммы налога на прибыль ( $FCF \parallel R_p, ECF \parallel R_p$ );
- модифицированных моделей оценки безрычагового и рычагового отраслевых коэффициентов бэта;
- модифицированных моделей оценки стоимости собственного и инвестированного капитала;
- а также с учетом рассчитанных значений безрычаговых отраслевых коэффициентов бэта для российских компаний.

**4. Разработан и апробирован программный комплекс «Invest Project», отличающийся от существующих программ наличием инструментария определения ставки дисконтирования для российских инвестиционных проектов при различных режимах налогообложения, базы данных коэффициентов бэта, учетом структуры выплат процентов по кредитам, постпрогнозной стоимости объекта, позволяющий автоматизировать процесс построения финансовых моделей и оценки эффективности реализации российских инвестиционных проектов и который дает возможность принимать обоснованные инвестиционные решения**

Реализация предложенных моделей осуществлена в программном комплексе «Invest Project» на основе сформированного алгоритма по расчету безрычагового коэффициента бэта, инструментария, а также базы данных коэффициентов бэта и рыночных мультипликаторов.

Основные задачи, решаемые в программном комплексе:

1. Автоматизация построения денежных потоков  $FCF \parallel R_p, ECF \parallel R_p, TCF$ .
2. Автоматизация оценки ставки дисконтирования.
3. Оценка эффективности реализации проекта в целом, для собственника, для инвестора, для кредитора и для бюджета.
4. Оценка стоимости бизнеса.

Основные отличия предлагаемого программного комплекса от существующих программ оценки инвестиционных проектов «Альт-Инвест» и Project Expert:

- наличие блока оценки ставки дисконтирования в соответствии с разработанными моделями оценки и инструментарием;
- наличие базы данных коэффициентов бэта, позволяющей оценить уровень рыночного риска, характерного для отрасли реализации проекта;
- наличие базы данных по рыночным мультипликаторам, обеспечивающим реализацию оценки бизнеса сравнительным подходом;

- учет в моделях FCF//Rp, ECF//Rp, TCF постпрогнозной стоимости проекта;
- наличие адаптированных моделей оценки ставки дисконтирования при различных условиях функционирования бизнеса.

Программный комплекс «Invest Project» реализован в среде MS Excel с использованием языка программирования Visual Basic. Пользовательский интерфейс программы отражен на рисунке 5. Структурная схема программного комплекса проиллюстрирована на рисунке 6.

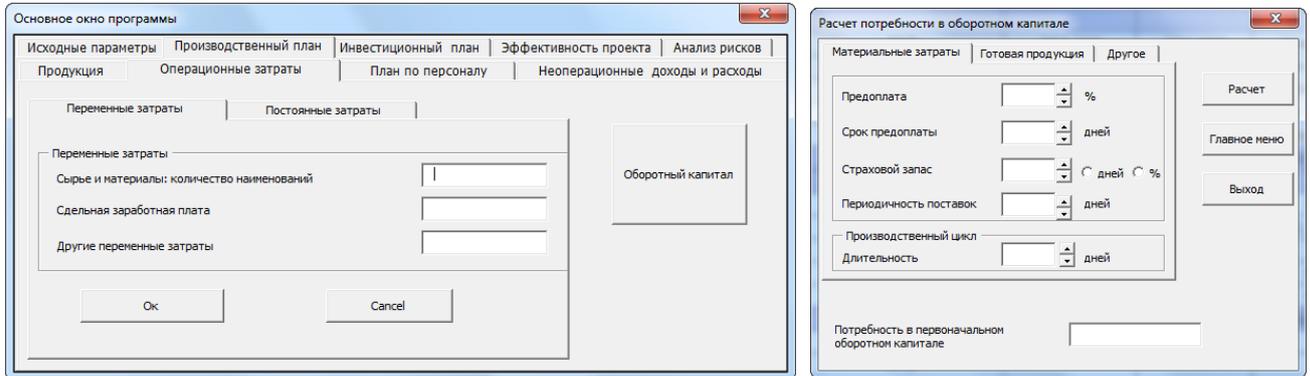


Рисунок 5 – Пользовательский интерфейс программы «Invest Project»



Рисунок 6 – Структурная схема программного комплекса «Invest Project»

## Основные выводы и результаты

1. В ходе исследования выявлено, что классические модели оценки стоимости налоговых выигрышей  $VTS$ , модели расчета коэффициентов бэта не соответствуют условиям деятельности российских предприятий в части налогового законодательства РФ в связи с недостоверным учетом "эффекта налогового щита" и, как следствие, служат причиной искажений при оценке ставки дисконтирования на собственный и инвестированный капитал. На основании данного вывода предложено учитывать структуру выплат процентов по кредитам, ориентированную на рекомендации НК РФ и применять модели управления этими затратами, на основании которых разработаны модели оценки  $VTS$ , расчета безрычагового и рычагового коэффициентов бэта ( $\beta_u, \beta_l$ ) в соответствии с ограничениями НК РФ, сформирована база данных рычаговых и безрычаговых коэффициентов бэта, позволяющих определять уровень систематического риска по отдельным отраслям экономики для российских инвестиционных проектов.

2. Разработаны модели оценки ставки дисконтирования на собственный и инвестированный капитал с учетом структуры выплат процентов по кредитам, которые позволяют определять ставку дисконтирования для инвестиционных проектов, реализуемых на территории РФ, при различных режимах налогообложения. Использование разработанных в ходе исследования моделей оценки ставок дисконтирования позволит сократить искажения качественного и количественного характера в результатах оценки стоимости российских предприятий методом ДДП или в оценке эффективности инвестиционных проектов.

3. Сконструирован инструментарий определения ставки дисконтирования, в котором в отличие от существующих включены алгоритм расчета коэффициента бэта проекта, модифицированные модели оценки  $VTS, \beta_u, \beta_l$ , модели ставок дисконтирования при различных режимах налогообложения с учетом структуры выплат процентов по кредитам, позволяющий определять ставку дисконтирования для российских инвестиционных проектов согласно целям проведения оценки эффективности этих проектов.

4. На основе предложенных моделей, алгоритмов, инструментария и баз данных, а также разработан и апробирован программный комплекс «Invest Project», позволяющий автоматизировать процесс оценки эффективности инвестиционных проектов и оценки стоимости бизнеса.

**Основные положения диссертации нашли отражение в следующих публикациях автора:**

*Публикации в изданиях, рекомендованных ВАК:*

1. Ямалетдинова Г.Х. Влияние эффекта «налогового щита» на стоимость капитала и бизнеса // Журнал «Аудит и финансовый анализ». – Москва, 2010, №6. С. 167-171.
2. Ямалетдинова Г.Х. Ставка дисконтирования для оценки денежных потоков российских компаний // Обозрение прикладной и промышленной математики. Том 17, 2010, №5. С.796.
3. Ямалетдинова Г.Х. Адаптация модели оценки стоимости капитала с учетом налогового законодательства РФ // Электронный научный журнал «Экономика и экологический менеджмент». – Санкт-Петербург, 2010. №2. <http://economics.open-mechanics.com/articles/205.pdf>.
4. Ямалетдинова Г.Х. Ставка дисконтирования в оценке бизнеса и инвестиционном анализе // Вестник Башкирского университета – Уфа: РИЦ БашГУ, 2010. Т.15. №14. С.1290-1293.
5. Ямалетдинова Г.Х. Обзор методов оценки ставки дисконтирования в инвестиционном анализе // Электронный научный журнал «Экономика и экологический менеджмент». – Санкт-Петербург, 2011. №2. <http://economics.open-mechanics.com/articles/415.pdf>.

*Публикации в других изданиях:*

6. Ямалетдинова Г.Х. Ставка дисконтирования для оценки стоимости российских корпораций в условиях кризиса// Фундаментальная математика и ее приложения в естествознании: Материалы Международной школы-конференции для студентов, аспирантов и молодых ученых. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2009. С.405-415.
7. Ямалетдинова Г.Х. Ставка дисконтирования для оценки стоимости бизнеса в условиях кризиса // Сборник материалов Международной научно-практической конференции молодых ученых, магистрантов и студентов: Том II. – Алматы: Экономика, 2010. С. 534-548.
8. Ямалетдинова Г.Х. Ставка дисконтирования на собственный капитал: соотношение риска и доходности // Фундаментальная математика и ее приложения в естествознании: Тезисы докладов Международной школы-конференции для студентов, аспирантов и молодых ученых/отв. ред. Р.М. Вахитов. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2010. С.40.
9. Ямалетдинова Г.Х. Влияние налога на прибыль на ставку дисконтирования и на конкурентоспособность предприятий в целом // Актуальные проблемы развития социально-экономических систем: теория и практика: сборник статей II Международной научно-практической конференции 30 мая 2010г. / Ред. кол.: И.В, Минакова (отв. руд.); - Орел: АПЛИТ, 2010. С.96-100.

10. Ямалетдинова Г.Х. Ставка дисконтирования в оценке стоимости государственной собственности // Актуальные проблемы экономической политики: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 10-летию Нефтекамского филиала БашГУ. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2010. С.107–109.
11. Ямалетдинова Г.Х. Ставка дисконтирования на собственный капитал: соотношение риска и доходности // Фундаментальная математика и ее приложения в естествознании: Материалы Международной школы-конференции для студентов, аспирантов и молодых ученых: Сборник трудов. Том1. Математика. Уфа, 2010. С.155-160.
12. Ямалетдинова Г.Х. Обзор методов расчета ставки дисконтирования при оценке стоимости бизнеса инвестиционном анализе // Экономико-правовые основы функционирования регионов: Материалы VIII Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2010. С.306-308.
13. Ямалетдинова Г.Х. Особенности оценки стоимости капитала в условиях российской экономики // Экономико-правовые основы функционирования регионов: Материалы VIII Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2010. С.309-310.
14. Ямалетдинова Г.Х. Влияние стоимости капитала на экономический потенциал предприятия // Конкурентный потенциал региона: оценка и эффективность использования: сборник статей Международной научно-практической конференции / отв.ред. Н. Ф. Кузнецова. – Абакан, 2010. С.192-193.
15. Ямалетдинова Г.Х. Оценка стоимости капитала на основе показателей рентабельности // Актуальные вопросы экономических наук: Сборник материалов XVII Международной научно-практической конференции : в 2 частях. Часть 2 / Под общ. ред. Ж.А. Мингалева, С.С. Чернова. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2010. С.75-80.
16. Ямалетдинова Г.Х. Методы оценки ставки дисконтирования в инвестиционном анализе // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд: сборник материалов XVII Международной научно-практической конференции / Под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2011. С.300-304.
17. Свидетельство о регистрации электронного ресурса №17339. Программный комплекс «Invest Project» / Г.Х. Ямалетдинова. М.:ИНИМ РАО «Объединенный фонд электронных ресурсов «Наука и образование», 2011.

ЯМАЛЕТДИНОВА Гузель Хамидулловна

ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТАВКИ  
ДИСКОНТИРОВАНИЯ ДЛЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ  
ОЦЕНКИ РОССИЙСКИХ ПРОЕКТОВ

Специальность: 08.00.13 – Математические и инструментальные  
методы экономики

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Подписано в печать 26.01.2012. Формат 60x84 1/16.  
Бумага офсетная. Печать плоская. Гарнитура Times New Roman.  
Усл. печ. л. 1,5. Уч.-изд.л. 1,3.  
Тираж 100 экз. Заказ № 506.

Уфимский государственный авиационный технический университет  
Центр оперативной полиграфии УГАТУ  
450000, Уфа-центр, ул. К. Маркса, 12.