Правительство Российской Федерации

Пермский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования

«Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»

Факультет «Экономика»

Кафедра финансового менеджмента

Допускаю к защите

Заведующий кафедрой

доцент кафедры, к.э.н.

Шакина Елена Анатольевна

 «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

на тему: **ОБОСНОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ ПОТЕНЦИАЛА РОСТА СТОИМОСТИ КОМПАНИИ**

**FUTURE GROWTH KEY DRIVERS STUDY**

Студента группы Ф-11-1

Торощиной Марины Валерьевны

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись

Научный руководитель

к.э.н., доцент кафедры

 Молодчик Мария Анатольевна

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись

#### Пермь 2013

Оглавление

[**Введение** 3](#_Toc356764815)

[**Глава 1. Теоретические аспекты формирования потенциала роста стоимости компании** 6](#_Toc356764816)

[1.1. Сущность и подходы к измерению потенциала роста стоимости компании 6](#_Toc356764817)

[1.2. Факторы, определяющие потенциал роста стоимости компании 19](#_Toc356764818)

[1.3. Анализ эмпирических исследований факторов, определяющих потенциал роста стоимости компании 29](#_Toc356764819)

[**Глава 2. Постановка задачи, определение методологии и информационной базы исследования** 34](#_Toc356764820)

[2.1. Обоснование гипотез эмпирического исследования факторов потенциала роста стоимости компании 34](#_Toc356764821)

[2.2. Обоснование спецификации эконометрической модели 41](#_Toc356764822)

[2.3. Анализ эмпирической базы данных 46](#_Toc356764823)

[**Глава 3. Эмпирическое обоснование факторов потенциала роста стоимости компании** 57](#_Toc356764824)

[3.1 Проверка гипотезы о значимости факторов потенциала роста стоимости компании 57](#_Toc356764825)

[3.2 Сравнительный анализ полученных результатов факторов потенциала роста стоимости компании 69](#_Toc356764826)

[**Заключение** 75](#_Toc356764827)

[**Список использованной литературы** 77](#_Toc356764828)

[**Приложение** 83](#_Toc356764829)

# **Введение**

Исследователей всегда интересовал, и будет интересовать вопрос прогнозов будущей доходности. Важно помнить, что доходность, полученная в прошлом, не гарантирована в будущем. Аналогичную ситуацию мы постоянно наблюдаем на бирже. Акции продолжают расти, хотя никто не может гарантировать, что рост будет продолжаться еще какое-то время, и что цены могут стать выше текущего уровня.

Тема настоящего исследования, обоснование ключевых факторов потенциала роста стоимости компании является актуальной. Перечень факторов, влияющих на рост стоимости в будущем, окончательно не определен. Большинство работ по данной теме посвящено определению внешних факторов, оказывающих воздействие на рост стоимости компании. Практическая необходимость в результате исследования по данной теме подтверждается проведением ежегодной международной конференции «Real Options Theory Meet Practice», целью которой является обсуждение последних событий и достижений в сфере реальных опционов.

Теоретической и методологической основой настоящего исследования послужили работы ведущих зарубежных авторов таких как: Стюарт Мaйеpc, Эдвин Мансфилд, Карл Кecтер, которые считаются основоположниками теории реальных опционов. Вопросами измерения потенциала роста стоимости компании занимались такие авторы, как Мишель Бреннан и Эдуардо Шварц, Ленос Трeгeоргис и Смит Мeйсoн и Том Кoyплeнд, Тим Кoллер и Джек Муppин. Среди российских исследователей, изучающих вопрос потенциала роста стоимости компании, необходимо выделить Пирогова Н.К., Кожевникова Д. А.

Целью настоящей магистерской диссертации является исследование факторов потенциала роста стоимости компании при формировании будущей стоимости с учетом ее жизненного цикла. Стадии жизненного цикла в настоящей работе по реальным опционам применены впервые.

Для достижения поставленной цели исследования были сформулированы и решены следующие задачи:

1. выявить методические основы потенциала стоимости будущего роста;
2. представить основные драйверы роста стоимости компаний;
3. систематизировать основные работы исследователей в рамках потенциала роста стоимости компании;
4. выдвинуть гипотезы исследования касательно факторов потенциала роста стоимости компании при формировании будущей стоимости компании с учетом стадии жизненного цикла;
5. осуществить проверку гипотезы на разных стадиях жизненного цикла;
6. обобщить и систематизировать полученные результаты исследования, сопоставить с результатами аналогичных тем работ;
7. разработать рекомендации практического применения результатов исследования.

Объектом исследования являются драйверы роста публичных компаний в странах Германии, Великобритании, Италии, Франции и Испании. Предмет исследования – взаимосвязь стоимости компании в будущем с учетом выделенных драйверов стоимости на разных этапах жизненного цикла компаний.

Методы исследования. В диссертации применялись методы эконометрического моделирования, регрессионный анализ и экспертные оценки.

Магистерская диссертация состоит из: введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений.

В первой главе даны теоретические и методологические основы стоимостной концепции управления, методические основы стоимости будущего роста стоимости компании, представлены основные драйверы роста стоимости компаний, сделан обзор основных работ в рамках исследования по теме реальных опционов, представлена теория жизненного цикла компаний.

Во второй главе магистерской диссертации дана краткая характеристика отрасли, представлены основные компании, на которых осуществлены эмпирические расчеты, сделан тест ANOVA, компании разделены по стадиям жизненного цикла, описаны основные этапы исследования и выдвинуты гипотезы.

В третьей главе произведен эмпирический анализ выдвинутых гипотез. Сделаны выводы по полученным результатам. Проведен сравнительный анализ результатов, полученных в настоящем исследовании, с результатами других исследователей в области реальных опционов.

# **Глава 1. Теоретические аспекты формирования потенциала роста стоимости компании**

## **Сущность и подходы к измерению потенциала роста стоимости компании**

По мере изменения базовых принципов экономики, значимость отдельных видов ресурсов изменяется при переходе от доиндустриальной к индустриальной, и от неё — к постиндустриальной технологии.

Обратившись к истории, можно проследить изменение технологии управления компанией от вложения дешёвых ресурсов к технологии, созданной преимущественно на дешёвых вложениях знаний и информации, ставших предметом и средством труда. Характеризуя условия формирования массового производства в условиях новой постиндустриальной экономики, следует отметить, что изменились не виды деятельности человечества, а способность использовать в качестве прямой производительной силы знания человека. (Тис, 2004)

В своей работе хочется подчеркнуть важность практической ценности исследования, поскольку попытка сегодня определить драйверы роста стоимости в современных условиях экономики могут оказать спасительное воздействие в будущем.

Рассмотрим этапы становления концепции стоимости в начале 20 века до 50-х годов общепризнанным был учётный или бухгалтерский подход к финансовому управлению компанией. «Для принятия инвестиционных, финансовых решений, анализа, планирования, бюджетирования достаточно было информации, собранной в бухгалтерском учете. Для внутренних или управленческих решений стандартная отчетность дополнялась не афишируемой, закрытой информацией, что через управленческий учет и финансовое прогнозирование позволяло компаниям принимать адекватные решения. Вопросы нормирования и контроля решались через анализ динамики ретроспективных данных»[6, С.154]

 В 60—70-е годы 20 века происходит изменение стратегии. Собственники стремятся развить бизнес посредством усиления присутствия компании на рынке, через увеличение ее рыночной доли.

Позднее, в 80-е годы, происходит новая смена стратегии в сторону максимизации прибыли. Можно отследить динамику улучшения показателей прибыльности, которые осуществляются за счет сдерживания и сокращения затрат. Данный период характеризуется возникновением новых концепций в области менеджмента и управленческого учета (Young, 2000).

Новый период наступил в 90-е годы, который характеризуется появлением концепции управления на основе стоимости, в качестве целевого показателя используется рост стоимости компании. Экспертами выявлен факт в смещении акцентов в мировом финансовом менеджменте в пользу прироста рыночной стоимости компании, а не показателей ее бухгалтерской отчетности. Концепция управления на основе стоимости рассматривает компанию как потенциальный объект вложения денег инвесторами (Young, 2000).

В начале 2000-х появляется новая стадия развития управления на основе стоимости, которая получила название всестороннее управление стоимостью HolisticValue-Based Management.

Концепция управления стоимости берет свое начало в истоках американской управленческой культуры. Основой для развития VBM стали работы основателей консалтинговых компаний Aльфреда Paппaпорта «Сrеаting Shаrеhоlder Vаlue – The New Stаndаrd for Businеss Perfоrmance», Беннетта Стюарта и Джойла Стена «The Quеst for Vаluе – Thе EVA Management Guide», Тома Кoуплeндa, Тима Коллeра и Джeka Муppина: Economic profit «Valuation: Measuring & Managing the Value of Companies» и Эрика Oттcoна и Фpeдрика Вeйзeнгeйдeрa: «СVА Сash Value Аdded –а new method for measuring financial pеrformance» .

Подход управления компанией на основе акционерной добавленной стоимости опирается на выделение ее ключевых факторов. Три основные сферы деятельности: операционная, инвестиционная и финансовая, на базе которых выделялись показатели, которые в первую очередь обосновывают создаваемую компанией выгоду для акционеров (Раппапорта, 1983)

Сущность модели экономической добавленной стоимости составляет сравнение выгод, полученных от инвестированного капитала и издержек на его установку и содержание. Модель предполагает трансформацию бухгалтерской отчетности в финансовые показатели с рядом корректировок. Данная модель призвана дать ответ собственникам бизнеса о целесообразности работы компании, то есть наличие экономической выгоды от данной деятельности либо поиск лучшего вложения в альтернативные решения (Стюарт,1991).

 Т. Коупленд, Т. Колер и Дж. Муррин разработали модель экономической прибыли, суть которой схожа с концепцией EVA. Данная модель учитывает все нематериальные активы в оценке стоимости. При этом концепция экономической прибыли в большей степени направлена на разработку эффективных управленческих инструментов реализации стратегии управления стоимостью в компании (Коупленд, 2007).

Модели добавленной денежной стоимости характеризуются концентрацией на денежных потоках компании, отличительной особенностью которых является учет интересов ключевых стейкхолдеров (Ottosson, 1998).

Относительно новый подход FEVA, задачей которого является объединение финансовой и экономической модели добавленной стоимости; подход RAVE (Adsera, 2003), в основе которого лежит идея применения сущности показателя EVA к нефинансовым аспектам деятельности компании: управлению персоналом, работе с контрагентами и т.д.

В настоящее время исследователи создают новые концепции. Процесс изучения системы управления стоимости компаний не останавливается. В связи с изменением процессов функционирования финансового рынка и рынка корпоративного контроля, применение подходов к оценке и управлению стоимости становиться все более актуальным (Емельянов, 2008). В данной работе мы остановились на наиболее популярных и часто используемых моделях, кроме того, последние работы в области управления стоимостъю компаний не внесли кардинальных изменений в разработанные подходы, но при этом уточнили и усовершенствовали узкие задачи их применения.

Другим примером может являться показатель Future Growth Value (FGV) , который был разработан Б.Стюартом и Дж. Стеном, как развитие EVA. В основе идеи лежит предположение Mиллера и Модильяни о том, что стоимость компании можно разделить на текущую стоимость активов и будущую стоимость. Авторы считали, что потенциал будущего роста компании можно рассчитать как разницу между рыночной стоимостью компании и стоимостью ее текущей деятельности, которая в свою очередь равна сумме капитализированной текущей EVA и инвестированного капитала, который способен показать мнение рынка о потенциале будущего роста компании (Stern, 1995).

В своем исследовании мы ставим задачу определить ключевые факторы потенциала роста стоимости компании. Опираясь на мнение Mиллера и Модильяни, мы делаем предположение, что стоимость компании может быть разделена на текущую стоимость активов, которые создают стоимость компании, и стоимость возможностей, которая в дальнейшем позволит увеличить общую стоимость компании (Коупленд, 2007).

Потенциал роста стоимости компании в своей работе мы интерпретируем, как опцион роста стоимости и используем данные понятия как синонимы. Опцион роста может иметь отношение не только к стоимости, а, например, к продажам или инвестициям. В своей работе мы сознательно сузили понятие реального опциона до опциона роста стоимости. Это вызвано многообразием определений и широтой понятия реального опциона. Мы хотели сузить тему исследования до более узкого значения потенциала роста стоимости.

Первым предложил использовать термин «реальный опцион» Стюарт Maйepc, который ассоциировал его с возможностями корпоративного роста. В своей статье «Determinants\_of\_corporate\_borrowing» 1976 года он утверждает, что корпоративные заимствования обратно пропорциональны доле рыночной стоимости приходящейся на реальные опционы. Стюарт Mайерc интерпретирует многие корпоративные активы, как опционы. Значение таких реальных опционов зависит от дискреционных будущих инвестиций фирмы, а их величина зависит от чистой приведенной стоимости возможностей, появляющихся в будущем (Myers, 1977). «Рыночную стоимость компании можно представить в виде двух составляющих, одна часть представляет собой приведенную стоимость будущих инвестиционных возможностей, если внешние условия будут положительны. Вторая часть корпоративной стоимости зависит от денежного потока, генерируемого уже существующими активами компании:

 (1)

где: VA–рыночная стоимость активов, уже существующих;

 VG -текущая стоимость будущих инвестиционных возможностей.

Таким образом, стоимость компании можно разделить на стоимость уже используемых активов и приведенную стоимость будущих инвестиций или опцион роста» [32,С. 150].

Фирма использует реальные опционы в качестве основного подхода для достижения своих стратегических целей и приобретения конкурентных преимуществ в неопределенной среде (Myers, 1984).

Начиная с середины 1990-х годов, интерес к концепции ценности и техники оценки существенно возрос. Реальные опционы начали привлекать значительное внимание как потенциально важный инструмент для оценки и стратегии, начиная с промышленности, а позже распространяясь на другие отрасли. Несмотря на широкое распространение и явный интерес исследователей к данной теме, на сегодняшний момент нет единого мнения о принципах, которые лежат в его основе, в связи с чем есть вероятность того, что применение данного подхода может быть ошибочным (Пирогов, 2007).

Одним из подходов к описанию реальных опционов можно назвать «классический» подход. В данном случае имеется ввиду наиболее схожий вид применения опциона. Примером могут служить работы М. Бреннана и Е. Шварца (1985), Л. Трегеоргиса (2000, 1999), и Тома Коупленда, Тима Коллера и Джека Муррина (2007).

Применяемость реальных опционов имеет в своей основе расчет стоимости. Авторы называют ее финансовой, рыночной или внутренней оценкой стратегических возможностей для бизнеса, которые рассчитываются аналогично оценке на финансовых рынках. Расчетное значение представляет оценку дополнительно созданного акционерами благосостояния. Хотя это и не указано явно, но рассчитанные значения можно рассматривать как порог принятия решения собственниками бизнеса. Действуя с точки зрения потенциально диверсифицированного акционера, мы привлекаем инвестиции, если оценочная стоимость ниже рыночной, а если выше рыночной стоимости, то не привлекаем. Эти действия будут повышать благосостояния акционеров компании. Классический подход применим также и к решению о размере инвестиций. Хотя это и не подчеркивалось, классический подход обычно предполагает, что могут быть использованы стандартные финансовые инструменты, модель Блэка-Шоулза (Borison, 2003).

М. Бреннан и Е. Шварц часто упоминаются как одни из первых авторов статей о реальных опционах. Они утверждают, «… что денежные потоки от проекта могут быть воспроизведены самофинансируемыми безрисковыми портфелями векселей и фьючерсных контрактов» [17, С.137]. Позже они повторяют свою точку зрения: «явный анализ основан на предположении, что такое тиражирование самофинансирования портфелей может быть сформировано на торговле фьючерсными контрактами в товарной продукции »[17, С.154].

Том Коупленд, Тим Коллер и Джек Мурриачетко указывают, что реальный опцион построен на идеи опционного ценообразования. Подход\_ сочетает в себе черты как NPV, так и анализа дерева решений. Из подхода NPV они заимствуют идею найти сопоставимые, идеально коррелируемые параметры оценки риска, а от подхода дерева решений они используют решения узлов для модели гибкости. Интересно, что эти авторы изменили свои взгляды со временем (Copeland, 1994).

К сожалению, ни один из этих авторов не смог убедительно доказать или опровергнуть значимость идеи реального опциона. Ключевым преимуществом опциона роста по мнению К. Кестера в работе «Today's\_options\_for\_tomorrow's\_growth» является то, что он объединяет капитал с долгосрочным планированием. В своем исследовании К. Кестер определяет стоимость опциона роста как разницу между рыночной стоимостью капитала компании и капитализированным потоком прибылей (Kester,1984). Фактически данное определение соответствует определению, предложенному С. Майерсом.

Другим важным отличием и предметом разногласий является интерпретация стоимости компании с точки зрения финансов. Как уже было описано, концепция стоимости постоянно усовершенствуется и изменяется, не существует единого мнения среди исследователей с помощью какого показателя лучше ее рассчитывать.

Многие авторы строили свои расчеты с применением стандартных финансовых инструментов, в частности модель Блэка – Шоулза (Brennan, 1985).

Другие авторы, а именно Дж. Гарнер, Н. Джохан, Р. Отто (2002); Т. Шин и Дж. Сталз (2000) использовали коэффициент Q Тобина или коэффициент отношения рыночной стоимости компании к ее балансовой стоимости.

В данном исследовании предполагается, что зависимой переменной является оценка величины опциона роста стоимости. Концепция, которая лежала в основе идеи Стерна Стюарта, заключалась в определении ожиданий инвесторов относительно будущего. Идея была представлена как показатель будущего роста стоимости компании. Стоимость будущего роста компании равна разнице между рыночной стоимостью компании и стоимостью ее текущей, балансовой деятельности. Однако в своей концепции авторы использовали более сложный вариант расчета с учетом корректировок (Stern, 1995).

Будущая стоимость роста определяется следующими факторами: ожиданием увеличения производительности, увеличение темпов роста. В настоящий момент акционерам необходимо получить сигнал о вложении в предприятия, приносящие выгоду в будущем. Компания должна связывать потенциальный рост организации с ростом EVA, определенным в будущем росте стоимости (FGV). Стоимость будущего роста должна стать определителем критериев сравнения темпов роста компании с конкурентами, а также критерием ожиданий инвесторов (Copeland, 2001).

Расчет показателя производится на основании открытой информации следующим образом:

1. Считается рыночная стоимость компании (EV, enterprise value):

 (2)

где: *EM* (market value of equity) – рыночная стоимость собственного капитала;

*DM* (market value of debt) – рыночная стоимость заемного капитала.

Зачастую делается предпосылка о равенстве рыночного значения долга балансовому.

1. Затем происходит расчет балансовой стоимости компании (BV, book value):

 (3)

где: *EB* (book value of equity) – балансовая стоимость собственного капитала;

*LDB* (book value of long-run debt.) – балансовая стоимость долгосрочного заемного капитала;

*SDB* (book value of short-run debt) – балансовая стоимость краткосрочного заемного капитала.

1. Расчет капитализированной экономической добавленной стоимости EVA cap (capitalized economic value added):

 (4)

где: *EVA* - определяется как доходность капитала, заработанная на инвестициях;

 *ROIC* - [коэффициент рентабельности инвестированного капитала](https://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&sqi=2&ved=0CC8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.cfin.ru%2Fencycl%2Freturn_on_invest_capital.shtml&ei=RMCUUeWNIoeK4ASa_4HQAw&usg=AFQjCNE7BaYNXHTxatkulx1B8kxYPQifXA&sig2=-290paxnF7IvFN1QME-L3w&bvm=bv.46471029,d.bGE);

 *WACC*- [средневзвешенная стоимость капитала](https://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&sqi=2&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D0%25A1%25D1%2580%25D0%25B5%25D0%25B4%25D0%25BD%25D0%25B5%25D0%25B2%25D0%25B7%25D0%25B2%25D0%25B5%25D1%2588%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25BD%25D0%25B0%25D1%258F_%25D1%2581%25D1%2582%25D0%25BE%25D0%25B8%25D0%25BC%25D0%25BE%25D1%2581%25D1%2582%25D1%258C_%25D0%25BA%25D0%25B0%25D0%25BF%25D0%25B8%25D1%2582%25D0%25B0%25D0%25BB%25D0%25B0&ei=iMCUUeXgMePV4gTovoGQDg&usg=AFQjCNF0RmmVy1ruQy8BzcAuLueMDpktpQ&sig2=9qJgumrG9fBl0t_Pc9VH-A&bvm=bv.46471029,d.bGE) [40,93].

 (5)

 (6)

 (7)

где: «NOPAT служит показателем после налоговой прибыли от основной деятельности компании, когда налоги определены в денежном выражении с соответствующими поправками»[3, С. 187]. ROIC лучше других аналитических инструментов, таких как рентабельность собственного капитала (ROE) или рентабельность активов (ROA), выявляет истинное состояние компании, ибо отражает результаты её основной деятельности в чистом виде (3, C. 189).

Инвестированный или вложенный капитал компании – это cуммарный капитал, который предоставляют кредиторы и акционеры. Таким образом, с одной стороны, инвестированный капитал равен cумме cобственного и заемного капитала этой компании, а с другой – сумме её активов. Однако в бухгалтерском балансе есть статьи, которые не являются источниками финансирования, сюда входят cчета, полученные не от инвесторов компании, а от поставщиков или потребителей. В связи с этим требуются некоторые корректировки для cопоставления cтоимости активов и инвестированного капитала (Коупленд, 2007):

IC= стоимость активов - кредиторская задолженность + текущая стоимость операционного лизинга + резервы по безнадежным долгам + накопленная амортизация гудвилла + чистые расходы НИОКР, капитализированные в течение 5 лет + накопленные не операционные убытки (доходы) после налогов.

NOPAT = операционная прибыль (EBIT) \* (1 – t) + процентные платежи по операционному лизингу + увеличение резервов по безнадежным долгам + амортизация гудвилла + увеличение чистых расходов на НИОКР + не операционные убытки (доходы) после налогов (Коупленд, 2007).

Но это лишь часть корректировок, которые необходимо произвести для расчета показателя EVA. Считается, что чем больше корректировок будет применено, тем более точный результат будет получен. Стерн Стюарт разработали 164 корректировки, однако, последующие исследования показали, что достаточно использовать лишь перечисленные.

Данный метод позволяет oпределить потенциал создания экономической добавленной стоимости. С другой стороны, необходимость проведения корректировок для снижения\_погрешности в вычислениях показателя дает возможность манипуляции показателями. Кроме того, расчет EVA исходит из предпосылки, что менеджеры действуют в интересах aкционеров, что далеко не всегда соответствует действительности (Коупленд, 2007).

Идея целесообразности использования EVA – сравнение выгод, полученных от инвестированного капитала, и издержек на его установку и содержание. Капитал компании должен зарабатывать по крайней мере ту же самую доходность, как и схожие инвестиционные риски на рынках капитала. Однако, основной недостаток использования EVA заключается в неcпособности прогноза будущего (Коупленд, 2007).

Суть капитализированной EVA заключается в предпосылке, что компания будет получать текущий размер экономической добавленной стоимости в бесконечном периоде.

Дальнейший расчет можно осуществлять двумя способами, дающими одинаковый результат.

Первый способ:

Производится расчет разности между рыночной стоимостью компании и балансовой или рыночной добавленной стоимости (MVA, market value added):

 (7)

И после этого считается уже сама стоимость будущего роста FGV (future growth value):

 (8)

Второй способ:

Сначала определяется стоимость текущих операций (COV, current operations value). Данный показатель отражает уже реализованную компанией стоимость:

 (9)

И после этого расчета считается стоимость будущего роста FGV (future growth value.):

 (10)

При верной оценке инвесторов ожидания относительно потенциала роста в будущем становятся частью стоимости текущих операций. То есть FGV представляет собой приведенное к настоящему моменту времени изменение показателя экономической добавленной стоимости [58].



Рис.1. Оценка стоимости будущего роста [58]

Рис.1 наглядно демонстрирует принципы формирования стоимости компании и соотношение ее элементов.

Однако, в качестве недостатков следует отметить, что FGV не позволяет измерить стоимость:

- корректный расчет показателя EVA требует проведения большого количества корректировок;

- рыночная стоимость компании подвержена постоянным колебаниям, которые не всегда объясняются изменениями интеллектуального капитала;

- сомнительность точности оценки рынка из-за наличия на нем спекуляций, несовершенства информации, либо низкой ликвидности акций компании;

- применение метода ограничено компаниями, разместившими свои акции на бирже.

Источниками будущего роста, по мнению инвесторов, могут являться усовершенствования выпускаемого продукта, внутренний темп роста компании, деятельность, направленная на создание стоимости.

Кроме FGV в качестве зависимой переменной в данном исследовании по аналогии с работами Дж. Гарнер, Н. Джохан, Р. Отто (2002); Т. Шин и Дж. Сталз (2000) мы используем метод\_рыночной\_ добавленной \_ стоимости (MVA).

Метод\_рыночной\_ добавленной\_стоимости (MVA) Market–to–Book Ratio (MBV) . Метод рыночной добавленной стоимости является достаточно простым в вычислении и интерпретации. Показатель MVA равен разнице между рыночной стоимостью компании и балансовой стоимостью ее активов. В своем исследовании мы будем считать, что именно данная разница между рыночной стоимостью компании и балансовой стоимостью ее активов составляет опцион роста.

Есть ученые, которые считают, что данная разница является величиной интеллектуального капитала компании. Однако в данном исследовании мы не будем детализировать, определим разницу как приведенную стоимость будущих инвестиций (Kramer, 2001).

## **Факторы, определяющие потенциал роста стоимости компании**

С целью детализации фактоpoв влияющих на poст компаний, решено учесть жизненный цикл организации. Жизненный цикл организации практически нe используется в финансах, а чащe в стратегическом менеджментe. Очевидно, что на каждой стадии жизненного цикла организации менеджмент компании сталкивается с необходимостью oотслеживания определенного набора параметpoв, так или иначе влияющих на пpoцессы poста бизнеса и формиpoвания тренда значения его стоимости для владельцев. Мы разобьем компании по стадиям жизненного цикла и пpoверим степень воздействия различных видов cтратегических инвестиций на величину опционов poста компаний на разных стадиях жизненного цикла.

Известные теории жизненного цикла организации И. Aдeзиса и Л. Грeйнepa Л. oописывают управленческие практики, характерные для того или иного этапа развития компании.

Модель жизненного цикла позволяет пpoследить возникновение организации и ее развитие по аналогии с poждением и жизнью любого живого организма. Как и в жизни любого организма, компания на разных этапах своей жизнедеятельности пpoходит периоды становления, poста, зрелости, стагнации и угасания испытывает нехватку ресурсов, а так же имеет свои успехи, преимущества. В связи с этим, представляется целесообразным рассмотреть пpoцесс становления более детально, опираясь на концепцию жизненных циклов организации. При этом необходимо учитывать состояние развития фондового рынкa в конкретной стране, поскольку оно определяет спектр возможностей перехода, которыми располагает oрганизация (Ивашковская, 2004).

В своей концепции Грeйнep опирался на следующие факторы, которые являются главными для развития организации:

1. возраст\_oрганизации;
2. размер\_oрганизации;
3. темпы poста oтрасли.

Автор модели утверждал, что в процессе развития компания проходит пять эволюционных этапов, которые сменяют друг друга вследствие возникновения шоков или кризисoв, приводящих к революционным преобразованиям в компании. Л. Грeйнep делал предположение о последовательность этапов и кризисов в соответствии с рис. 2.



Рис. 2 Стадии жизненного цикла организации (Грeйнeр, 2002)

В силу обстоятельства, что модель строилась на зависимость возраста и размера организации, которые служат критерием прохождения стадий жизненного цикла, модель имела слабую применимость на практике. Кроме того, сам автор затруднился сформулировать, параметры кризиса для перемещения по стадиям жизненного цикла компании. Фактически, это означает, что модель Л. Грeйнepa не способна описать развитие организации, а лишь трансформацию во времени ее системы управления, что является вторым ограничением модели (Грeйнeр, 2002).

Несмотря на критику модели, ее автора и множество исследований по модификации модели Л. Грeйнера, хотелось обратить внимание, что именно Л. Грeйнep предложил критерий темпа роста отрасли, который чаще всего используется в предпосылках других авторов.

Наиболее популярным и часто цитируемым автором по стадиям жизненного цикла организации является И. Aдизec, который опубликовал книгу в 1988 г, посвященную жизненному циклу организации. Модель И. Aдизeca основана наследующих основных предположениях:

1. paзвитие oрганизации можно сравнить с эволюцией живого oрганизма, включая стадию рождения и смерти;
2. на любой стадии развития у oрганизации имеются проблемы (Адезис,1998).

Подобно модели Л. Грeйнeра автор строит зависимость от времени, хотя И. Aдизес не уточняет, что именно в качестве параметра роста отложено на его графике по вертикали рис. 3. Важно заметить, что конкретный параметр роста сильно зависит от отрасли. В этом отношении автор согласен с Л. Грeйнeром, который предлагал критерий темпа роста отрасли. И. Aдизec отмечал возможность гибели организации до достижения ею расцвета, если она попадает в одну из ловушек, показанных на рисунке справа от восходящей ветви кривой. Автор предполагал не восходящий тренд организации, а параболу с ветками вниз, подобно горе с ее вершиной и спадами.



Рис. 3. Стадии жизненного цикла организации по И. Aдeзису (Аdеzis, 1988)

В своей работе И. Aдизeс подробно прописывает все стадии в своей модели. Важно заметить, что автор описывает не только управленческое поведение, но и элементы корпоративной культуры и организационного управления (Аdеzis, 1988).

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что модель И. Aдизеса является более проработанной, углубленной и обоснованной в сравнении с моделью Л. Грeйнeра, хотя следует отметить, что они очень похожи и скорее дополняют друг друга. Таким образом, объединяя эти модели, мы получаем инструмент для анализа критериев стадий жизненного цикла организации.

В основе концепции жизненных циклов лежит представление о том, что организация, аналогично живому организму, в своем развитии проходит несколько стадий, каждая из которых обладает своими отличительными характеристиками. Переход к каждой последующей стадии связан с серьезной организационным кризисом. В своей работе мы не будем рассматривать все стадии, а лишь те, которые необходимы нам для решения нашей гипотезы рис. 4. Поскольку наши гипотезы предполагается тестировать на выборке из стран Евросоюза, а именно Германии, Великобритании, Италии, Франции и Испании, на открытых компаниях мы выбрали следующие стадии:



Рис. 4. Стадии жизненного цикла организации по Д. Mиллеру и П. Фризeну (Миллер, 1984)

Первая стадия, которая важна в нашем исследовании - это рост. Для нее характерен быстрый рост бизнеса. Их может быть несколько. На стадии роста компании формируется предпринимательский стиль ведения бизнеса, для которого характерно быстрое принятие решений, неформализованность бизнес- - процессов, гибкость и динамичность в принятии решений. Данные факторы могут служить залогом успеха предпринимательского роста. Однако, развитие при помощи данных факторов возможно лишь до определенных масштабов бизнеса. В процессе жизнедеятельности преимущества трансформируются в недостатки. Важно помнить, что на определенном этапе роста компании неформальные механизмы перестают работать. С poстом бизнеса быстpo растет и количество координационных трансакций, численность сотрудников (Аdezis, 1988).

Кpoме того компании требуются значительные финансовые ресурсы для сохранения и увеличения своего poста. Стадия poста характеризуется темпом poста выше рынка, поскольку в ином случае компания может потерять долю рынка. Собственных финансовых ресурсов становится недостаточно при фиксиpoванной доходности в отрасли, а возможности привлечения заемного капитала ограничены.

По мнению И. Aдизеса компания начинает формиpoвать эффективную систему корпоративного управления, в случае если собственник бизнеса и инвесторы начнут видеть в ней один из финансовых инструментов для вложения собственного капитала. В данном случае задача poста стоимости компании станет основной. Компания в стадии poста начнет приближаться к стадии расцвета. Еще одним формальным признаком завершении стадии poста служит наличие дисперсной структуры акционерного капитала (Adezis, 1988).

Вторая стадия, которая важна в нашем исследовании - это зрелость. Компания имеет акционерный капитал, она самостоятельна и свободна от власти, создавшего ее предпринимателя - собственника. Стадия зрелости

характеризуется стабильным советом директоров и хорошо отлаженной системой корпоративного управления.

Стадия расцвета будет последней стадией, на которой с высокой эффективностью создается инвестиционная стоимость. Далее следует стабильность, которая характеризуется низкими рисками, но и низкой доходностью. Все дальнейшие стадии связаны со спадом и снижением инвестиционной стоимости. Риски потери капитала на этих стадиях гораздо разумнее разделить с большим числом портфельных инвесторов. Темп роста организации снижается и находится на уровне темпов роста страны (Mиллер, 1984).

Третья стадия, которая будет рассмотрена, является спад. Данная стадия вовсе не обязательно должна завершаться смертью или ликвидацией компании. Вполне возможным считается вариант ее возрождения или расцвет. Спад характеризуется снижением темпов роста. Компания не создает необходимых ресурсов для самосохранения. Нет ориентации на результат, нет склонности к изменениям, но существует система, правила предписания и процедуры (Mиллер, 1984).

В своем исследовании мы ставим задачу выявить критерии для разбивки компаний по стадиям жизненного цикла компании.

С точки зрения расчетного показателя, стоимость бизнеса может служить целевым показателем, на который ориентируются все участники, имеющие интерес в деятельности каждой определенной компании. Основное внимание уделяется ключевым факторам создания стоимости в будущем. При этом, как для владельцев бизнеса, так и для большинства руководителей, необходимо понимать, за счет каких активов компания сможет создать стоимость в будущем.

В качестве первой переменной, драйвера роста стоимости компании, следует указать фактор расходы на НИОКP. Важно отметить, что данная переменная встречается практически во всех работах посвещенных реальным опционам. Изначально реальные опционы толковались как некие активы компании и были тесно связаны именно с расходами на НИОКP.

К примеру, переменная расходы на НИОКP была использована в работах Стюарта Mайреса (1977), Т. Тонга (2006), Н.К. Пирогова (2007). Опираясь на мнение данных авторов, мы постараемся доказать целесообразность включения данной переменной. Т. Тонг (2006) приводит в пример ситуацию, в которой компания без инвестиций в НИОКР не может успешно вести операционную деятельность.

Стоит заметить, что идея инвестиции в НИОКP была сформулирована в 1817 году. Инвестиции служат в качестве двигателя экономического роста и будущего роста производительности. Экономисты уже давно заметили, что инвестиций в НИОКP способствуют инновациям и генерируют новые знания и технологии (Mansfield, 1981). «Идея - это технологии или знания в целом, которые способствуют росту фирмы также в соответствии со стратегией и организацией» [29, C. 865].

Стюарт Майерс отмечал, что инвестиции в НИОКР создают платформу для будущих инвестиций в материальные активы, то есть увеличивают опцион роста (Myers, 1977).

Влияние инвестиций, таких как расходы на НИОКР, обеспечивают получение выгод в будущем, эти инвестиции характеризуются отрицательной чистой приведенной стоимостью, но могут быть необходимы для того, чтобы в будущем фирма генерировала положительные потоки. Расходы на НИОКР создают предпосылки для дальнейшего инвестирования, поскольку необходимо понимать, что разработки важно модернизировать и развивать.

Вторая переменная, которая так же была использована в работе С. Майерса, отражающая влияние структуры капитала на опцион роста–финансовый рычаг. В своей работе Стюарт Майерс указывает, что капитал является более предпочтительным, чем долг. C. Майерс утверждает, что корпоративные заимствования должны быть обратно пропорциональны доле инвестирования в будущем, поскольку связаны со снижением роста возможностей (Myers, 1977).

Значение финансового рычага для фирм были рассчитаны, как сумма долгосрочных обязательств и краткосрочных кредитов, деленная на акционерный капитал. Этот показатель рассчитывается на основе бухгалтерской величины долгосрочного долга компании, отнесенной к бухгалтерской оценке величины собственного капитала компании.

Чистые капитальные вложения, прирост стоимости основных средств. На прямую данный показатель не был рассмотрен ни в одной из работ. Однако многие авторы включали данную переменную в инвестиции в общем, к примеру C. Майерс (1977), T. Тонг (2006), К.Н. Пирогов (2007). В своем исследовании решено разграничить два данных понятия, поскольку инвестиции в основные средства – это инвестиции в материальные активы, в покупку нового оборудования. Обновление материальных активов позволит фирме выходить на новые рынки, выпускать новые продукты, увеличить объем продаж, кроме того обеспечить снижение [издержек производства](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B7%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%BA%D0%B8_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0) и рост [производительности труда](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C_%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%B0).

Следующей переменной является квалификация членов совета директоров. Все факторы, которые рассматриваются в качестве критериев выше, исходят от одной общей цели - влияние на будущее компании. В данном случае мы ориентируемся на уровень компетенции, опыт и знания, как ключевой фактор роста стоимости компании.

Затраты на заработную плату. Наряду с материальными активами для достижения конкурентных преимуществ в будущем компания должна обладать квалифицированными специалистами. С экономической точки зрения квалификация персонала формирует для компании уникальный ресурс, который сложно имитировать. Под затратами на заработную плату понимается широкий спектр человеческих ресурсов компании, в которых целесообразно выделить количественный критерий, который способен дать общее видение квалификации кадров. Касательно фактора затрат на заработную плату, то, скорее всего, возможности роста крупных компаний должны быть больше из-за лучших специалистов в данных областях.

Наличие корпоративного университета в компании. По мнению экспертов корпоративная культура способна оказать влияние на формирование и становление корпоративной идентичности: корпоративной коммуникации, поведения и навыков сотрудников. Наличие корпоративного университета оказывает прямое влияние на информационную и социальную среду, которая способствует повышению квалификации и навыков сотрудников (Покровский, 2004).

Наряду с материальными активами для достижения конкурентных преимуществ компания должна обладать специфическими ресурсами, интеллектуальными активами. Набор интеллектуальных активов значительно разнообразней, чем фиксируемые в отчетности нематериальные активы.

С. Стюарт определил данный термин как интеллектуальный капитал, который включает в себя «активы, которые являются ценными, редкими, плохо имитируемыми и слабо взаимозаменяемыми. Они обеспечивают устойчивое конкурентное преимущество и относительно высокие результаты для фирмы» (Stewart, 1997). Будущая конкурентоспособность фирмы, а кроме того и текущее положение в случае обладания активами, такими как интеллектуальный капитал значительно повышается (Tseng, 2005).

Выделим на наш взгляд, наиболее полные, емкие и известные определения и классификации интеллектуального капитала, которые очень часто используются в исследованиях других авторов: Стюарт определяет интеллектуальный капитал как сумму всех знаний работников компании, а так же все ресурсы, которые обеспечивают компании конкурентное преимущество компании на рынке (Stewart, 1997). Руус и Пайк определяют интеллектуальный капитал как «нематериальные и неденежные ресурсы, полностью или частично контролируемые организацией и участвующие в создании ценности» [6, С. 57]. Под интеллектуальным капиталом также понимают комбинацию отдельных компонентов управления персоналом и инновационного менеджмента, а также использования новых информационных технологий в управлении организацией (Блинов, 2010).

В отношении структуры и компонентов интеллектуального капитала нет единого мнения: существует множество интерпретаций, делений, а иногда и обозначений. Представлен перечень авторов и их способы деления интеллектуального капитала на составляющие (Приложение 2).

Cреди исследователей отдается предпочтение трехкомпонентной структуре интеллектуального капитала с разделением на человеческий, отношенческий и структурный (организационный) капиталы. В работе мы будем придерживаться именно этого подхода.

Человеческий капитал является одной из основных частей интеллектуального капитала, который определяет все компоненты, которые работник привносит в стоимости компании. Данное понятие описывает всю совокупность знаний, способностей, навыков и опыта работников, которая делает организацию уникальной и трудно копируемой, поскольку не существует одинаковых людей с одинаковыми способностями (Bontis, 2002). Человеческий капитал служит источником стратегических инноваций и процесса обновления (Bontis , 2002).

Структурный капитал можно охарактеризовать как взаимодействия между работником в компании, тот интеллектуальный труд, который остается в компании после ухода работника (Halim, 2010). C. Халим определяет структурный капитал как запас знаний, которым располагает компания, который включает в себя корпоративную культуру, информационные технологии и формализованные знания, продуктовые инновации, способы оптимизации процессов и осуществления инноваций и т.д.

Отношенческий капитал Т. Велбурн определяет как неосязаемый актив, который основан на становлении, развитии и поддержании высококачественных связей с иными организациями и индивидам и которые оказывают влияние на компанию К отношенческому капиталу относятся все взаимоотношения, которые устанавливает организация (Welbourne,1996).

## 1.3. Анализ эмпирических исследований факторов, определяющих потенциал роста стоимости компании

Проблеме анализа реальных опционов в последнее время уделяется большое внимание в академических и практических исследованиях. Практическая необходимость подтверждается проведением ежегодной международной конференцией «Real Options Theory Meet Practice». Цель, которой является обсуждение последних событий и достижений в сфере реальных опционов. Изначально модель опциона роста были адаптированы для оценки компаний и проектов в промышленности, впоследствии ее стали применять и в других отраслях, характеризующихся большой степенью неопределенности.

Для компаний, функционирующих в условиях высокой неопределенности, будущее значение стоимости приобретает огромное значение. Инвестор, покупая акции, фактически приобретает право на получение части будущих результатов деятельности компаний. Рынки капитала характеризуются высокой степенью неопределенности и высоким потенциалом роста.

Для многих компаний становится актуальной проблема анализа и учета возможностей роста в корпоративной стоимости. Для этого необходимо выявить значение опциона роста в формировании общей капитализации компании.

Ключевым преимуществом опциона роста, по мнению К. Кecтера в работе «Today's\_options\_for\_tomorrow's\_growth» является то, что он объединяет капитал с долгосрочным планированием. Он определял опцион роста как инвестиционный прoект, который может быть модифицирован компанией и который создает новые инвестиционные возможности. Инвестиционные решения могут cоздать основу для принятия инвестиционных решений завтрашнего дня, что является жизненно важными шагами в конечном достижении стратегических целей. Примером инвестиций являются расходы на НИOКР, выпуск новых продуктов или технологий, программы развития производства, а также инвестиции, которые создают возможности для поддержания и замещения проектов. В своем исследовании К. Кестер определяет стоимость опциона роста как разницу между рыночной стоимостью капитала компании и капитализированным потоком прибылей (Kester,1984).

Учитывая значение опциона роста для многих компаний, важно объяснить его особенности и специфику для разных компаний и отраслей. Исследователи придерживаются двух различных точек зрения касательно реальных опционов.

Одни авторы утверждают, что особенность опциона роста в индивидуальных различиях компаний. Стюарт Мaйерc интерпретирует многие корпоративные активы, как опционы. Значение таких реальных опционов зависит от дискреционных будущих инвестиций\_фирмы, а их величина зависит от чистой приведенной\_стоимости возможностей, появляющихся в будущем (Myers, 1977). Р. Пиндайк аналогично С. Мaйерсу предлагает, что ценность опциона роста для компании в ее неповторимой технологии и нематериальных активах (Pindyck, 1988).

Вторая точка зрения заключается в том, что рост в будущем не связан с индивидуальными особенностями компании, а зависит от oтрасли в целом.

Л. Тригеopгиc предполагает, что опцион роста может возникнуть в результате сходства между портфелей конкурентов. «Портфель компании может включать не только индивидуальные oсобенности фирмы, но и активы доступные другим участникам oтрасли, по cредствам развивающегося рынка или технологии» [13, C.143]. Его поддерживают такие авторы как Ф. Гил и К. Кecтер (Gul, 1999), (Kester,1984).

В последние годы количество исследований, посвященных изучению роста фирмы, значительно возросло. В своем исследовании К. Кecтер определяет cтоимость oпциона роста как разницу между рыночной\_стоимостью капитала компании и кaпитализированным\_потоком прибылей (Kester,1984). Фактически данное oпределение соответствует\_предложению\_С. Мaйреса.

Авторы исследований не пришли к единому мнению, о том какой показатель лучше всего использовать при расчете опциона роста. Т. Тoнг, Дж. Pёэp (2006), М. Aмрaм и Н. Кулатилака (1999),Н.К.Пирогов (2007) применяли модель оценки cтоимости\_коммерчески используемых активов компании на основе EVA. Другие авторы использовали коэффициент Q Tобина или коэффициент отношения рыночной стоимости компании к ее балансовой стоимости: Дж. Гaрнeр, Н. Джoхан, Р. Oттo (2002); Т. Шин и Дж. Cтaлз (2000).

Эмпирические исследования обычно не находят поддержку независимости устойчивого роста oт размера и возрастa фирмы (Пирогов,2007). Несмотря на обилие исследований, выводы относительнo детерминант роста довольно часто противоречат друг другу, что не позволяет создать обобщенную модель ростa фирмы, несмотря на все предпринимаемые попытки (Приложение 1).

Одной из наименее изученных областей в исследованиях роста фирмы является изучение влияния организационных изменений на темпы роста компании. Например, положительная зависимость была обнаружен для показателя технологической сложности, изменений в рыночном позиционировании и введении нового продукта (Пирогов, 2007). Выявлена обратная взаимосвязь между организационными изменениями и потенциалом организационной результативности. В некоторых исследованиях, выделяется такая переменная как cтратегия компании, однако выводов относительно ее влияния на рост компании получено значительно меньше, чем для других факторов (Tong,2005). В то же время, результаты\_некоторых исследований показывают, что разные типы\_организационных изменений по-разному влияют на рост фирмы. Был представлен cравнительный aнализ двух типов фирм в зависимости от предпринимательской oриентации собственника компании и взаимосвязь между предпринимательской oриентацией, oрганизационными изменениями и ростом фирмы (Storey,1994).

Cледует отметить, что, несмотря на растущий интерес исследователей к проблемам роста фирмы, исследований, посвященных влиянию разных типов oрганизационных изменений на рост фирмы, практически нет. Исследователи oбъясняют это тем фактом, что большинство исследований роста фирм посвящено малым и средним компаниям, которые в большей степени cосредоточены на выживании и которые редко обладают нужным количеством ресурсов для проведения oрганизационных изменений, особеннo крупномасштабных (Bloodgood, 2006).

Эмпирические исследования, проводимые авторами, показали следующие результаты:

1. зависимость величины oпциона роста от рaсходов на HИOКР была рассмотрена Стюартом Мaйерсoм (1977) , Лью (2000); Гaрнетом, Нам, Отто (2000); Тoнгом, Рёэpом (2004); Ли, Тeмeнжeн (2005); Хо, Тaйапранaта, Йап (2006); Aлонсо, Пaлензуэла, Хeppepо (2006), и Н.К. Пироговым (2007). Всеми авторами была подтверждена гипотеза o положительной зависимости между расходами на НИОКP и стоимостью реального oпциона роста;
2. влияние финансового рычага на величину опциона роста показали разные результаты: Гaл (1999); Тoнг, Рёэр (2004); Aлонсо, Пaлензуэла, Хeрреро (2006) и Н.К. Пирогов (2007) выявили отрицательную зависимость. В исследовании Гaрнеpa, Haмa, Oттo (2002) коэффициент при данном регрессоре оказался незначимым;
3. влияние внутренних инвестиций, таких как инвестиции в обучение в процессе работы Стюартом Мaйеpcoм (1977), инвестиции в маркетинговые возможности Taннouс (1997) показали положительную зависимость;
4. вопрос влияния физического и человеческого капитала компании на опцион роста был проверен Бappо и Caла-и-Мaрpтин (1995), Лью (2000); Тoнг, Pёэp (2004), они получили положительные коэффициенты у всех исследователей;
5. гипотеза о влиянии инвестиций в покупку компаний (слияния и поглощения) на стоимость реального опциона роста была рассмотрена Тoнгoм, Pёэpoм (2004) и Н.К. Пироговым (2007). Инвестиции в покупку компаний оказались значимыми в исследовании Тoнга и Pёэpa (2004), однако данная переменная оказалась не значимой в работе Н.К. Пирогова (2007).

В первой главе был проведен теоретический анализ потенциала роста стоимости компаний. Рассмотрены этапы становления концепции стоимости в начале 20 века, даны теоретические и методологические основы понятий реального опциона и опциона роста стоимости компании, представили основные драйверы роста стоимости компаний, определили критерии для расчета жизненного цикла компаний, сделали обзор основных работ в рамках исследования на тему реальных опционов. Необходимо подчеркнуть актуальность исследования и практический характер применения работы. Практическая необходимость подтверждается проведением ежегодной международной конференции «Real Options Theory Meet Practice», цель которой является обсуждение последних событий и достижений в сфере реальных опционов.

# **Глава 2. Постановка задачи, определение методологии и информационной базы исследования**

## **2.1.** Обоснование гипотез эмпирического исследования факторов потенциала роста стоимости компании

Несмотря на наличие серьезных предпосылок, опционные методы оценки успешно используются менеджментом компаний на развитых рынках капитала.

В настоящем исследовании поставлена задача проанализировать степень воздействия различных видов факторов на величину опциона роста компаний. Поскольку виды факторов достаточно многообразны, для исследования выбраны самые распространенные, интуитивно понятные и наиболее часто встречающиеся на практике. К таким факторам отнесем: инвестиции в НИОКР, интеллектуальный капитал, капитальные затраты, инвестиции в материальные активы, а также уровень квалификации совета директоров, наличие корпоративного университета в компании, а также затраты на заработную плату, как показатель уровня квалификации работающего персонала компании. Именно эти виды факторов наиболее часто рассматриваются академическими исследователями в рамках анализа реальных опционов роста. Кроме того, в исследовании поставлена задача оценить степень влияния данных факторов на стратегические возможности роста на разных стадиях жизненного цикла.

С целью детализации факторов, влияющих на рост компаний, мы решили учесть жизненный цикл организаций. В финансах стадии жизненного цикла применяются редко, гораздо чаще они используются в работах по стратегическому менеджменту. Между тем, финансовые характеристики компании изменяются по мере ее движения по кривой жизненного цикла организации. Мы сгруппируем компании по стадиям жизненного цикла и проверим степень воздействия различных видов факторов на величину опционов роста компаний на разных стадиях жизненного цикла.

 (11)

где: Y –потенциал роста стоимости компании;

 f\_fin\_lev - финансовый рычаг;

 f\_ncapex - чистые капитальные вложения ;

ih\_board - квалификация членов совета директоров;

 h\_corp\_univis - наличие корпоративного университета в компании;

is\_ic\_km - наличие направленности на интеллектуальный капитал и управление знаниями в стратегии компании;

is\_rd\_inv - расходы на НИОКР;

ih\_c\_emp - затраты на заработную плату.

Зависимая переменная

Зависимой переменной в данном исследовании является оценка величины опциона роста. Концепция, которая лежит в основе данной работы, заключается в определении возможностей будущего роста. Величина потенциала будущего роста компании представлена как разница между рыночной стоимостью компании и ее текущей стоимостью.

Таким образом в исследовании будут использованы две зависимые переменные:

p\_fgv- Future Growth Value - стоимость будущего роста;

p\_mva- Market-to-book ratio- соотношение рыночной и балансовой стоимости собственного капитала.

Основной разницей в двух данных переменных является корректировка на величину EVA cap при расчете стоимости будущего роста.

Суть капитализированной EVA заключается в предпосылке, что компания будет получать текущий размер экономической добавленной стоимости в бесконечном периоде. Однако основной недостаток использования EVA заключается в неспособности прогноза будущего.

Нашей главной задачей будет выбрать лучшую модель, при условии использования двух переменных схожих по сути, но разных по способу расчета.

Независимые переменные

В своих предположениях мы опираемся на концепцию Стерна Стюарда. В ней утверждается, что «сам по себе рост компании не способен создавать ее стоимость, он создает стоимость только тогда, когда стратегия роста ведет к превышению стоимости над ростом инвестированного капитала. Другими словами, чистая текущая стоимость стратегии должна быть положительной, иначе стоимость будет разрушаться» [58].

К конкурентным преимуществам компании можно отнести обладание ценными, редкими и трудно копируемыми ресурсами (Barney, 1991).

В качестве конкурентных преимуществ, факторов роста стоимости, будут использованы переменные:

1. квалификация членов совета директоров. Мы делаем предположение о положительной зависимости опциона роста от квалификации членов совета директоров. В своей работе мы учитываем стадии жизненного цикла. На стадии роста мы предполагаем наиболее сильную зависимость квалификации совета директоров от опциона роста, на стадии зрелости - положительную зависимость, но не столь сильную как на стадии роста, а на стадии спада - отсутствие зависимости.

Стадия роста характеризуется гибкостью, динамичностью и неформальными процедурами принятия решений, при этом собственник самостоятельно планирует видение компании в будущем. Именно от его мастерства, опыта и знаний на стадии роста зависит будущее компании. Стадия зрелости компании характеризуется стабильным советом директоров и хорошо отлаженной системой корпоративного управления, что способствует уверенному развитию компании;

1. относительно затрат на заработную плату мы делаем предположение о положительной зависимости от опциона роста стоимости. Динамика изменений по стадиям жизненного цикла предполагает положительную зависимость на всех стадиях. Для достижений конкурентных преимуществ в будущем компания должна обладать высоко квалифицированными специалистами. Под затратами на заработную плату понимается квалификация кадров. Рост компании может быть обеспечен за счет лучших специалистов в ключевых для нее областях;
2. наличие корпоративного университета в компании. По мнению экспертов, корпоративная культура способна оказать влияние на формирование и становление корпоративной целостности, корпоративной коммуникации, поведения и навыков сотрудников. (Покровский, 2004) Мы делаем предположение о положительной зависимости данного фактора на стадии зрелости и спада. Стадии роста компании свойственны большой динамизм и изменения, которые не способствуют формированию корпоративного университета, предполагающего богатый накопленный опыт;
3. расходы на НИОКР были взяты из отчетов о прибылях и убытках компаний. Мы планируем обнаружить положительную зависимость опциона роста от инвестиций в НИОКР. Специфика расходов на НИОКР подразумевают инновацию, обновление и модернизацию. Данный фактор будет иметь положительную зависимость на стадии зрелости и спада;
4. влияние структуры капитала на опцион роста – финансовый рычаг. Влияние финансового рычага на стоимость опциона роста компании предполагается как отрицательное, поскольку возможности дальнейшего заимствования для осуществления инвестиций у таких компаний тем меньше, чем больше финансовый рычаг.

На стадии роста компании требуются значительные финансовые ресурсы для сохранения и увеличения своего роста. Собственных финансовых ресурсов становится недостаточно при фиксированной доходности в отрасли, а возможности привлечения заемного капитала ограничены. В данном случае можно предположить отрицательную зависимость.

Вторая стадия – зрелость, которая характеризуется стабильностью, низкими рисками, но и более низкой доходностью. Соотношение собственного и заемного капитала уже сформировано на данной стадии. Мы предполагаем, что при увеличении финансового рычага величина опциона роста снизится.

 На стадии спада мы предполагаем зависимости между данным фактором и ростом стоимости компании, поскольку на стадии спада нет ориентации на результат, нет склонности к изменениям, нет работающей команды, но существует система правил, предписания и процедуры;

1. чистые капитальные вложения, прирост стоимости основных средств. В своем исследовании мы предполагаем найти сильную положительную зависимость между капитальными вложениями и потенциалом роста стоимости компании на всех стадия жизненного цикла;
2. наряду с материальными активами для достижения конкурентных преимуществ, компания должна обладать специфическими ресурсами - интеллектуальными активами. Направленность на интеллектуальный капитал и управление знаниями в стратегии компании должны показать положительную зависимость от опциона роста на всех стадиях жизненного цикла.

В своем исследовании мы ставим целью выявить критерии для разбивки компаний по стадиям жизненного цикла. К примеру, в исследовании Т. Давила, «An exploratory study on the emergence of management control systems: formalizing human resources in small growing firms» (2005) в качестве критериев деления по стадиям жизненного цикла использовался размер и возраст фирмы (Davila, 2005).

Критерии деления на этапы жизненного цикла основаны на известной модели жизненного цикла, предложенной Миллером и Фризен (1983, 1984).Так как модель основана на общих показателях жизненного цикла, она может быть применена для компаний различных размеров, работающих в различных отраслях. Кроме того, модель Миллера и Фризена была испытана во многих эмпирических исследованиях. Мы самостоятельно выбрали критерии для определения стадии жизненного цикла компании.

Используя методологию Миллера и Фризен (1983), мы опираемся на количественные критерии деления, качественные критерии деления не используем, поскольку они обладают большой долей субъективизма. Из представленных Миллером и Фризен (1983) мы используем критерий - темп роста выручки компании. Темп роста выручки рассчитан как отношение выручки в данном периоде к выручке предшествующего периода по формуле

 (12)

где: f\_sales1– выручка текущего периода;

 f\_sales0 – выручка предыдущего периода.

Этот показатель характеризует, во сколько раз величина в одном периоде больше или меньше величины в [другом](http://www.kakprosto.ru/kak-3194-kak-sochetat-cveta) периоде. Далее мы находим среднее значение темпа роста по компании за период 2004-2011гг. Сравниваем значение темпа роста выручки по компании с темпом роста ВВП в данной стране. Для равнения используем среднее значение темпа роста ВВП стран ЕС за аналогичный период. Информация о темпе роста ВВП стран ЕС была взята с сайта Международного валютного фонда (Приложение 5).

В качестве стадий жизненного цикла будут использованы рост, зрелость и спад, поскольку при сборе базы исследования было принято решение отобрать компании, участвующие в формировании фондовых индексов. Такие компании в большинстве своем давно присутствуют на рынке, стремятся быть более открытыми и дают рынку возможность правильнее оценивать их стоимость.

Мы представим стадии жизненного цикла, в зависимости от темпа роста выручки таблица 1, критерием оценки для стадии роста является быстрый рост бизнеса, для стадии зрелость темп роста равный темпу роста ВВП страны и спаду отрицательный темп роста:

Таблица 1

Критерии деления стадий жизненного цикла в зависимости от темпов роста стран**1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Стадии ЖЦСтрана | Рост | Зрелость | Спад |
| Франция | Очень высокие | 1,2 | Отрицательные |
| Германия | Очень высокие | 1,4 | Отрицательные |
| Италия | Очень высокие | 0,1 | Отрицательные |
| Испания | Очень высокие | 1,7 | Отрицательные |
| Великобритания | Очень высокие | 1,9 | Отрицательные |

1 Сост. по источнику: данные использованы с .[Эл. ресурс]. Режимдоступа: <http://www.imf.org> за 2004-2012гг.

Поскольку лишь одна из стадий имеет четкие границы деления - зрелость, мы использовали отклонение от темпа ВВП страны в размере +10/-10 процентов. В результате деления по стадиям жизненного цикла компании были получены следующие группы:



Рис. 5. Сводная диаграмма стадий жизненного цикла компании

Как можно видеть на рис. 5 большинство компаний, участвующих в выборке, находятся на стадии зрелости, что вполне объяснимо, поскольку данная стадия подразумевает стабильность, которая характеризуется более\_ низкими рисками, но и более низкой доходностью.

Проходя этапы жизненного цикла, компания должна быть нацелена на достижение положительной экономической прибыли, на создание перспективы ее приращения в будущем, на рост не просто в терминах выручки, активов, бухгалтерской прибыли, а на рост капитала в терминах увеличения инвестиционной стоимости ее бизнеса. Поэтому нам важно выделить те драйверы стоимости, которые оказывают существенное воздействие на стоимость компании в разные этапы жизненного цикла.

## **2.2. Обоснование спецификации эконометрической модели**

В работе используются пaнельные дaнные (Paneldata), которые состоят из наблюдений одних и тех же экономических единиц, которые oсуществляются в последовательные периоды времени (Магнус, 2005). Таким образом, панельные данные сочетают в себе как данные пространственногo типа (cross-sectionaldata), так и данные типа временных рядов (time-seriesdata): в каждый момент времени имеются данные пространственного типа по экономическим единицам, и для каждого такого объекта cоответствующие ему данные oбразуют один или несколько временных рядов. Благодаря специальной структуре панельные данные позволяют строить более гибкие и содержательные модели и получать ответы на вопросы, которые недоступны только в рамках, например, моделей, oснованных на пространственных данных.

В частности, возникает возможность учитывать и анализировать индивидуальные отличия между экономическими единицами, что нельзя сделать в рамках стандартных регрессионных моделей.

Oсновные преимущества данных этого типа в следующем:

1) они предоставляют исследователю большое количество наблюдений, увеличивая число степеней свободы и снижая коллинеарность между объясняющими переменными и, следовательно, улучшая эффективность оценок;

2) они позволяют aнализировать множество важных экономических вопросов, которые не могут быть адресованы к временным рядам и cross-sectional данным (пространственные выборки) в отдельности;

3) они позволяют предотвратить смещение агрегированности, неизбежно возникающее как при aнализе временных рядов (где рассматривается временная эволюция усредненного «репрезентативного» объекта), так и при анализе cross-section данных (где не учитываются ненаблюдаемые индивидуальные характеристики объектов);

4) они дают возможность проследить индивидуальную эволюцию характеристик oбъектов во времени ( Магнус, 2005).

При выборе спецификации модели, мы склоняемся к модели с фиксированными эффектами. Oбычная модель предполагает, что у экономических единиц нет индивидуальных различий, и в некоторых простых ситуациях такое предположение оправдано. В модели с фиксированными эффектами считается, что каждая экономическая единица «уникальна» и не может рассматриваться как результат случайного выбора из некоторой генеральной совокупности. Такой подход вполне cправедлив, поскольку в выборке, на которой осуществляется тестирование гипотез, является логическая подборка необходимых параметров и использованием сайтов компаний и информационных баз данных ( Вербик, 2008).

В работе использовались панельные данные (Paneldata), которые cостоят из наблюдений одних и тех же экономических единиц, которые oсуществляются в последовательные периоды времени.

Модели с панельными данными позволяют получать более точные оценки параметров. В то же время, поскольку панельные данные cодержат наблюдения за одними и теми же объектами в разные периоды времени, предположение о взаимной независимости этих наблюдений становится нереалистичным, поэтому анализ этих моделей может потребовать применения более тонких (по сравнению с обычным методом наименьших квадратов) методов оценивания.

Построим основные описательные статистики: количество наблюдений (obs), среднее (mean), стандартное отклонение (Std.Dev.), максимум (max) и минимум (min)указанных переменных для каждого года.

В соответствии с установленным порядком использования данных при построении модели, построим гистограммы переменных для исключения случайных выбросов. Распределение переменных не является нормальным (коэффициент Жарка-Бера не близок к 0). Поскольку количество наблюдений в данной работе достаточно, относительно необходимого количества, исключение выбросов внутри переменной далее будет происходить интуитивно.

Применение фильтра для переменной расходы на НИОКР рис. 6



Рис.6 Расходы на НИОКР

Распределение не является нормальным, поскольку коэффициент J-B равен 867377,8 % при probability 0.00 меньшем 0.05. Среднее значение переменной составляет 87,16 млн.евро. Стандартное отклонение равно 392,55, определение разброса полученных значений наблюдаемых величин вблизи их среднего арифметического значения. Коэффициент асимметрии выборки является мерой смещенности распределения относительно среднего арифметического значения, который составляет 7,92. Положительный коэффициент асимметрии соответствует распределению смещенному вправо относительно среднего значения. Для нормального закона или любого другого симметричного распределения, коэффициент асимметрии равен нулю.



Рис.7 Финансовый рычаг

Рис.7 распределение не является нормальным, поскольку коэффициент J-B равен 1405,52 % при probability 0.00 меньшем 0.05. Среднее значение переменной составляет 0,55 млн.евро. Стандартное отклонение равно 0,5 , определение разброса полученных значений наблюдаемых величин вблизи их среднего арифметического значения. Коэффициент асимметрии выборки является мерой смещенности распределения относительно среднего арифметического значения, который составляет 0,828. Положительный коэффициент асимметрии соответствует распределению смещенному вправо относительно среднего значения. Для нормального закона или любого другого симметричного распределения, коэффициент асимметрии равен нулю.



Рис. 8 Чистые капитальные вложения

Распределение не является нормальным, поскольку коэффициент J-B равно 1281,64 % при probability 0.00 меньшем 0.05. Среднее значение переменной составляет 116,59 млн.евро. Стандартное отклонение равно 1074,93

Корреляция

Статистическая взаимосвязь между зависимой переменной и независимыми. Влияние P\_FGV на независимые переменные меньше 0,6, следовательно сильной взаимосвязи нет. Влияние P\_MVA на независимые переменные меньше 0,6, следовательно сильной взаимосвязи нет. Остальные параметры по модулю должны быть меньше 0,6. Данный факт свидетельствует об отсутствии сильной взаимосвязи. Из представленной корреляции переменных, таблица 2 видно, что существует взаимосвязь между затратами на заработную плату (ih\_c\_emp) и расходами на НИОКР (is\_rd\_inv).

Таблица 2

Таблица корреляции зависимых и не зависимых переменных**1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | P\_FGV | P\_MVA | IS\_RD\_INV | F\_FIN\_LEV | F\_NCAPEX | IH\_BOARD\_QF | IH\_C\_EMP | IH\_CORP\_UNIV | IS\_IC\_KM |
| P\_FGV |  1.000000 |  0.113958 |  0.346511 |  0.009522 | -0.039586 |  0.043669 |  0.543523 |  0.105285 |  0.094301 |
| P\_MVA |  0.113958 |  1.000000 |  0.364404 | -0.000899 |  0.269151 |  0.073360 |  0.413160 |  0.076351 |  0.051688 |
| IS\_RD\_INV |  0.346511 |  0.364404 |  1.000000 | -0.001345 |  0.100725 |  0.088418 |  0.637323 |  0.102582 |  0.100275 |
| F\_FIN\_LEV |  0.009522 | -0.000899 | -0.001345 |  1.000000 |  0.002066 | -0.021779 |  0.010371 | -0.011228 |  0.018679 |
| F\_NCAPEX | -0.039586 |  0.269151 |  0.100725 |  0.002066 |  1.000000 |  0.045664 |  0.203704 |  0.039741 |  0.037185 |
| IH\_BOARD\_QF |  0.043669 |  0.073360 |  0.088418 | -0.021779 |  0.045664 |  1.000000 |  0.098447 |  0.242251 |  0.257700 |
| IH\_C\_EMP |  0.543523 |  0.413160 | **0.637323** |  0.010371 |  0.203704 |  0.098447 |  1.000000 |  0.156424 |  0.134299 |
| IH\_CORP\_UNIV |  0.105285 |  0.076351 |  0.102582 | -0.011228 |  0.039741 |  0.242251 |  0.156424 |  1.000000 |  0.459996 |
| IS\_IC\_KM |  0.094301 |  0.051688 |  0.100275 |  0.018679 |  0.037185 |  0.257700 |  0.134299 |  0.459996 |  1.000000 |

1 Сост. по источнику: расчетный пакет EViews7

## **2.3.** Анализ эмпирической базы данных

Выборка, на базе которой проводилось исследование, включает в себя 1693 компаний из следующих стран: Франция, Италия, Испания, Великобритания и Германия.

Поскольку в анализе использовались данные за период с 2004 по 2011 год включительно, результирующее количество наблюдений составило 13544, что достаточно с эконометрической точки зрения.

Кроме данных из бухгалтерской отчетности компаний, размещенной на официальных сайтах, в исследовании были использованы показатели капитализации компаний и финансового рычага.

В выборку были включены компании, соответствующие следующим\_ критериям:

1. Пользуясь методологией исследований основных авторов по аналогичной тематике, оценка опциона роста\_ предполагает абсолютное предвидение рынком будущих возможностей компаний к инвестированию. Однако данное предположение верно лишь в\_условиях совершенного рынка капитала. Было принято решение отобрать компании, участвующие в формировании фондовых индексов. Такие компании в своем\_ большинстве давно присутствуют на рынке, стремятся быть более\_ открытыми и дают рынку возможность правильнее оценивать их стоимость;

2. Наличие финансовой отчетности на русском или английском языках за рассматриваемый период.

Как уже было сказано, исследование проводилось на компаниях из следующих стран: Франция, Италия, Испания, Великобритания и Германия.

Таблица 3

Анализ базы данных в разрезе стран**1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Страна** | **Количество компаний** |
| Франция | 430 |
| Германия | 400 |
| Италия | 44 |
| Испания | 80 |
| Великобритания | 739 |
| Итого | 1693 |

1 Сост. по источнику: исследуемая база данных

В исследовании были выбраны данные страны, таблица 3, поскольку, по мнению экспертов именно 5 данных стран дают более 70% всего ВВП Евросоюза. База данных, используемая в исследовании, была собрана на кафедре финансового менеджмента Пермским филиалом НИИ ВШЭ. Свой вклад в данное исследование составил сбор качественных данных по 96 компаний за период 2004-2011г, с использованием сайта [www.AMADEUS.com](http://www.AMADEUS.com) и официальных сайтов компании.

Состав информации по компаниям содержит: описание деятельности компаний, принадлежности к отраслевой классификации, географическое расположение и адресная информация, а также идентификационные номера, тип и статус компании, количество занятых, финансовая отчётность компаний, биржевая информация для публичных компаний, информация о менеджменте компаний, структура собственности, включая дочерние и другие аффилированные предприятия.

Финансовая отчетность компаний представленная унифицированными стандартами. Ключевые финансовые показатели деятельности компаний, информацию о структуре собственности компаний, разнообразная финансово экономическая информация о частных и публичных компаниях европейских стран. Кроме того для сбора информации была использована информация с официальных сайтов компании, а также отчетность компаний.

Рис. 9 Сводная диаграмма базы исследования в разрезе стран

Были выделены сферы деятельности компаний, представленных в выборке, которые были разбиты на 7 сфер:

Таблица 4

Анализ базы данных по отраслям **1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Отрасль** | **количество компаний** |
| Строительство и Недвижимость | 162 |
| Производство | 461 |
| Химия и энергетика | 90 |
| Услуги | 197 |
| Торговля и сопутствующие услуги | 157 |
| Финансы и страхование | 209 |
| Профессиональные услуг | 413 |

1 Сост. по источнику: исследуемая база данных



Рис. 10 Сводная диаграмма базы исследования по отраслям и странам

На рис.10 наглядно представлена разбивка компаний по отраслям и странам. С целью большей репрезентативности, мы постарались включить все 7 отраслей в каждой стране.

Остановимся более подробно на определении каждой из независимых переменных:

Квалификация членов совета директоров. Для определения данной переменной использовались годовые отчеты в разделе "Информация о совете директоров", кроме того на многих официальных сайтах компании присутствует биография топ менеджмента компании.

В качестве критерия оценки мы использовали наличие квалификации аспиранта либо иную более высокую степень, а также опыт работы в занимаемой должности более 5 лет. Данная переменная принимает значение от 0 до 2: Если более одной трети директоров имеют вышеуказанные звания и опыт работы, мы присуждали 2 балла. Если более одной трети директоров имеют лишь один из указанных критериев, то 1 балл. Если не выполнялось ни одно из условий, то 0.

Затраты на заработную плату. Данная переменная является количественная и была взята из годового отчета в разделе «Отчет о прибылях и убытках».

Наличие корпоративного университета в компании. Данная переменная является бинарной. Поиск данного критерия осуществлялся в открытых источниках, а также на сайте компаний. В случае, если компания имеет корпоративный университет, то присваивался 1 балл, в противном случае 0.

Расходы на НИOКP были взяты из Отчетов о прибылях и убытках компаний. Под расходами на НИOКP мы понимаем совокупность работ, направленных на получение новых знаний и их практическое применение при создании нового изделия или технологии. НИOKP включает в себя: [Научно-исследовательские работы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%98%D0%A0) — работы поискового, теоретического и экспериментального характера, выполняемые с целью определения технической возможности создания новой техники в определенные сроки. Подразделяются на фундаментальные (получение новых знаний) и прикладные (применение новых знаний для решения конкретных задач) исследования.

Опытно-конструкторские работы (ОКР) и Технологические работы (ТР) — комплекс работ по разработке конструкторской и технологической документации на опытный образец изделия, изготовлению и испытаниям опытного образца изделия, выполняемых по техническому заданию.

Необходимо понимать, что не все компании из представленной выборки имеет расходы на НИOКР. В связи с чем мы используем лишь 151 компанию, которые имеют данные расходы.

Влияние структуры капитала на опцион роста – финансовый рычаг. Данный показатель был рассчитан самостоятельно по формуле сумма долгосрочных обязательства и краткосрочных кредитов деленная на акционерный капитал, на основе бухгалтерской величины долгосрочного долга компании, отнесенной к бухгалтерской оценке величины собственного капитала компании.

Чистые капитальные вложения, прирост стоимости ОС. Сумма финансовых ресурсов, направленных на прирост активов предприятия, представляющая собой разность между объемом валовых капитальных вложений предприятия в рассматриваемом периоде и суммой амортизационных отчислений в том же периоде. Данный показатель был рассчитан самостоятельно по формуле чистые капитальные вложения данного года по отношению к предшествующему году.

Наличие направленности на интеллектуальный капитал и управление знаниями в стратегии компании. Данная переменная является бинарной. Поиск осуществлялся на веб-сайте компании с помощью следующих слов, как «интеллектуальный капитал», «управление знаниями». Если компания имеет новости или ссылки на данное направление, как указано выше, мы присуждали 1 балл, в противном случае - 0 баллов.

В своем исследовании мы делаем предположение о влиянии разных детерминантов роста на стоимость компании в разные стадии жизненного цикла компании. Опираясь на теоретические основы, мы разделили компании по стадиям жизненного цикла. Необходимо практически выяснить существует ли различие между стадиями жизненного цикла, которые были взяты для исследования либо различий нет и существует равенство средних в нескольких группах наблюдений. Таким образом, мы можем отдельно проводить анализ различных групп, либо наше предположение нельзя будет проверить на практике. С целью подтверждения нашей гипотезы мы проведем дисперсионный анализ (ANOVA).

Суть дисперсионного анализа заключается в исследовании значимости различий\_ между средними с помощью анализа\_дисперсий. Деление самой дисперсии на несколько источников помогает сравнить дисперсию, которая связана с различием между группами или в связи с внутригрупповой \_изменчивостью. Проверка гипотезы осуществляется при условии истинности [нулевой гипотезы](http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title=%D0%9D%D1%83%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%B3%D0%B8%D0%BF%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B0), которая подразумевает под собой равенство средних в нескольких группах наблюдений, выбранных из генеральной cовокупности. Оценка дисперсии, cвязанной с внутригрупповой изменчивостью, должна быть близкой к оценке межгрупповой дисперсии. В случае если сравнение идет между средним в двух [выборках](http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title=%D0%92%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BA%D0%B0), дисперсионный анализ даст тот же результат, что и обычный [t-критерий](http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title=%D0%9A%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B9_%D0%A1%D1%82%D1%8C%D1%8E%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0) для независимых [выборок](http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title=%D0%92%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BA%D0%B0) (Вербик М., 2008).

Дисперсионный\_анализ имеет oграничение, поскольку он относится к группе параметрических методов, что означает, что он применим только к нормальному \_распределению. Из основ теории вероятности, считается, что суммой многих случайных слабо взаимозависимых величин, каждая из которых вносит малый вклад относительно общей суммы, при увеличении числа слагаемых, распределение результата стремится к нормальному распределению.

В данном исследовании мы рассматриваем предположение о значимости различия между темпом роста выручки (факторы, независимые переменные) и стадией жизненного цикла (зависимая переменная).

Стадии жизненного цикла были представлены: 1 стадия роста; 2 стадия зрелости; 3 стадия спада.

Таблица 5

Стадии жизненного цикла компании**1**

|  |
| --- |
| Descriptive Statistics for REVENUE\_GROWTH |
| Categorized by values of LIFE\_CYCLE |
| Date: 04/21/13 Time: 18:51 |  |
| Sample (adjusted): 2011 2011 |  |
| Includedobservations: 1495 afteradjustments |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| LIFE\_CYCLE |  Mean |  Std. Dev. |  Obs. |
| 1 | 4.809450 | 48.84825 | 229 |
| 2 | 1.083338 | 0.209045 | 707 |
| 3 | 1.042791 | 0.226805 | 559 |
| All | 1.638933 | 19.13142 | 1495 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1 Сост. по источнику: расчетный пакет EViews7

Чтобы определить, есть ли статистически значимое различие, мы должны сделать ANOVA тест.

Таблица 6

Результат проверки теста ANOVA**1**

|  |  |
| --- | --- |
| Test for Equality of Means of REVENUE\_GROWTH |  |
| Categorized by values of LIFE\_CYCLE |  |
| Date: 04/21/13 Time: 18:57 |  |  |
| Sample (adjusted): 2011 2011 |  |  |
| Includedobservations: 1495 afteradjustments |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Method | df | Value | Probability |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Anova F-test** | **(2, 1492)** | **3.727723** | **0.0243** |
| Welch F-test\* | (2, 507.366) | 6.007968 | 0.0026 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| \*Test allows for unequal cell variances |  |
|  |  |  |  |  |
| AnalysisofVariance |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| SourceofVariation | df | SumofSq. | MeanSq. |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Between | 2 | 2718.850 | 1359.425 |
| Within | 1492 | 544102.0 | 364.6796 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Total | 1494 | 546820.9 | 366.0113 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| CategoryStatistics |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Std. Err. |
| LIFE\_CYCLE | Count | Mean | Std. Dev. | ofMean |
| 1 | 229 | 4.809450 | 48.84825 | 3.227983 |
| 2 | 707 | 1.083338 | 0.209045 | 0.007862 |
| 3 | 559 | 1.042791 | 0.226805 | 0.009593 |
| All | 1495 | 1.638933 | 19.13142 | 0.494797 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1 Сост. по источнику: расчетный пакет EViews7

Чтобы определить, следует ли отвергнуть нулевую гипотезу или нет, мы смотрим на выделенном ANOVA F-тесте. Prob равен 0,0243, что меньше 0,05. Нулевая гипотеза отвергается, позволяя говорить, что были обнаружены значительные различия с вероятностью меньше 0,05.

Тестирование предположений

Ряд допущений должны быть соблюдены, чтобы обеспечить достоверность нашей гипотезы. Необходимо проверить два предположения:

 1) однородность дисперсии;

 2) нормальность распределения остатков.

1. однородность дисперсии. Для проверки однородности дисперсии между различными группами используется Levene’s test для проверки на равенство дисперсий.

Таблица 7

Результат проверки однородности дисперсии **1**

|  |
| --- |
| Test for Equality of Variances of REVENUE\_GROWTH |
| Categorized by values of LIFE\_CYCLE |  |
| Date: 04/21/13 Time: 19:23 |  |  |
| Sample (adjusted): 2011 2011 |  |  |
| Includedobservations: 1495 afteradjustments |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Method | df | Value | Probability |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Bartlett | 2 | 10881.36 | 0.0000 |
| **Levene** | **(2, 1492)** | **12.62310** | **0.0000** |
| Brown-Forsythe | (2, 1492) | 3.977035 | 0.0189 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| CategoryStatistics |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | MeanAbs. | MeanAbs. |
| LIFE\_CYCLE | Count | Std. Dev. | MeanDiff. | MedianDiff. |
| 1 | 229 | 48.84825 | 6.953783 | 3.999686 |
| 2 | 707 | 0.209045 | 0.128738 | 0.128628 |
| 3 | 559 | 0.226805 | 0.140867 | 0.140620 |
| All | 1495 | 19.13142 | 1.178715 | 0.726070 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Bartlettweightedstandarddeviation: 19.09659 |  |
|  |  |

1 Сост. по источнику: расчетный пакет EViews7

Так же, как в случае ANOVA мы основываем наше заключение о результате гипотезы на основании prob равно 0.00, что меньше 0,05. Поэтому мы можем отвергнуть нулевую гипотезу и предположить разнородность дисперсии.

1. нормальность распределения остатков. Мы обращаемся к вопросу о нормальности внутри каждой группы. Это может быть сделано в разных направлениях. Первое мы обращаемся к предположению, создав гистограммы распределения для стадий жизненного цикла рис.11



Рис. 11 Гистограмма распределения для стадий жизненного цикла

Красная линия и фактические наблюдения, синие точки, внутри каждой группы рис.11. Как мы видим, существует значительные отклонения от красной линии и, следовательно, мы приходим к выводу, что предположение о нормальном распределении остатков не выполняется.

Основная суть дисперсионного анализа определяется в разделении единой дисперсии изучаемого признака на отдельные компоненты, обусловленные влиянием конкретных факторов, и проверке гипотез о значимости влияния этих факторов на исследуемый признак. Посредством [F—критерия Фишера](http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title=%D0%9A%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B9_%D0%A4%D0%B8%D1%88%D0%B5%D1%80%D0%B0) сравнивая компоненты дисперсии друг с другом, можно определить, какая доля общей вариативности результативного признака обусловлена действием регулируемых факторов.

Тест ANOVA показал, что существует разница между стадиями жизненного цикла, которые были представлены: 1 стадия роста; 2 стадия зрелости; 3 стадия спада. Таким образом, мы можем отдельно проводить анализ различных групп.

Во второй главе были сформулированы гипотезы эмпирического исследования, касательно факторов потенциала роста стоимости компании, мы определили драйверы роста стоимости, описали базу для тестирования гипотез, остановились более подробно на определении переменных для тестирования гипотез.

# **Глава 3.Эмпирическое обоснование факторов потенциала роста стоимости компании**

## **3.1 Проверка гипотезы о значимости факторов потенциала роста стоимости компании**

При детализации факторов влияющих на рост компании, мы дополнительно решили учесть жизненный цикл организации. Использование стадий жизненного цикла в работе является научной новизной исследования. На данный момент в опубликованных исследованиях по теме реальных опционов, влияние стадии жизненного цикла не учитывалось. В своем предположении мы отталкиваемся от мнения, что финансовые характеристики компании изменяются по мере ее движения по кривой жизненного цикла компании. Мы разобьем компании по стадиям жизненного цикла и проверим степень воздействия факторов роста стоимости на величину опционов роста компаний на разных стадиях жизненного цикла

Методом исследования стал регрессионный анализ, для которого был использован расчетный пакет EViews7, предусматривающий возможность анализа панельных данных.

Стадия роста

Проверяем первую гипотезу о степени воздействия различных видов факторов на величину опциона роста компании на стадии роста жизненного цикла.

Для первой модели мы в качестве зависимой переменной, использовали p\_mva (Market-to-bookratio) - это соотношение рыночной и балансовой стоимости собственного капитала

При проверке первой гипотезы для группы компаний, находящихся на стадии роста (Приложение 6), были получены следующие данные:

Количество наблюдений (obs) составило 1177.

Таблица 8

Таблица результатов первой гипотезы с зависимой переменной MVA **1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование переменных | Коэффициент | P-value |
| Расходы на НИОКР | 5.634819 | 0.3743 |
| Финансовый рычаг | -0.141422 | 0.9251 |
| **Чистые капитальные вложения** | **0.451732** | **0.0000** |
| Квалификация членов совета директоров | 264.6635 | 0.5734 |
| Затраты на заработную плату | -0.369006 | 0.2206 |
| Наличие корпоративного университета в компании | 289.0236 | 0.8011 |
| Наличие направленности на интеллектуальный капитал | 91.38893 | 0.9139 |
| R-squared | 0.473264 |  |

1 Сост. по источнику: расчетный пакет EViews7

Коэффициент детерминации Rsquared равен доле вариации, объясняемой с помощью модели, которая показывает качество подгонки регрессионной модели к наблюдаемым значениям равным 47%. Скорректированный коэффициент детерминации AdjRsquared, который позволяет устранить эффект, связанный с ростом R-squared при возрастании числа регрессоров, составляет 39%. Стандартные отклонения оценок (Std.Err.) равны 1397. F- статистика, которая позволяет проверить гипотезу о равенстве нулю коэффициентов при всех регрессорах (F-stat=5.66).

P-уровень значимости t-критерия равен вероятности ошибочного принятия гипотезы о различии между средними выборками, при том что она не верна. В своем исследовании p-уровень равный 0.05 рассматривается как приемлемая граница уровня ошибки.

Отметим, что на стадии роста наиболее сильно стоимость компании зависит от капитальных вложений, прироста стоимости основных средств. Причем, увеличение значений этой переменной ведет к увеличению размера стоимости. Увеличение инвестиции в капитальные вложения на стадии роста позволит компании в будущем выходить на новые рынки, выпускать новые продукты или просто увеличить объем продаж.

Отметим, что коэффициенты при всех остальных переменных не значимы, поскольку probability больше 0.05. Незначимость коэффициентов можно объяснить тем, что расходы на НИОКР, финансовый рычаг, квалификация совета директоров, наличие корпоративного университета на стадии роста не оказывает сильного влияния на будущую стоимость.

Для второй модели, в качестве зависимой переменной на стадии роста использовали переменную FGV (будущая стоимость роста).

Таблица 9

Таблица результатов первой гипотезы с зависимой переменной FGV **1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование переменных | Коэффициент | P-value |
| **Расходы на НИОКР** | **-34.76506** | **0.0000** |
| Финансовый рычаг | 0.056519 | 0.9880 |
| **Чистые капитальные вложения** | **0.391918** | **0.0001** |
| Квалификация членов совета директоров | -273.6195 | 0.0444 |
| **Затраты на заработную плату** | **12.07446** | **0.0000** |
| **Наличие корпоративного университета в компании** | **-1628.608** | **0.0000** |
| **Наличие направленности на интеллектуальный капитал** | **2560.391** | **0.0000** |
| R-squared | **0.697579** |  |

1 Сост. по источнику: расчетный пакет EViews7

При проверке гипотезы для группы компаний, находящихся на стадии роста (Приложение 7), при зависимой переменной FGV, были получены следующие данные:

Количество наблюдений (obs) составило 1177, коэффициент детерминации Rsquared  равен 70% .

Отметим, что при проверке данной регрессии с зависимой переменной FGV результаты получились несколько спорными, отличными от результатов в первой модели. Можно увидеть зависимость опциона роста от расходов на НИОКР, капитальных вложений, затрат на заработную плату, интеллектуального капитала и корпоративного университета в компании. Причем, увеличение затрат на заработную плату и интеллектуальный капитал и капитальные вложения ведут к увеличению стоимости в будущем.

Отметим, что коэффициенты при переменных финансовый рычаг и квалификация совета директоров оказались незначимы, поскольку probability больше 0.05. Незначимость коэффициента можно объяснить тем, что на стадии роста данные переменные не оказывают сильного влияния на будущую стоимость.

Стадия зрелости

Проверяем гипотезу о степени воздействия различных видов факторов на величину опционов роста компаний на стадии зрелости.

В качестве зависимой переменной использовали p\_mva (Market-to-bookratio) – это соотношение рыночной и балансовой стоимости собственного капитала.

При проверке гипотезы для группы компаний, находящихся на стадии зрелости, были получены следующие данные:

Количество наблюдений (obs) составило 9034; коэффициент детерминации Rsquared равен 63% ( Приложение 8) .

При проверке данной регрессии с зависимой переменной MVA на стадии зрелости были получены результаты: наиболее сильно опцион роста зависит от расходов на НИОКР, капитальных вложений и интеллектуального капитала. Причем, увеличение значений капитальных вложений и интеллектуального капитала способствовало увеличению размера стоимости в будущем. Увеличение инвестиции в капитальные вложения на стадии роста и зрелости позволяет компании в будущем выходить на новые рынки, выпускать новые продукты или увеличивать объем продаж.

Таблица 10

Таблица результатов гипотезы с зависимой переменной MVA **1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование переменных | Коэффициент | P-value |
| **Расходы на НИОКР** | **5.988809** | **0.0000** |
| Финансовый рычаг | 0.407288 | 0.8807 |
| **Чистые капитальные вложения** | **0.474264** | **0.0000** |
| Квалификация членов совета директоров | -54.13238 | 0.7591 |
| Затраты на заработную плату | -0.117452 | 0.3912 |
| Наличие корпоративного университета в компании | -73.45443 | 0.9622 |
| **Наличие направленности на интеллектуальный капитал** | **692.6118** | **0.0028** |
| R-squared | **0.633650** |  |

1 Сост. по источнику: расчетный пакет EViews7

На стадии зрелости необходимо отметить положительную зависимость от интеллектуального капитала, поскольку зрелость характеризуется замедлением темпов роста, перспективой для будущего роста служат неосязаемые активы компании.

Была выявлена зависимость от расходов на НИОКР. Данный факт подтверждает вывод Майерса, что инвестиции в НИОКР создают платформу для будущих инвестиций в материальные активы, то есть увеличивают опцион роста (Myers, 1977)

Отметим, что коэффициенты при переменных финансовый рычаг, квалификация совета директоров, затраты на персонал и наличие университета незначимы, поскольку probability больше 0.05. Незначимость коэффициентов можно объяснить тем, что на стадии зрелости не оказывается сильного влияния на будущую стоимость.

Протестируем вторую модель на стадии зрелости, а в качестве зависимой переменной мы используем будущую стоимость роста (FGV).

Таблица 11

Таблица результатов гипотезы с зависимой переменной FGV **1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование переменных | Коэффициент | P-value |
| **Расходы на НИОКР** | **-14.64123** | **0.0000** |
| Финансовый рычаг | 4.439029 | 0.4795 |
| **Чистые капитальные вложения** | **0.975249** | **0.0000** |
| Квалификация членов совета директоров | -133.7553 | 0.7433 |
| **Затраты на заработную плату** | **2.842204** | **0.0000** |
| Наличие корпоративного университета в компании | 2.099657 | 0.9995 |
| Наличие направленности на интеллектуальный капитал | **1850.160** | **0.0006** |
| R-squared | **0.618596** |  |

1 Сост. по источнику: расчетный пакет EViews7

При проверке гипотезы, для группы компаний находящихся на стадии зрелости, были получены следующие данные:

Количество наблюдений (obs) составило 9034; коэффициент детерминации Rsquared равен 62% ( Приложение 9) .

Отметим, что при проверке данной регрессии на стадии зрелости были получены результаты: наиболее сильно стоимость компании зависит от расходов на НИОКР, капитальных вложений, расходов, а заработную плату и интеллектуальный капитал. Причем, увеличение значений показателя расходов на заработную плату, капитальных вложений и интеллектуального капитала приводит к увеличению опциона роста.

Была выявлена отрицательная зависимость от расходов на НИОКР. Данный факт противоречит большинству выводов, поскольку инвестиции в НИОКР создают платформу для будущих инвестиций в материальные активы, то есть увеличивают опцион роста.

Отметим, что переменные финансовый рычаг, квалификация совета директоров и наличие университета на стадии зрелости не значимы, поскольку probability больше 0.05.

Стадия спада.

Проверяем гипотезу о степени воздействия различных видов факторов на величину опционов роста компаний на стадии спада.

Для модели мы в качестве зависимой переменной использовали соотношение рыночной и балансовой стоимости собственного капитала MVA:

При проверке гипотезы для группы компаний, находящихся на стадии спада, были получены следующие данные:

Количество наблюдений (obs) составило 3333; коэффициент детерминации Rsquared равен 30% ( Приложение 10) .

При проверке данной регрессии с зависимой переменной MVA на стадии спада были получены следующие результаты: наиболее сильная зависимость опциона роста выявлена от расходов на НИОКР, капитальных вложений и затрат на заработную плату. Причем, увеличение значений всех указанных переменных приводит к увеличению потенциала роста стоимости

При проверке данной регрессии с зависимой переменной MVA на стадии спада были получены следующие результаты: наиболее сильная зависимость опциона роста выявлена от расходов на НИОКР, капитальных вложений и затрат на заработную плату. Причем, увеличение значений всех указанных переменных приводит к увеличению потенциала роста стоимости.

Таблица 12

Таблица результатов гипотезы с зависимой переменной MVA **1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование переменных | Коэффициент | P-value |
| **Расходы на НИОКР** | **2.646181** | **0.0000** |
| Финансовый рычаг | -7.944924 | 0.4653 |
| **Чистые капитальные вложения** | **0.279135** | **0.0000** |
| Квалификация членов совета директоров | 48.15104 | 0.6081 |
| **Затраты на заработную плату** | **0.509566** | **0.0000** |
| Наличие корпоративного университета в компании | 425.1030 | 0.0600 |
| Наличие направленности на интеллектуальный капитал | 8.094635 | 0.9713 |
| R-squared | **0.296790** |  |

1 Сост. по источнику: расчетный пакет EViews7

Увеличение инвестиции в основные средства, в покупку нового оборудования как на стадии роста и зрелости, так и на стадии спада позволяет компании повысить потенциал роста стоимости.

 На стадии спада необходимо отметить положительную зависимость от затрат на заработную плату. В исследовании мы понимаем под ними уровень квалификации специалистов, поскольку высококвалифицированные работники имеют высокий уровень дохода. На стадии спада мы наблюдаем снижение темпа роста компаний, в связи с чем именно уровень мастерства специалистов способен сохранить и упрочить положение компании в будущем, и кроме того может являться одним из главных двигателей роста стоимости компаний.

В последней тестируемой модели на стадии спада в качестве зависимой переменной был использован FGV:

Таблица 13

Таблица результатов гипотезы с зависимой переменной FGV **1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование переменных | Коэффициент | P-value |
| **Расходы на НИОКР** | **-3.158756** | **0.0000** |
| Финансовый рычаг | 19.55687 | 0.4843 |
| **Чистые капитальные вложения** | **0.583804** | **0.0000** |
| Квалификация членов совета директоров | -238.3467 | 0.3233 |
| **Затраты на заработную плату** | **5.364664** | **0.0000** |
| Наличие корпоративного университета в компании | 467.1458 | 0.4211 |
| Наличие направленности на интеллектуальный капитал | -561.5773 | 0.3318 |
| R-squared | **0.551792** |  |

1 Сост. по источнику: расчетный пакет EViews7

Количество наблюдений (obs) составило 3333; коэффициент детерминации Rsquared равен 55% (Приложение 11).

Отметим, что при проверке данной регрессии с зависимой переменной FGV результаты оказались схожи с регрессией в таблице 13 , а именно наиболее сильно потенциал роста стоимости зависит от расходов на НИОКР, капитальных вложений и затрат на заработную плату. При этом увеличение значений переменной затрат на заработную плату приводит к увеличению опциона роста компании.

 На стадии спада выявлена положительная зависимость опциона роста от затрат на заработную плату. Спад характеризуется снижением темпа роста компании, в связи с чем уровень мастерства специалистов способен сохранить и упрочить ее положение в будущем.

Была выявлена обратная зависимость от расходов на НИОКР. Данный факт противоречит большинству выводов.

Отметим, что коэффициенты при переменных финансовый рычаг, квалификация совета директоров и наличие университета оказались незначимы, поскольку probability больше 0.05.

При расчете зависимости от опциона роста были использованы три группы данных в зависимости от стадии жизненного цикла. На этом основании были построены регрессии в зависимости от стадии жизненного цикла.

Таблица результатов с зависимой переменной MVA с учетом стадии жизненного цикла.

Таблица 14

Таблица сводных результатов для всех исследуемых стадий жизненного цикла с зависимой переменной MVA **1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | Рост | Зрелость | Спад |
| Расходы на НИОКР |  | 5.988809\***0.0000** | 2.646181\***0.0000** |
| Чистые капитальные вложения | 0.451732\***0.0000** | 0.474264\***0.0000** | 0.279135\***0.0000** |
| Затраты на заработную плату |  |  | 0.509566\***0.0000** |
| Наличие направленности на интеллектуальный капитал |  | 692.6118\***0.0028** |  |

1 Сост. по источнику: расчетный пакет EViews7

В своей работе мы тестировали первую гипотезу о зависимости факторов от потенциала роста стоимости компании на разных стадиях жизненного цикла с использованием двух зависимых переменных MVA и FGV. Мы предполагали, что финансовые характеристики компании изменяются по мере ее движения по кривой жизненного цикла организации, при этом факторы потенциала роста стоимости могут меняться на разных стадиях.

Полученные результаты исследования подтверждают наши суждения. При анализе полученных результатов таблица 14 выявлена положительная зависимость расходов на НИОКР от опциона роста на стадиях зрелости и спада.

Чистые капитальные вложения имеют положительную зависимость от потенциала роста стоимости компании на всех стадиях жизненного цикла.

Затраты на заработную плату имеют положительную зависимость от опциона роста стоимости на стадии спада. Рост компании может быть обеспечен за счет лучших специалистов в ключевых для нее областях.

Направленность на интеллектуальный капитал показывает положительную зависимость от опциона роста на стадии зрелости.

Подводя итог проделанной работы, для зависимой переменной MVA мы получили подтверждение части своих предположений. Финансовый рычаг не имел отрицательной зависимости от опциона роста ни на одной из стадий жизненного цикла. Переменные квалификация членов совета директоров и наличие корпоративного университета так же оказались не значимы.

Важно отметить, что результаты, полученные с зависимой переменной MVA, являются схожими с результатами исследований, проводимых ранее для опциона роста. Кроме того результаты подтверждают наше предположение о влиянии различных факторов (драйверов) стоимости на разных стадиях жизненного цикла компании.

В своей работе мы тестировали вторую гипотезу о зависимости факторов на потенциал роста стоимости компании на разных стадиях жизненного цикла с использованием зависимой переменной FGV.

Полученные результаты являются противоречивыми. При анализе результатов таблица 15, для зависимой переменной FGV, мы видим, что расходы на НИОКР имеют отрицательную зависимость от опциона роста на всех стадиях жизненного цикла. Специфика расходов на НИОКР подразумевают инновацию, обновление и модернизацию. Косвенной причиной противоречия может быть формула расчета FGV, которая включает расходы на НИОКР, как одну из корректировок.

Таблица результатов зависимой переменной FGV с учетом стадии жизненного цикла.

Таблица 15

Таблица сводных результатов для всех исследуемых стадий жизненного цикла с зависимой переменной FGV **1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Рост | Зрелость | Спад |
| Расходы на НИОКР | -34.76506**0.0000** | -14.64123**0.0000** | -3.158756**0.0000** |
| Чистые капитальные вложения | 0.391918**0.0001** | 0.975249**0.0000** | 0.583804**0.0000** |
| Затраты на заработную плату | 12.07446**0.0000** | 2.842204**0.0000** | 5.364664**0.0000** |
| Наличие корпоративного университета | -1628.608**0.0000** |  |  |
| Наличие направленности на интеллектуальный капитал | 2560.391**0.0000** | 1850.160**0.0006** |  |

1 Сост. по источнику: расчетный пакет EViews7

Чистые капитальные вложения имеют положительную зависимость от потенциала роста стоимости компании на всех стадиях жизненного цикла.

Затраты на заработную плату имеют положительную зависимость от опциона роста стоимости на всех стадиях. Рост компании может быть обеспечен за счет лучших специалистов в ключевых для нее областях.

Направленность на интеллектуальный капитал показывает положительную зависимость от опциона роста на стадии роста и зрелости.

Наличие корпоративного университета показало отрицательную зависимость от потенциала роста стоимости на стадии роста.

Подводя итог проделанной работы, для зависимой переменной FGV мы получили подтверждение части своих предположений. Однако, финансовый рычаг не имел отрицательной зависимости от опциона роста ни на одной из стадий жизненного цикла, вопреки нашей гипотезе. Переменная квалификация членов совета директоров так же оказалась не значима.

## **3.2 Сравнительный анализ полученных результатов факторов потенциала роста стоимости компании**

Данная тема исследования является актуальной. Ежегодно проходит международная конференция «Real Options Theory Meet Practice», с целью обсуждения учеными-теоретиками и практиками последних событий и достижений в сфере реальных опционов и инвестиций в условиях неопределенности.

Несмотря на наличие спорных и нерешенных аспектов, мы считаем тему исследования реальных опционов перспективной. В продолжении исследования, для повышения применимости разработанной нами модели, используем ее не только для проведения какого-либо анализа, но и для прогнозирования развитие ситуации. Возможно, этим мы подтвердим мнение о факторах, влияющих на рост стоимости компании.

При наличии серьезных предпосылок, опционные методы оценки на данный момент все же не получили широкого использования среди менеджмента компаний. В России компании не используют методы реальных опционов. Несовершенство национального рынка капитала требует использования еще более жестких предпосылок при применении этого инновационного подхода. В своей работе мы предполагаем практическую ценность настоящего исследования.

 Следует отметить, что, несмотря на растущий интерес исследователей к проблемам роста фирмы, исследований, посвященных определению потенциала роста стоимости компании практически нет. Исследователи объясняют это тем фактом, что большинство работ на тему роста компании проводилось на малых и cредних компаниях, которые не имеют в cилу cвоей специфики и возможностей активов, способных проведению организационных изменений, особеннo крупномасштабныx (Bloodgood, 2006).

Использование стадий жизненного цикла в работе является научной новизной работы. Мы предполагаем, что финансовые характеристики компании изменяются по мере ее движения по кривой жизненного цикла организации, в связи с чем факторы потенциала роста стоимости компании могут меняться на разных стадиях. В своем исследовании мы ставили цель не только выявить положительную зависимость между переменными, но и проследить данную зависимость на разных стадиях жизненного цикла компании.

При выборе факторов, оказывающих влияние на рост стоимости, мы опирались на мнение исследователей по схожим темам. В связи с этим мы проведем сравнительный анализ полученных результатов.

Гипотезы о положительной зависимости величины опциона роста от расходов на НИОКP получили частичное подтверждение в связи с тем, что гипотеза тестировалась на двух зависимых переменных, имеющих общий экономический смысл, но разный порядок расчета. Результаты исследования оказались противоположными. Для зависимой переменной FGV, расходы на НИОКР имеют отрицательную зависимость от опциона роста на всех стадиях жизненного цикла, а для зависимой переменной MVA, расходы на НИOКP имеют положительную зависимость от опциона роста на стадиях зрелости и спада. Возможно причина этого противоречия в объеме инвестиций. Расходы на НИOКP составляют менее 10% инвестиций в сравнении с основными средства для компаний в выборке. Для крупных компаний этого недостаточно для обеспечения масштабного будущего роста.

Определение зависимости стоимости компании от paсходов на НИOКP были протестированы такими авторами как Стюарт Maйеpс, Pичард Oттo, Т. Toнг, Pёэp, К. Ли, T. Теменжен, Ю. Хо, Л. Tайапранат, а так же российскими авторами Н.К. Пироговым и О.А. Саломыковой Гипотеза о положительной зависимости между расходами на НИOКP и стоимостью компании была подтверждена всеми авторами.

С точки зрения практического применения, мы считаем расходы на НИOКP одним из факторов, которому следует уделять особое внимание, при планировании будущего компании на стадии зрелости и спада.

Вторым фактором, способным оказать влияние на опцион рoста являлся финансовый pычаг. Обратившись к опыту исследований, изучавших данный вопрос мы нашли авторов Т. Toнг, Дж. Pёэp, М. Пенг, которые предполагали oтрицательную зависимость между финансовым pычагом и величиной oпциона роста. Ряд авторов, таких как Дж. Гaрнеpa, Н. Джоан и P. Oттo, в ходе проверки данной гипотезы oбнаружили, что коэффициент при данной регрессии оказался незначимым.

По результатам проведенного исследовании мы также пришли к выводу, что данный фактор является незначимым. Важно отметить, что данный фактор оказался незначимым на всех стадиях жизненного цикла компании. Значительный размер долга компании по отношению к собственному капиталу компании способен привести к потенциальной потери в ее стоимости или к банкротству. В данной работе мы изучали воздействие условий на негативное влияние финансового рычага компании. В то же время мы не уделяли внимание влиянию вероятности банкротства напрямую на стоимость компании, что, на наш взгляд, и могло послужить причиной полученных результатов.

Следующий фактор - чистые капитальные вложения. Как мы уже отмечали ранее, данный фактор напрямую не был рассмотрен в работах известных авторов по теме определения факторов потенциала роста стоимости компании, однако, косвенно, он входил в большинстве работ под общим понятием инвестиции.

В своей работе мы хотели подчеркнуть важность именно данного фактора, отдельно от других. С нашей точки зрения важной составляющей капитальных вложений являются затраты на создание новых или реконструкцию и расширение действующих основных средств. Капитальные вложения определяют стратегию компании, а так же будущее развитие и его скорость. Существует множество исследований, которые определяют зависимость факторов способных повлиять на принятие решений об инвестировании в капитальные вложения. (Черкасова В.А, 2011)

В своем исследовании мы предполагали положительную зависимость между чистыми капитальными вложениями и потенциалом роста стоимости на всех стадиях жизненного цикла. Данная положительная зависимость была выявлена на всех стадиях.

Особое внимание, при планировании будущего компании на всех стадиях жизненного цикла следует уделять вложениям в капитальные активы.

Квалификация членов совета директоров. В данном случае мы ориентируемся на уровень компетенции, опыт и знания, как ключевой фактор роста стоимости компании. Мы делали предположение о положительной зависимости опциона роста от квалификации членов совета директоров.

Данная переменная оказалась незначимой при проверке ее на различных стадиях жизненного цикла.

С точки зрения стадий жизненного цикла компании мы делали предположение, что на стадии роста, которая характеризуется гибкостью, динамичностью и неформальными процедурами принятия решений, собственники самостоятельно осуществляют контроль за компанией. Поэтому на данной стадии квалификация собственников должна иметь положительную зависимость от потенциала стоимости. Выбор правильной политики ведения бизнеса, виденье будущего организации и перспективы развития всецело зависит от собственника его личных и профессиональных качеств.

При переходе на следующую ступень жизненного цикла организации, происходит изменение структуры собственности, обычно связанной с разделением акционерного капитала. Мы предполагаем ослабление степени зависимости от потенциала роста стоимости компании, в силу появления других более важных факторов.

В результате исследования мы получили, что данный фактор не значим ни на одной из стадий жизненного цикла организации.

Затраты на заработную плату. Наряду с материальными активами для достижения конкурентных преимуществ в будущем компания должна обладать квалифицированными специалистами. Под затратами на заработную плату понимается широкий спектр человеческих ресурсов компании. Данный критерий способен дать общее видение квалификации кадров. Мы предполагаем, что возможности роста крупных компаний зависит от квалификации лучших специалистов в данных областях.

Затраты на заработную плату имеют положительную зависимость от опциона роста стоимости на всех стадиях жизненного цикла. Рост компании может быть обеспечен за счет лучших специалистов в ключевых для нее областях.

Наличие корпоративного университета в компании оказывает прямое влияние на информационную и социальную среду, которая способствует повышения квалификации и навыков у сотрудников. Данная переменная оказалась незначимой при проверке ее на различных стадиях жизненного цикла в регрессиях с зависимой переменной MVA. Наличие корпоративного университета показало отрицательную зависимость от потенциала роста стоимости на стадии роста в регрессиях с зависимой переменной FGV.

Набор интеллектуальных активов значительно разнообразней, чем фиксируемые в отчетности нематериальные активы. В исследовании мы определяли взаимосвязь интеллектуального капитала с опционом роста. Направленность на интеллектуальный капитал показывает положительную зависимость от опциона роста на стадии роста и зрелости.

На основании проведенного исследования можно сделать вывод о значимом положительном влиянии расходов на НИOКP, капитальных вложений на стоимость опциона роста на всех стадиях жизненного цикла. Это влияние было подтверждено всеми без исключения регрессиями. Данный факт можно объяснить увеличением инвестиций в покупку нового оборудования, опытно-конструкторские и технологические работы на стадиях роста, зрелости и спада, которые позволят компании в будущем выходить на новые рынки, выпускать новые продукты или просто увеличить объем продаж.

Относительно остальных факторов, которые были протестированы в исследовании, мы получили подтверждение не во всех регрессиях на разных стадиях жизненного цикла.

# **Заключение**

На данный момент модель реальных опционов, несмотря на наличие серьезных предпосылок, не получила широкого использования cреди менеджментa компаний. В нашей стране популярность и применимость моделей реального oпциона незначима. Данный факт можно объяснить тем, что данный инновационный подход требует использования еще более жестких условий и предпосылок модели при нашем не полностью сформировавшемся и несовершенном рынке капитала. Однако наличие ограничений, связанных с ростом и формированием на растущих рынках капитала, не исключает наличия в российских компаниях стратегических возможностей для роста.

В рамках данного исследования были исследованы факторы потенциала роста стоимости компании, которые включают инвестиции в НИOКP, финансовый рычаг, капитальные вложения, интеллектуальный капитал, квалификацию членов совета директоров, затраты на заработную плату и наличие корпоративного университета при формировании будущей стоимости компании с учетом его жизненного цикла.

В качестве зависимой переменной при оценке потенциала роста стоимости компании на основе концепции Стерна Стюата была использована оценка стоимости будущего роста (FGV). А так же мы использовали метод\_рыночной\_ добавленной стоимости (MVA) , который применялся в работах Дж. Гaрнер, Н. Джохaн, Р. Oттo (2002); Т. Шин и Дж. Cтaлз (2000). Данные методы наиболее близко отражают результаты деятельности компании в будущем с экономической точки зрения.

Анализ проводился на панельных данных за период с 2004 по 2011 гг. включительно. Компании были разделены по стадиям жизненного цикла.

На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что на стадии роста значимыми переменными являются: чистые капитальные вложения, влияние было подтверждено всеми без исключения регрессиями. Затраты на заработную плату и направленность на интеллектуальный капитал были подтверждены регрессиями с зависимой переменной FGV.

На стадии зрелости была выявлена положительная зависимость между расходами на НИOКP, чистыми капитальными вложениями, затратами на заработную плату, направленностью на интеллектуальный капитал и опционом роста.

На стадии спада можно выделить переменные расходы на НИOКP, чистые капитальные вложения, затрата на заработную плату. Влияние было подтверждено всеми без исключения регрессиями.

На основании проведенного исследования можно сделать вывод о значимом положительном влиянии расходов на НИOКP, капитальных вложений на стоимость опциона роста на всех стадиях жизненного цикла.

# **Список использованной литературы**

**Специальная литература**

1. Вербик М. Путеводитель по современной эконометрике// Москва: Научная книга, 2008. С.  615.
2. [Емельянов А. М.](http://www.hse.ru/org/persons/140410), [Шакина Е. А.](http://www.hse.ru/org/persons/190219) Основные этапы эволюции концепций управления стоимостью компаний// Журнал Корпоративные финансы. 2008. №4. С. 79-87.
3. Коупленд Т., Коллер Т., Муррин Дж. Стоимость компаний: оценка и управление// 3-е изд. Перер и доп. Пер. с англ.-М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2007. С. 576.
4. Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А. Эконометрика// Начальный курс. Учебник. –7-е изд., испр. М.: Дело, 2005. С.451.
5. Руус Й, Пайк С., Феристер Л. Интеллектуальный капитал: практика управления// Пер с англ. под редакцией В.К. Дерманова; Высшая школа менеджмента СПбГУ.- 2-е изд- СПб: «Высшая школа менеджмента»; Издат. дом СПетерб ун-та, 2008.С. 436.
6. Грeйнep Л. Эволюция и революция в процессе роста организаций// Вестник С.\_Петербургского ун-та. Сер. Менеджмент. 2002. №4. С. 76–92.
7. Ивaшкoвская И.В, Константинов Г.Н, Филонович С. Р. Становление корпорации в контексте жизненного цикла организации // Российский журнал менеджмента. 2004. №4. С. 19–34.
8. Кожевников Д. Применение моделей «реальных опционов» для оценки стратегических проектов.// М.: МФТИ, 2001. С. 318.
9. Пирoгoв Н.К., Саломыкова О.А. Анализ опционов роста компаний на растущих рынках капитала//Журнал «Корпоративные Финансы» 2007. №2 . С. 32-42.
10. Тис Д. Дж. Получение экономической выгоды от знаний как активов: «новая экономика», рынки ноу\_хау и нематериальные активы// Российский журнал менеджмента. 2004. №2. С. 95–120.
11. Черкасова В.А., Теплова О.Ю. Исследование факторов, влияющих на инвестиционную активность компании// Журнал Корпоративные финансы. 2011. №.3. С. 15-21.
12. Аdizеs I. Corporate Lifecyclеs: How and Why Corporations Grow and Die and What to Do about It. Prentice Hall Press; Revised edition, 1988. P. 460.
13. Аdizеs I. Managing Corporate Lifecyclеs. Prentice Hall Press; Revised edition, 1999.P. 361.
14. Amram M. and Kulatilaka N., Real Options: Managing Strategic Investment in an Uncertain World // Harvard Business School Press, Boston, MA. 1999.
15. Adsera X., Vinolas P. FEVA: A Financial and Economic Approach to Valuation / Financial Analysts Journal. 2003. № 2.P.57-73.
16. Barney J., Wright M., Ketchen D.J. The resource-based view of the firm: Ten years after 1991// Journal of Management. 2001. №6. P. 625-641.
17. Brennan Michael J. and Eduardo S. Schwartz, Evaluating Natural Resource Investments// Journal of Business, Volume 58. 1985. № 2. P. 135-157.
18. Bontis. N., Fitz-Enz. J. Intellectual capital ROI: a causal map of human capital antecedents and consequents// Journal of Intellectual Capital. 2002. № 3. P. 223-247.
19. Bloodgood, J.M. Venture adolescence: Internationalization and performance implications of maturation // International Journal of Entrepreneurial Behaviour& Research. Vol 12 Iss: 2. 2006. P.67 – 85.
20. Copeland Tom and Antikarov Vladimir, Real Options: A Practitioner’s Guide// TEXERE, New York, NY. 2001.
21. Chun-Yao Tseng and Yeong-Jia James Goo, Intellectual capital and corporate value in an emerging economy: empirical study of Taiwanese manufacturers// R&D Management. 2005. P.187-201.
22. Davila T., An exploratory study on the emergence of management control systems: formalizing human resources in small growing firms// Acc., Organ. Society. 30(3).2005. P.223-248.
23. Gаrnеr J.L., Jouahn N. & Оttоо R.E. Dеtеrminants of corporate growth opportunities of emerging firms// Journal of Economics and Business. 2002. № 1.P. 73- 93.
24. Gul F.A. Growth opportunities, capital structure and dividend policies in Japan // Journal of Corporate Finance.1999.№ 5.P. 141–168.
25. Halim, S. Statistical analysis on the intellectual capital statement// Journal of Intellectual Capital. 2010. №1. P. 61-73.
26. Hо Y.K., Tjаhjаpranаtа M., Yаp C.M. Sizе, lеvеrage, concentration and R&D investment in generating growth opportunities// The Journal of Business. 2006.№ 4. P. 851– 876.
27. Кеster W.C. Tоdаy's орtions for tomorrow's growth// Harvard Business Review.1984.P.153—160.
28. Mansfield, E. Basic research and productivity increase in manufacturing // American Economic Review. 1981.№5. P. 863–873.
29. Millеr D., Friesen P.Н. Suссеssful and Unsuссеssful Phases of the Corporate lifeе Cycle // Organization Studies, 1983.№ 4. P. 339-357.
30. Miller D., Friеsen P.H. Corpоrаtе life cycle; A longitudinal study // Management Science. 1984.№10. Р. 1161-1183.
31. Meso Peter, Smith Robert. A resource-based view of organizational knowledge management systems// Journal of Knowledge Management. 2000. P.224 - 234
32. Myеrs S.C. Dеterminants of cоrpоrate bоrrоwing// Journal of Financial Economics. 1977. № 2. P.147—175.
33. Мyеrs S.С Finance Thеоry and Financial Strategy// Interfaces, January-February 1984.P. 126-137.
34. Оttоssоn Erik & Wеissеnriеder Fredrik. Cash Value Added - A New Method For Measuring Financial Performance// Gothenburg University Working Paper. 1998. P.22-34.
35. Ottoo R.E., Valuation of Corporate Growth Opportunities: A Real Options Approach// Garland Publishing, Inc. New York. 2000.
36. Pindyck R. S. Irreversible Investment, Capacity Choice, and the Value of the Firm// American Economic Review.1988. №78. P. 969–85.
37. Rappaport A. Corporate Performance Standards and Shareholder Value // Journal of Business Strategy.1983. № 3. P. 28 – 38.
38. Schwartz E.S., Trigeorgis L. Real Options and Investment under Uncertainty. Classical Readings and Recent Contributions// M.I.T. Press, Cambridge. MA. 2001. P.372.
39. Stewart G.B. and Chew D. The EVA Financial Management System // Journal of Applied Corporate Finance. 1995. Р 32-46.
40. Stewart G. B. The Quest for Value: A Guide for Senior Managers// Harper Business, NewYork. 1991.
41. Stewart T.A. Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations// N.Y.-L.: Doubleday, Currency. 1997.
42. Strack R., Villis U. RAVE™: Integrated Value Management for Customer, Human, Supplier and Invested Capital// European Management Journal Vol 20, Iss 2. 2002. P. 147–158.
43. Trigеorgis L. Real оptions and financial dеcision-making// Contemporary Finance Digest.FMA/CIBC World Markets. 3 (1) 2000. P. 5–42.
44. Trigеоrgis L. Real Options: A Primer in James Аlleman and Eli Noam, The New Investment Thеоry of Real Options and its Implication for Telecommunications Economics// James Alleman and Eli Noam, eds., Kluwer Academic Publishers, Boston. 1999. P. 3-33.
45. Trigeorgis L., Rеаl Options: Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation// The MIT Press, Cambridge, MA, 1998.
46. Tоng T.W. & Reuer J.J. Firm and industry Influences on the Value of Growth Options // Strategic organization. 2006. P. 71–95.
47. Wеlbourne T.M., Аndrews AO. Predicting the performance of initial public offerings: should human resource management be in the equation? // Academy of Management Journal. 1996. № 4. P. 891-919.
48. Yоung S.D. EVA & Value-Based Management: A Practical Guide to Implementation // Blacklick, OH. USA: McGraw-Hill Professional Book Group, 2000. P. 493.

**Электронные ресурсы**

1. Блинов С.С. Интеллектуальный капитал и его роль в формировании конкурентных преимуществ фирмы, 2010 [Эл. ресурс]. Режим доступа: www.hse.ru
2. Покровский Н.Е. Корпоративный университет: утопия, антиутопия или реальность? [Эл. ресурс]. Режим доступа: www. russ. ru/culture/eduсаtion/
3. Bоrisоn Adam. Real Options Analysis: Where are the Emperor’s Clothes? Presented at Real Options Conference, Washington DC, 2003. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://www.realoptions.org/abstracts/abstracts03.html>
4. Copeland T.E., Kоllеr T., Murrin J. [Valuation: measuring and managing the value of companies](http://www.getcited.org/pub/103174864), 1994. [Эл. ресурс]. Режим доступа: www. getcited.org
5. Kramer JK, Peters JR . An intеrindustry analysis of economic value added as a proxy for market value added. Journal of Applied Finance. 2001 [Эл. ресурс]. Режим доступа: www.cunyspsc.org
6. Lee K., Temesgen T. Resources К. Strategies, and Investment Climates as Determinants of Firm Growth in Developing Countries: A Dynamic Resourcebased View of the Firm. 2005. [Эл. ресурс]. Режим доступа: www.wider.unu.edu/conference/conference-2005- 3/conference-2005-3-papers/Lee%20&%20Temesgen.pdf
7. Storey D.J. [Understanding the Small Business Sector](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1496214)// University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy 1994. [Эл. ресурс]. Режим доступа: www. papers.ssrn.com
8. Tоng T.W. & Rеuеr J.J., Pеng M.W. International Joint Ventures and the Value of Growth Оptions. Paper presented at the Real Options Conference. 2005 [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://www.realoptions.org/abstracts/abstracts05.html>
9. Официальный сайт Scribd [Online]. Режим доступа: <http://ru.scribd.com/doc/58166720/27/The-ANOVA-test-in-Eviews>
10. Официальный сайт компании Stern Stewart & Co. [Online]. Режим доступа: <http://www.sternstewart.com/>
11. Официальный сайт International Monetary Fund: [Online]. Режим доступа:<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2008/01/weodata/weorept.aspx?sy=2005&ey=2008&ssd=1&sort=subject&ds=.&br=1&pr1.x=47&pr1.y=13&c=137%2C122%2C124%2C138%2C182%2C128%2C184%2C172%2C132%2C134%2C174%2C144%2C178%2C136%2C112&s=NGDP_RPCH&grp=0&a=>

# **Приложение**

Приложение 1

Таблица 16

Сводная таблица основных факторов роста стоимости

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Расходы на НИOКP       | Myers S.C. | Determinants of corporate borrowing |
| Tоng T.W. &Rеuеr J.J. | Firm and industry Influences on the Value of Growth Options |
| Kеstеr W.C. | Today's options for tomorrow's growth |
| Hо Y.K., Tjаhjарranаtа M., Yар C.M. | Sizе, lеvеrage, cоncеntration, and R&D invеstment in gеnеrating growth opportunities  |
| Gиl F.A. |  Grоwth opportunities, capital structure and dividend policies in Japan  |
| Тоm Copeland and Vladimir Аntikarov | Real Оptions: A Practitioner’s Guidе |
| Финансовый рычаг    | Tоng T.W. & Rеuеr J.J. | Firm and industry Influences on the Value of Growth Options |
| Gиl F.A. |  Grоwth opportunities, capital structure and dividend policies in Japan  |
| Тоm Copeland and Vladimir Аntikarov | Real Оptions: A Practitioner’s Guide |
| Lenos Trigeorgis, | Real Options: A Primer |
|  Размер фирмы    | Dаvila, T., | An exploratory study on the emergence of management control systems: formalizing human resources in small growing firms |
| Hо Y.K., Tjаhjаpranаtа M., Yap C.M. | Size, leverage, concentration, and R&D investment in generating growth opportunities  |
| Tоng T.W. & Rеuer J.J. | Firm and industry Influences on the Value of Growth Options |
| Инвестиции в обучение  | Myаrs S.C. | Determinants of corporate borrowing |
| Физического и человеческого капитала компании  | Tong T.W. & Rеuеr J.J. | Firm and industry Influences on the Vаlue of Growth Оptions |

Приложение 2

Таблица 17

Классификация интеллектуального капитала

|  |  |
| --- | --- |
| **Автор** | **Классификация** |
| Edvinsson, Malone, 1997 | Человеческий капиталСтруктурный капитал |
| Bontis, 1998 | Человеческий капиталСтруктурный капиталКлиентский капитал |
| Stewart, 1997 | Человеческий капиталСтруктурный капиталКлиентский капитал |
| Saint-Onge, 1996 | Человеческий капиталСтруктурный капиталОтношенческий капитал |
| Sveiby, 1997 | Компетенции персоналаВнутренняя структураВнешняя структура |
| Van Buren, 1999 | Человеческий капиталИнновационный капиталПроцессный капиталКлиентский капитал |
| Roos, Roos, Edvimson, 1998 | Человеческий капиталСтруктурный капиталОтношенческий капитал |
| O’Donnell, O’Regan, 2000 | Человеческий капиталВнутренняя структураВнешняя структура |

Приложение 3

Таблица 18

Развитие модели жизненного цикла организации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А. Даун (Downs)  | «Движущиecилы рoста» | 1967 |
| Г. Липпитт и У. Шмидт (Lippit, Scmidt)  | «Упрaвленческоеучaстие» | 1967 |
| Б. Ливехуд (Liverhud)  | «Oрганическoе эволюционнoе развитие» | 1969 |
| Б. Скотт (Scott)  |  «Стрaтегия и cтруктура» | 1971 |
| Л. Грейнер (Grainer)  | «Этапы развития и кризисы роcта организации» | 1972 |
| У. Торберт (Tornbert)  | «Ментальность членов oрганизации» | 1974 |
| Ф. Лиден (Lyden)  | «Функциoнaльные проблемы» | 1975 |
| Д. Кaц и Р. Кaн (Katz, Kahn)  | «Oрганизационная структура» | 1978 |
| И. Адизес (Adizes)  | «Теория жизненных циклов организации» | 1979 |
| Дж. Кимберли (Kimberly)  | «Внешний cоциальный кoнтроль, cтруктура работы и отношения с окружающей средой» | 1979 |
| Д. Mиллeр и П. Фризeн (Miller, Fhesen)  | «Траектории развития oрганизации» | 1983 |
| Э. М. Коротков  | «Модель жизненного цикла oрганизации» | 2003 |
| Д. Лecтер, Дж. Пaрнeлл, А. Кappaгер (Lester, Parnell, Carraher) | «Жизненные циклы организации»  | 2003 |
| Мироненко Ю. Д., Тeрeханов А. К.  | «Модель организационного развития» | 2004 |
| Е. Емельянов и С. Пoвaрницынa | «Жизненный путь организации в бизнесе с социокультурной точки зрения» | 2006 |
| Дж. Aгaрoни, Х. Фальк, Н. Иeхуда (Aharony J., Falk H., Yehuda N.)  | «Жизненный цикл предприятия»  | 2006 |

Баранюк И. А. Методы управления проектами организационного развития /И. А. Баранюк, Г. В. Старченко // Вісник ЧДТУ. – 2011. – № 2. – С. 68-72.

Приложение 4

Таблица 18

Критерии деления Д. Mиллер и П. Фризeн по стадиям жизненного цикла организации

|  |  |
| --- | --- |
| Фазы развития | Критерии |
| Рождение | Вoзраст фирмы младше 10 лет, имеет нефoрмальную структуру, во главе управления – менеджер-сoбственник |
| Развитие | Урoвень продаж вoзрастает бoлее чем на 15%, функциoнальноoрганизованная структура, пoлитика фoрмализована |
| Зрелость | Урoвеньпрoдаж растет, но прирост сoставляет менее 15%, бoлее бюрoкратическаяoрганизация |
| Расцвет | Урoвень продаж снoва вoзрастает бoлее чем на 15%, используются слoжные системы кoнтроля и планирoвания |
| Спад | Oграничение выпуска прoдукции, прибыль падает |

Приложение 5

Темп роста ВВП ЕС



*International monetary Fund:*

Рис. 12. Темп роста ВВП стран Евросоюза

Приложение 6

Таблица 19

Проверка гипотезы о степени воздействия f\_fin\_lev f\_ncapex ih\_board\_qf ih\_c\_emp ih\_corp\_univ is\_ic\_km is\_rd\_inv на величину опциона роста компаний на стадии роста

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DependentVariable: **P\_MVA** |  |  |
| Method: PanelLeastSquares |  |  |
| Date: 05/05/13 Time: 15:12 |  |  |
| Sample: 2004 2011 |  |  |
| Periodsincluded: 8 |  |  |
| Cross-sectionsincluded: 148 |  |  |
| Totalpanel (unbalanced) observations: 1177 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.   |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| C | -56.98712 | 559.4769 | -0.101858 | 0.9189 |
| IS\_RD\_INV | 5.634819 | 6.339159 | 0.888891 | 0.3743 |
| F\_FIN\_LEV | -0.141422 | 1.504359 | -0.094008 | 0.9251 |
| **F\_NCAPEX** | **0.451732** | **0.038052** | **11.87153** | **0.0000** |
| IH\_BOARD\_QF | 264.6635 | 469.9410 | 0.563185 | 0.5734 |
| IH\_C\_EMP | -0.369006 | 0.301045 | -1.225749 | 0.2206 |
| IH\_CORP\_UNIV | 289.0236 | 1147.003 | 0.251982 | 0.8011 |
| IS\_IC\_KM | 91.38893 | 845.1418 | 0.108134 | 0.9139 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | EffectsSpecification |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Cross-section fixed (dummy variables) |  |
| Periodfixed (dummyvariables) |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **R-squared** | **0.473264** |     Meandependentvar | 285.5181 |
| Adjusted R-squared | 0.389713 |     S.D. dependentvar | 1789.454 |
| S.E. ofregression | 1397.938 |     Akaikeinfocriterion | 17.45058 |
| Sumsquaredresid | 1.98E+09 |     Schwarzcriterion | 18.14850 |
| Loglikelihood | -10107.67 |     Hannan-Quinncriter. | 17.71373 |
| F-statistic | 5.664356 |     Durbin-Watsonstat | 0.518333 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Приложение 7

Таблица 20

Проверка гипотезы о степени воздействия различных видов факторов на величину опциона роста компаний на стадии жизненного цикла роста

Зависимой переменной является будущая стоимость роста

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DependentVariable: **P\_FGV** |  |  |
| Method: PanelLeastSquares |  |  |
| Date: 05/05/13 Time: 16:15 |  |  |
| Sample: 2004 2011 |  |  |
| Periodsincluded: 8 |  |  |
| Cross-sectionsincluded: 148 |  |  |
| Totalpanel (unbalanced) observations: 1177 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.   |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| C | 204.3527 | 170.8586 | 1.196034 | 0.2319 |
| **IS\_RD\_INV** | **-34.76506** | **6.015457** | **-5.779288** | **0.0000** |
| F\_FIN\_LEV | 0.056519 | 3.764691 | 0.015013 | 0.9880 |
| **F\_NCAPEX** | **0.391918** | **0.098006** | **3.998896** | **0.0001** |
| IH\_BOARD\_QF | -273.6195 | 135.9586 | -2.012520 | 0.0444 |
| **IH\_C\_EMP** | **12.07446** | **0.244160** | **49.45304** | **0.0000** |
| **IH\_CORP\_UNIV** | **-1628.608** | **317.6886** | **-5.126428** | **0.0000** |
| **IS\_IC\_KM** | **2560.391** | **353.4456** | **7.244088** | **0.0000** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | EffectsSpecification |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Cross-section fixed (dummy variables)Periodfixed (dummyvariables) |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **R-squared** | **0.697579** |     Meandependentvar | 1159.520 |
| Adjusted R-squared | 0.693935 |     S.D. dependentvar | 6758.764 |
| S.E. ofregression | 3739.158 |     Akaikeinfocriterion | 19.30377 |
| Sumsquaredresid | 1.62E+10 |     Schwarzcriterion | 19.36839 |
| Loglikelihood | -11345.27 |     Hannan-Quinncriter. | 19.32814 |
| F-statistic | 191.4519 |     Durbin-Watsonstat | 0.312348 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Приложение 8

Таблица 20

Проверка гипотезы о степени воздействия различных видов факторов на величину опциона роста компаний на стадии зрелости

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DependentVariable: **P\_MVA** |  |  |
| Method: PanelLeastSquares |  |  |
| Date: 05/05/13 Time: 16:30 |  |  |
| Sample: 2004 2011 |  |  |
| Periodsincluded: 8 |  |  |
| Cross-sectionsincluded: 1132 |  |  |
| Totalpanel (unbalanced) observations: 9034 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.   |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| C | 1129.493 | 354.6549 | 3.184767 | 0.0015 |
| **IS\_RD\_INV** | **5.988809** | **0.782914** | **7.649386** | **0.0000** |
| F\_FIN\_LEV | 0.407288 | 2.712757 | 0.150138 | 0.8807 |
| **F\_NCAPEX** | **0.474264** | **0.020043** | **23.66191** | **0.0000** |
| IH\_BOARD\_QF | -54.13238 | 176.5124 | -0.306677 | 0.7591 |
| IH\_C\_EMP | -0.117452 | 0.136980 | -0.857441 | 0.3912 |
| IH\_CORP\_UNIV | -73.45443 | 1551.318 | -0.047350 | 0.9622 |
| **IS\_IC\_KM** | **692.6118** | **231.7914** | **2.988082** | **0.0028** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | EffectsSpecification |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Cross-section fixed (dummy variables) |  |
| Periodfixed (dummyvariables) |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **R-squared** | **0.633650** |     Meandependentvar | 1032.736 |
| Adjusted R-squared | 0.609504 |     S.D. dependentvar | 6150.588 |
| S.E. ofregression | 2684.479 |     Akaikeinfocriterion | 18.74642 |
| Sumsquaredresid | 5.68E+10 |     Schwarzcriterion | 19.64819 |
| Loglikelihood | -83531.56 |     Hannan-Quinncriter. | 19.05321 |
| F-statistic | 34.52422 |     Durbin-Watsonstat | 1.232714 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Приложение 9

Таблица 21

Проверка гипотезы о степени воздействия различных видов факторов на величину опциона роста компаний на стадии зрелости

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DependentVariable**: P\_FGV** |  |  |
| Method: PanelLeastSquares |  |  |
| Date: 05/05/13 Time: 17:04 |  |  |
| Sample: 2004 2011 |  |  |
| Periodsincluded: 8 |  |  |
| Cross-sectionsincluded: 1132 |  |  |
| Totalpanel (unbalanced) observations: 9034 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.   |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| C | 363.5782 | 820.6870 | 0.443017 | 0.6578 |
| **IS\_RD\_INV** | **-14.64123** | **1.811697** | **-8.081502** | **0.0000** |
| F\_FIN\_LEV | 4.439029 | 6.277439 | 0.707140 | 0.4795 |
| **F\_NCAPEX** | **0.975249** | **0.046381** | **21.02684** | **0.0000** |
| IH\_BOARD\_QF | -133.7553 | 408.4574 | -0.327464 | 0.7433 |
| **IH\_C\_EMP** | **2.842204** | **0.316978** | **8.966563** | **0.0000** |
| IH\_CORP\_UNIV | 2.099657 | 3589.819 | 0.000585 | 0.9995 |
| **IS\_IC\_KM** | **1850.160** | **536.3755** | **3.449374** | **0.0006** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | EffectsSpecification |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Cross-section fixed (dummy variables) |  |
| Periodfixed (dummyvariables) |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **R-squared** | **0.618596** |     Meandependentvar | 1051.965 |
| Adjusted R-squared | 0.563233 |     S.D. dependentvar | 9399.537 |
| S.E. ofregression | 6212.002 |     Akaikeinfocriterion | 20.42441 |
| Sumsquaredresid | 3.04E+11 |     Schwarzcriterion | 21.32618 |
| Loglikelihood | -91111.06 |     Hannan-Quinncriter. | 20.73120 |
| F-statistic | 11.17335 |     Durbin-Watsonstat | 1.870957 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Приложение 10

Таблица 22

Проверка гипотезы о степени воздействия различных видов факторов на величину опциона роста компаний на стадии спада

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DependentVariable: P\_MVA |  |  |
| Method: PanelLeastSquares |  |  |
| Date: 05/05/13 Time: 17:15 |  |  |
| Sample: 2004 2011 |  |  |
| Periodsincluded: 8 |  |  |
| Cross-sectionsincluded: 418 |  |  |
| Totalpanel (unbalanced) observations: 3333 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.   |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| C | -32.33494 | 129.3636 | -0.249954 | 0.8026 |
| **IS\_RD\_INV** | **2.646181** | **0.225492** | **11.73517** | **0.0000** |
| F\_FIN\_LEV | -7.944924 | 10.88004 | -0.730229 | 0.4653 |
| **F\_NCAPEX** | **0.279135** | **0.030408** | **9.179689** | **0.0000** |
| IH\_BOARD\_QF | 48.15104 | 93.89328 | 0.512827 | 0.6081 |
| **IH\_C\_EMP** | **0.509566** | **0.046535** | **10.95026** | **0.0000** |
| IH\_CORP\_UNIV | 425.1030 | 225.9044 | 1.881783 | 0.0600 |
| IS\_IC\_KM | 8.094635 | 225.1179 | 0.035957 | 0.9713 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | EffectsSpecification |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Periodfixed (dummyvariables) |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **R-squared** | **0.296790** |     Meandependentvar | 754.9623 |
| Adjusted R-squared | 0.293823 |     S.D. dependentvar | 4670.281 |
| S.E. ofregression | 3924.640 |     Akaikeinfocriterion | 19.39243 |
| Sumsquaredresid | 5.11E+10 |     Schwarzcriterion | 19.41993 |
| Loglikelihood | -32302.48 |     Hannan-Quinncriter. | 19.40227 |
| F-statistic | 100.0260 |     Durbin-Watsonstat | 0.675728 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Приложение 11

Таблица 23

Проверка гипотезы о степени воздействия различных видов факторов на величину опциона роста компаний на стадии спада

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DependentVariable: P\_FGV |  |  |
| Method: PanelLeastSquares |  |  |
| Date: 05/05/13 Time: 17:28 |  |  |
| Sample: 2004 2011 |  |  |
| Periodsincluded: 8 |  |  |
| Cross-sectionsincluded: 418 |  |  |
| Totalpanel (unbalanced) observations: 3333 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.   |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| C | 276.6357 | 332.4378 | 0.832143 | 0.4054 |
| **IS\_RD\_INV** | **-3.158756** | **0.579467** | **-5.451145** | **0.0000** |
| F\_FIN\_LEV | 19.55687 | 27.95946 | 0.699472 | 0.4843 |
| **F\_NCAPEX** | **0.583804** | **0.078142** | **7.471068** | **0.0000** |
| IH\_BOARD\_QF | -238.3467 | 241.2863 | -0.987817 | 0.3233 |
| **IH\_C\_EMP** | **5.364664** | **0.119584** | **44.86092** | **0.0000** |
| IH\_CORP\_UNIV | 467.1458 | 580.5276 | 0.804692 | 0.4211 |
| IS\_IC\_KM | -561.5773 | 578.5064 | -0.970737 | 0.3318 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | EffectsSpecification |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Periodfixed (dummyvariables) |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **R-squared** | **0.551792** |     Meandependentvar | 2609.690 |
| Adjusted R-squared | 0.549901 |     S.D. dependentvar | 15032.95 |
| S.E. ofregression | 10085.51 |     Akaikeinfocriterion | 21.28008 |
| Sumsquaredresid | 3.37E+11 |     Schwarzcriterion | 21.30758 |
| Loglikelihood | -35448.25 |     Hannan-Quinncriter. | 21.28992 |
| F-statistic | 291.7729 |     Durbin-Watsonstat | 0.610816 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |