Правительство Российской Федерации

Пермский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования

«Национальный исследовательский университет   
«Высшая школа экономики»

Факультет экономики

Кафедра финансового менеджмента

Допускаю к защите

Заведующий кафедрой

Шакина Е.А.

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

«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

на тему **Влияние самоуверенности финансовых руководителей на структуру капитала российских компаний в период кризиса**

Студентка группы Э-10-4

Шаршакова Анастасия Леонидовна

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

Научный руководитель

Старший преподаватель кафедры

финансового менеджмента

Осколкова Марина Александровна

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

Пермь 2014

# Оглавление

[Аннотация 3](#_Toc388610730)

[1. Введение 4](#_Toc388610732)

[2. Теоретическое обоснование 7](#_Toc388610733)

[2.1 Теории структуры капитала фирмы 7](#_Toc388610736)

[2.2 Основные факторы, влияющие на финансовый рычаг компании 10](#_Toc388610738)

[2.3 Измерение самоуверенности руководителя компании 12](#_Toc388610739)

[2.4 Особенности российских компаний и влияние на них кризиса 12](#_Toc388610740)

[3. Постановка исследовательской проблемы 14](#_Toc388610741)

[3.1 Обоснование гипотез 14](#_Toc388610743)

[3.2 Описание переменных 15](#_Toc388610744)

[3.3 Обоснование методов проведения исследования 19](#_Toc388610745)

[4. Методология исследования 21](#_Toc388610746)

[4.1 Описание выборки 21](#_Toc388610748)

[4.2 Предварительный анализ данных 21](#_Toc388610749)

[4.3 Корреляционный анализ 23](#_Toc388610750)

[4.4 Регрессионный анализ 24](#_Toc388610751)

[5. Описание результатов 27](#_Toc388610752)

[5.1 Основные результаты 27](#_Toc388610754)

[5.2 Ограничения исследования 29](#_Toc388610755)

[6. Заключение 31](#_Toc388610756)

[Список использованной литературы 32](#_Toc388610757)

# Аннотация

В работе исследуется влияние самоуверенности финансовых директоров российских компаний на выбор структуры капитала в этих компаниях с учетом влияния последнего финансового кризиса. Для того, чтобы определить основные факторы, влияющие на структуру капитала компании были рассмотрены традиционные и поведенческие теории структуры капитала, а также были определены особенности российских компаний, которые могут повлиять на структуру капитала. В ходе исследования была собрана база данных по 94 российским публичным нефинансовым организациям за 2006-12 годы, и с помощью анализа tobit-регрессии было выявлено, что более самоуверенные финансовые руководители выбирают больший объем долга в структуре капитала своей компании, чем их менее самоуверенные коллеги. Кроме того, в работе было показано, что во время финансового кризиса руководители компаний не поменяли в значительной степени своего поведения, и влияние кризиса не было подтверждено. Выводы в исследовании подтверждают значимость влияния личных качеств менеджера на структуру капитала российских компаний.

# Abstract

The current research analyzes the influence of the CFOs’ overconfidence on capital structure of the Russian companies in terms of the last financial crisis. In order to identify the main factors influencing company’s capital structure, the traditional and behavioral theories of capital structure were considered and the main features of Russian companies that may influence capital structure were determined. For the study, the database of 94 Russian public non-financial organizations for 2006-12 years was collected, and by means of tobit-regression analysis was found that more overconfident executives choose more leveraged capital structure than less overconfident ones. Furthermore, it was shown that CFOs were not changing their behavior extensively during the crisis, and the influence of the crisis has not been confirmed. The findings of the research confirm the importance of the influence of personal managers’ qualities on capital structure of the Russian companies.

# Введение

Экономисты в основном фокусируются на моделях, в которых агенты рациональны и имеют однородные ожидания. Однако результаты значительного количества исследований в экспериментальной психологии доказывают, что люди часто отклоняются от этой традиционной теории: люди склонны к самоуверенности и чрезмерному оптимизму. Иными словами, они переоценивают вероятность благоприятных событий и верят, что обладают более точной информацией о предстоящих событиях, чем это есть на самом деле. В связи с этим исследователи в области экономической науки решили отказаться от рациональности и перейти к человеку иррациональному. Так, они предположили, что топ-менеджер или управляющий компанией не является абсолютно рациональным человеком, а так же как и любой другой человек, подвержен влиянию чрезмерной самоуверенности и оптимизма, что, вне сомнений, влияет на корпоративное принятие решений и финансовые результаты, такие, как более высокий уровень финансового рычага или снижение стоимости компании после поглощения и др.

Так Малмендир и Тэйт (Malmendier and Tate, 2005) показали, что самоуверенные руководители переоценивают доходность своих инвестиционных проектов и рассматривают внешнее финансирование, как чрезмерно дорогостоящее, используя несколько мер самоуверенности. Также они показали, что для независимых от собственного капитала фирм самоуверенные руководители имеют большую вероятность провести поглощение более низкого качества (снижая стоимость фирмы в 65% случаев), нежели их несамоуверенные коллеги (Malmendier and Tate, 2008). Кроме того, Хиршлейфер и др. (Hirshleifer et al., 2012) выявили, что самоуверенные руководители принимают рисковые проекты, делают большие инвестиции в инновации.

Неудивительно, что чрезмерная самоуверенность влияет не только на финансовые показатели фирм, но и на решение о старте нового бизнеса. Как показали Келлингер и др. (Koellinger et al., 2007) в странах, где бизнесмены самоувереннее, принимается больше решений о старте нового бизнеса, и соответственно шансы на выживание зарождающегося предпринимателя в таких странах ниже. Более того, Кассар (Cassar, 2010) доказал, что начинающие предприниматели чрезмерно оптимистичны относительно успеха их начинаний и шансов бизнеса на выживание.

Обобщая все вышесказанное, можно сделать вывод, что самоуверенность, несомненно, играет важную роль в принятии корпоративных решений.

В представленной работе будет подробно рассмотрена взаимосвязь структуры капитала фирмы и чрезмерной самоуверенности. Развивая теории влияния чрезмерного оптимизма на принятие финансовых решений менеджерами, Хэкбарт (Hackbarth, 2004) на основе простой модели фирмы показал, что самоуверенные менеджеры будут выбирать более высокие уровни долговой нагрузки, эмитировать новые долговые обязательства чаще и т.п. А Баррос и Силвейра (Barros and Silveira, 2007) в своем исследовании эмпирически протестировали модель, сформулированную в исследовании Хэкбарта и ряде других, о том, что фирмы, управляемые самоуверенными менеджерами, обладают при прочих равных более левереджированной структурой капитала. Высокая статистическая значимость говорит о том, что самоуверенность является важным фактором структуры капитала.

Однако для российских компаний тема остается актуальной, так как еще не проводилось направленных эмпирических исследований по влиянию самоуверенности на структуру капитала фирм. Поэтому важно рассмотреть, как самоуверенность руководителей фирм влияет на структуру капитала именно российских компаний. Более того, необходимо принять во внимание недавние события в экономике, а именно последний финансовый кризис 2008-09 годов, влияние которого не обошло стороной и российские компании. Кризис мог в значительной степени повлиять на поведение самоуверенных менеджеров и, соответственно, на финансовое состояние фирм.

Для исследования данной темы необходимо:

* Рассмотреть традиционные и поведенческие теории, объясняющие структуру капитала компаний, а также определить, подходы измерения структуры капитала и чрезмерной самоуверенности менеджеров;
* Определить особенности российских компаний, которые способны повлиять на структуру капитала, а также обосновать взаимосвязь самоуверенности и кризиса;
* Собрать базу данных для эмпирической проверки теоретических предположений влияния чрезмерной самоуверенности на структуру капитала компаний;
* Провести регрессионный анализ взаимосвязи самоуверенности руководителя и структуры капитала фирмы;
* Проинтерпретировать полученные результаты, описать ограничения и сделать выводы.

Работа делится следующим образом: в разделе 2 кратко рассматриваются традиционные и поведенческие теории структуры капитала фирмы, описываются методы измерения структуры капитала фирмы и самоуверенности руководителей, а также рассматриваются особенности российских компаний и особенности влияния финансового кризиса на них. Раздел 3 посвящен обоснованию гипотез, переменных и методов проведения исследования. Раздел 4 посвящен анализу данных и построению модели влияния самоуверенности руководителей российских компаний (а также других показателей) на структуру капитала фирмы в терминах последнего финансового кризиса. В разделе 5 приводятся основные результаты полученной модели. В разделе 6 даются заключительные выводы по проделанной работе и предлагаются направления для дальнейших исследований.

# Теоретическое обоснование



## Теории структуры капитала фирмы

Для начала следует сказать, что под структурой капитала фирмы чаще всего подразумевается финансовый рычаг (плечо финансового рычага, кредитный рычаг, кредитное плечо) — это отношение заемного капитала к собственным средствам (иначе говоря, соотношение между заемным и собственным капиталом). Также финансовым рычагом или эффектом финансового рычага называют эффект от использования заемных средств с целью увеличить размер операций и прибыль, не имея достаточного для этого капитала.

Академическую литературу по теории структуры капитала можно поделить на два основных направления: классические теории и поведенческие теории. В рамках классических подходов принято выделять теорию компромисса (Trade-off Theory) и теорию иерархии (Pecking Order Theory).

Компромиссная модель утверждает, что фирма, которая максимизирует свою стоимость, будет выбирать оптимальную структуру капитала путем взвешивания издержек и выгод от дополнительной единицы финансирования и в итоге выберет ту долю заемного капитала, при которой предельные издержки равны предельным выгодам. Таким образом, увеличение цены на акции компании (которое соответственно приводит к уменьшению финансового рычага) должно инициировать выпуск долга со стороны компании так, чтобы сохранилось прежнее значение «долг/капитал». Согласно теории иерархии, не существует какого-либо определенного оптимального соотношения долгового и акционерного капитала. У фирм существует иерархия предпочтений по отношению к источникам финансирования: в первую очередь фирмы используют собственные ресурсы (нераспределенную прибыль), затем безрисковый долг, затем рисковый долг, и только в самых крайних случаях (например, в случае финансовых проблем) фирмы пойдут на выпуск акций.

Тем не менее, классические теории показали свою неэффективность на практике. Существует целый ряд работ, которые доказали, что, в большинстве случаев, менеджеры компаний не следуют ни одной из выше перечисленных теорий, а более того, зачастую, ведут себя совершенно противоположно им (Mikkelson and Partch, 1986; Baker and Wurgler, 2002; Graham and Harvey, 2001). Таким образом, на смену классическим теориям пришли альтернативные поведенческие. Среди них можно выделить 3 основных: теория отслеживания рынка (Market Timing Theory), теория информационных каскадов (Informational Cascades Theory) и влияние личных качеств менеджера на структуру капитала компании (Influence of personal managers’ qualities). Бэйкер и Варглер (2002), основоположники теории отслеживания рынка, исследовали зависимость структуры капитала компаний от их прошлой рыночной оценки. В итоге они пришли к выводу, что менеджеры выпускают акции, если считают, что компания переоценена, а долг – если недооценена. Подтверждением данной теории может служить наблюдение Грэхэма и Харви (2001), которые с помощью опроса выявили, что 2/3 (из 392 опрошенных) финансовых директоров согласны со следующим утверждением: при выпуске акций «величина переоценки или недооценки является важным или очень важным фактором». Такие выводы противоречат теории компромисса и иерархии. В основе теории информационных каскадов, предложенной Бикчандани и др. (Bikhchandani et al, 1992), лежит стадное поведение (herding) экономических агентов. В ней утверждается, что менеджерам может быть выгодно не заниматься оценкой преимуществ и недостатков того или иного решения о финансировании, а скопировать действия менеджеров других компаний. Это связано с трудностью выбора оптимальной структуры капитала, требующего от менеджера серьезных усилий и высокой компетенции. И, наконец, ключевая теория для данного исследования – это влияние личных качеств менеджера на структуру капитала компаний.

### Влияние личных качеств менеджеров на структуру капитала

Еще несколько десятков лет назад Канеман и Тверски (Kahneman and Tversky, 1979) и другие исследователи в области психологии показали, что людям свойственны такие особенности или отклонения, как чрезмерная самоуверенность и оптимизм (overconfidence and optimism), неприятие потерь (loss aversion), контекстное мышление (framing), прогнозирование с нарушением правила Байеса (non-Bayesian forecasting) и многие другие. В данном исследовании будет подробно рассмотрена именно чрезмерная самоуверенность менеджеров.

Так, например, Грэхэм и Харви (2001) подтвердили в своей работе наличие оптимизма у менеджеров, выявив, что большинство из них считают недооцененными акции своих компаний. В настоящее время существует большое количество исследований, изучающих влияние самоуверенности менеджеров на принимаемые ими финансовые решения.

Малмендир и Тэйт (2005) определяли самонадеянность как слишком сильную подверженность генерального директора несистематическому риску компании: исполнение опциона позже оптимальной даты, увеличение доли акций на руках. Авторы, объясняя зависимость вложений в инвестиционные проекты от достаточности собственных средств, предположили, что самонадеянные менеджеры переоценивают отдачу от инвестиционных проектов. Также авторы отметили, что такие менеджеры считают акции своей компании недооцененными рынком, поэтому они стараются не прибегать к выпуску акций для финансирования проектов. Малмендир и Тэйт (2005) на той же выборке показали, что самонадеянные менеджеры для покрытия финансового дефицита используют больший объем долга по сравнению с другими менеджерами.

Иной измеритель самонадеянности менеджеров, предложенный в работе Бена-Дэвида и др. (Ben-David et al, 2007), соответствовал узости индивидуального распределения вероятности рыночной доходности. Следует отметить, что авторы определяли самонадеянность как слишком узкие доверительные интервалы при предсказании разных событий. Авторы исследовали взаимосвязь между мерой самонадеянности и политикой компании, включая объем капиталовложений, решения о слияниях и поглощениях, решения о финансировании и политику выплат. Было выявлено, что фирмы с самонадеянными CEO (Chief Executive Officer – высшее должностное лицо компании, руководитель, генеральный директор и т.п.) отличаются более высокой долей долга.

Баррос и Силвейра (2007) протестировали влияние оптимизма и излишней самонадеянности менеджеров на выборке из 153 нефинансовых бразильских компаний, акции которых торговались на фондовой бирже Сан-Паулу с 1998 по 2003 год. Для проверки гипотез авторы воспользовались динамической моделью структуры капитала. Переменная, отвечающая за личные качества менеджера, оказалась значимой, что не позволило отвергнуть гипотезу о положительном влиянии самонадеянности менеджера на уровень долга.

Касательно российской академической литературы, теория влияния личных качеств менеджера на структуру капитала российских компаний не получила большого распространения до сих пор. Эволюция поведенческих финансов и актуальность темы представлена в работе Ващенко и Лисицыной (Ващенко и Лисицына, 2006). Библиография наиболее значимых публикаций по теме поведенческих финансов представлена в работе Солодухиной и Репина (Солодухина и Репин, 2008). Работая в этом же направлении, Федотова и др. (Федотова и др., 2009) описали концепцию поведенческих финансов и ее взаимосвязь с оценкой бизнеса. Что касается эмпирических исследований по теории структуры капитала, можно выделить несколько исследований. Например, Иванов (Ivanov, 2010) попытался оценить структуру капитала российских компаний, используя комплексный набор факторов, походящих под все теории структуры капитала. В результате были получены некоторые эмпирические доказательства в поддержку теории иерархии, теории компромисса, теории отслеживания рынка, а также самоуверенности менеджеров. Другая работа по данной теме была написана Гайфутдиновой и Кокаревой (Гайфутдинова и Кокорева, 2011), где они тестировали поведенческие теории на выборке из 50 крупных публичных компаний России. В отличие от предыдущей работы, они отвергли теорию отслеживания рынка и приняли теорию информационных каскадов. В любом случае, оба исследования получили некоторые доказательства в пользу гипотезы о самоуверенности менеджеров. Однако, этой теории не было уделено должного внимания, так как эти исследования были направлены в первую очередь на совокупное доказательство теорий структуры капитала. Так же в этих работах не было уделено внимания кризисным годам, так в работе Гайфутдиновой и Кокоревой (2011), было показано, что кризисные годы не имели сильного влияния на финансовый рычаг на прямую, однако не учитывалось, что кризис может повлиять не напрямую, а через поведение директоров компаний. Кроме того, во всех работах исследовалось влияние самоуверенности исполнительных директоров компаний, однако следует предположить, что решения о структуре финансирования принимает финансовый директор компании. Такие неосвещенные вопросы, в свою очередь, стимулируют дальнейшие изучение теории влияния личных качеств менеджера.

Далее будут рассмотрены основные факторы, влияющие на структуру капитала компаний.

## Основные факторы, влияющие на финансовый рычаг компании

В эмпирической литературе принято выделять четыре основополагающих фактора, которые оказывают основное воздействие на структуру капитала компании: возможности роста, размер, рентабельность и материальность активов.

Переменные для факторов и работы, в которых они использовались, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Описание факторов структуры капитала и работ, в которых они использовались

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Фактор** | **Краткое описание** | **Работы** |
| ***Характеристика размера фирмы:*** | | |
| *ln (Sales)* | Натуральный логарифм выручки от продаж | Titman and Wessels, 1988; Baker and Wurgler, 2002; Bevan and Danbolt, 2002; Hovakimian, 2006; Lemmon, Roberts and Zender, 2008; Frank and Goyal, 2009. |
| ***Характеристика возможности роста компании:*** | | |
| *market-to-book ratio* | Отношение рыночной капитализации с долгом компании к ее собственному капиталу с долгом | Rajan and Zingales, 1995; Ozkan, 2001; Baker and Wurgler, 2002; Oliver, 2005; Roberts and Sufi, 2007; Lemmon, Roberts and Zender, 2008; Frank and Goyal, 2009. |
| *capital expenditures to total asset* | Отношение капитальных затрат (затрат на материальные активы) к общим активам | Titman and Wessels, 1988; Balakrishnan and Fox, 1993; Lang, Ofek and Stulz, 1996; Harvey, Lins and Roper, 2004; Jiraporn and Liu, 2008; Frank and Goyal, 2009. |
| ***Характеристика прибыльности компании:*** | | |
| *ROA (Return on Assets)* | Рентабельность активов – отношение прибыли до уплаты процентов и налогов к общим активам | Titman and Wessels, 1988; Rajan and Zingales, 1995; Berger, Ofek and Yermack, 1997; Roberts and Sufi, 2007; Lemmon, Roberts and Zender, 2008; Frank and Goyal, 2009. |
| ***Характеристика материальности активов:*** | | |
| *share of fixed assets in total* | Отношение основных средств к общим активам | Rajan, Zingales, 1995; Berger, Ofek and Yermack, 1997; Bevan and Danbolt, 2002; Heyman, Deloof and Ooghe, 2003; Chen, 2004; Roberts and Sufi, 2007; Jiraporn and Liu, 2008; Frank and Goyal, 2009. |

Финансовая теория утверждает, что возможности роста компании являются важным фактором структуры капитала. В соответствии с теорией компромисса фирмы с обильными возможностями роста должны иметь более низкий финансовый рычаг, потому что они понесут большие потери от финансовых затруднений. В то же время, теория иерархии предполагает, что компании роста используют больше долга, так как они нуждаются в большем инвестированном капитале, который стимулирует внешнее финансирование, а также потому что возможности роста обладают высокой информационной асимметрией.

Материальность активов также является важным фактором структуры капитала. В теории компромисса материальные активы фирмы могут выступают в качестве залога или дополнительного обеспечения долга. Следовательно, дополнительное обеспечение может привести к увеличенному финансовому рычагу (Harris and Raviv, 1990). С точки зрения теории иерархии, фирмы с большим количеством материальных активов менее подвержены информационной асимметрии, чем фирмы с меньшим количеством материальных активов, что делает выпуск акций для таких фирм менее затратным (Harris and Raviv, 1991), соответственно, снижая отношение долга к собственному капиталу.

Фирмы с высокой прибыльностью должны иметь больший финансовый рычаг согласно статистической теории компромисса, так как налоговые выгоды более ценны, а расходы из-за финансовых трудностей менее вероятны. Тем не менее, в последних работах с использованием динамической теории компромисса, показано, как различные противоречия могут объяснить отрицательную взаимосвязь между рычагом и прибыльностью, выявленную в эмпирических исследованиях (Strebulaev, 2007). В рамках классической теории иерархии более прибыльные компании имеют большие объемы нераспределенной прибыли и поэтому меньше нуждаются во внешнем финансировании, что подразумевает низкие финансовые рычаги (Myers and Majluf, 1984; Myers, 1984).

Теоретический эффект размера фирмы на выбор структуры капитала, также неоднозначен. В классическом подходе теории компромисса размер фирмы положительно взаимосвязан с долгом, потому что более крупные фирмы, как правило, более диверсифицированы и имеют меньший риск банкротства. Однако, согласно теории иерархии, большие фирмы имеют меньшую информационную асимметрию и поэтому имеют более благоприятные условия для выпуска акций, чем малые фирмы.

Определившись с классическими факторами, влияющими на структуру капитала стоит рассмотреть факторы, связанные с объектом и предметом данного исследования.

## Измерение самоуверенности руководителя компании

Предметом данного исследования является самоуверенность, однако это отклонение (bias) является латентной величиной, поэтому необходима альтернативная наблюдаемая переменная. Например, Малмендир и Тэйт (2008) предложили меру, состоящую из общего числа заметок в прессе об интересующем руководителе. Если число заметок, указывающих на самоуверенность руководителя превышает число указывающих на неуверенность, то руководитель признается самоуверенным, и наоборот – соответственно. Однако эта мера является не достаточно точной для данного исследования, как указали сами авторы эта переменная подвержена проблеме эндогенности, так как на суждения в прессе может влиять множество ненаблюдаемых факторов, таких как отношение редакции к определенному руководителю или др. Более того, в российской прессе можно найти упоминания не о всех исполнительных директорах компаний или, тем более, о финансовых менеджерах. Наиболее адекватной на сегодняшний день мерой является мера, предложенная Барросом и Силвейрой (2007), которая представляет собой бинарную переменную, и показывает, является ли руководитель компании одновременно собственником или унаследовавшим компанию (владелец) – (1), либо является всего лишь наемным работником на управляющую должность (менеджер) – (0). Предложенная мера появилась в результате множественных доказательств в эмпирической психологии, что предприниматели (или индивиды, желающие стать предпринимателями) более оптимистичны и самоуверенны, нежели обычные менеджеры.

## Особенности российских компаний и влияние на них кризиса

Далее будут рассмотрены некоторые основные особенности российских компаний, которые могут повлиять на структуру капитала. По утверждению Яковлева и др. (Yakovlev et al., 2010) одной из главных особенностей российских компаний является сильная дифференциация по размерам. Основываясь на этой статье, крупными следует считать компании с ежегодной выручкой в 1 млрд. долл. США для газовой и нефтяной промышленности и более чем 500 млн. долл. США для других отраслей. Средние фирмы определяются по выручке, варьирующейся от 50 до 500 млн. долл. США. Здесь же следует упомянуть, что большинство публичных компаний с котировками акций на российской бирже представляют собой крупные организации. Также ни для кого не секрет, что в России большинство крупных компаний функционируют в отраслях ресурсной экономики из-за обширных природных ресурсов страны. Это особое преимущество позволяет компаниям открывать филиалы за границей, что в свою очередь позволяет им занимать больше (Kuznetsov, 2011) и быть готовыми к последствиям финансового кризиса (Gonchar, 2013). Более того, как было отмечено Яковлевым и др. (2010), размер фирмы определяет ее стратегию: крупные фирмы предпочитают неформальные отношения с государством и своими инвесторами, в то время как средние фирмы предпочитают концентрированное владение, ограниченное присутствие на рынках ценных бумаг и поддержание дистанции от государства. Именно поэтому основную публичную информацию можно без проблем найти только для крупных корпораций. Подконтрольность государству – это другой важный фактор в формировании структуры капитала российскими компаниями, потому что, по утверждению Яковлева и др. (2010), тесное сотрудничество с государством позволяет компаниям использовать особые преимущества с целью выпуска большего долга. Эти преимущества состоят в основном в том, что пользуясь поддержкой государства рейтинг платежеспособности этих компаний растет, что вызывает большее доверие к ним, и, соответственно, позволяет им занимать больше.

Некоторые исследователи утверждают, что контроль «олигархов» над компаниями типичен для России (Guriev and Rachinsky, 2005; Ivanov, 2010). Так или иначе, Яковлев (Yakovlev, 2006) доказал, что «владение олигархами» было типично для России в 1998-99-х годах, в то время как после 2003-04-х годов Россия совершила быстрый переход к преобладанию государства над большим бизнесом. Отсюда следует, что так как компании в исследовании взяты после 2006 года, то можно принимать во внимание только государственный контроль над компаниями.

Также необходимо рассмотреть влияние финансового кризиса на российские компании, так как выборка компаний будет захватывать период финансового кризиса 2008-09-х годов. Сильная экономическая рецессия наблюдалась в России в конце 2008 и начале 2009 годов, когда рост ВВП стал отрицательным. По утверждению Гончар (2013), все производственные российские компании были подвержены влиянию кризиса. В частности, Ивасаки (Iwasaki, 2013) подтвердил, что совет директоров компаний сыграл жизненно важную роль в способности выжить российских фирм. В этой связи, можно предположить, что самоуверенность менеджеров могла сыграть значительную роль в формировании структуры капитала фирм в период кризиса, что предполагает некоторые изменения в стратегии формирования структуры капитала самоуверенным менеджером. Другими словами, предполагается, что самоуверенный финансовый руководитель будет вынужден выбирать меньший финансовый рычаг во время кризиса, если компания не была достаточно успешной до кризиса.

В следующем разделе будут описаны гипотезы и методы проведения исследования.

# Постановка исследовательской проблемы



## Обоснование гипотез

Основной проблемой данного исследования является проблема, как может самоуверенность руководителя повлиять на структуру капитала компании, и как может кризис повлиять на окончательное решение руководителя о структуре капитала.

В описанных ранее эмпирических исследованиях находились подтверждения тому, что самоуверенные руководители склонны выбирать больший долг для компании (Barros and Silveira, 2007; Гайфутдинова и Кокорева, 2011). Однако эти гипотезы были рассчитаны именно на руководителей компаний, то есть на генеральных директоров, в данном же исследовании будут рассматриваться личные характеристики финансовых директоров компаний. Мера, предложенная Барросом и Сильвейрой (2007), будет использована относительно финансовых руководителей (CFO – Chief Financial Officer), так как именно они являются ответственными лицами за финансовое состояние компании и принимают решения о структуре капитала. Отсюда следует первая гипотеза:

*Н1: Финансовые директора российских компаний выбирают, при прочих равных, большее количество долга в структуре капитала компании.*

Другим важным вопросом исследования является вопрос, как поведение финансового директора может измениться во время кризиса и соответственно изменить его финансовые решения. Как известно финансовый кризис – это резкое снижение номинальной стоимости некоторых финансовых активов. По мнению поведенческих финансов, кризис зачастую связан с поведением инвесторов и подвержен так называемому «эффекту толпы» (herd behavior), когда некоторые инвесторы слишком переоценивают стоимость определенных финансовых активов (зачастую от незнания технологии), за ними следуют другие инвесторы, не желая упускать прибыль и так по спирали, то в какой-то момент обрушение становится неизбежным. И тогда может образоваться обратная спираль, когда цена начинает резко падать, и инвесторы начинают продавать активы, тем самым еще быстрее и сильнее снижая цену. Финансовый кризис может напрямую повлиять на финансовый рычаг компании. Заимствование денег для компании несет определенные выгоды, связанные в первую очередь с налоговым щитом. Однако он же создает риск банкротства, поэтому вопрос об оптимальной структуре капитала остро стоит перед финансовыми менеджерами компаний и широко распространен в академической литературе. Однако реакция компаний на кризис может быть не однозначной, логично предположить, что во время мирового финансового кризиса компании могут столкнуться с некоторыми трудностями получения заемных средств. В то же время компании могут нуждаться в дополнительных средствах, в особенности можно предположить, что компании, связанные с государством, имеют больше шансов получить эти заемные средства. Поэтому ситуация с финансовым рычагом во время кризиса может быть достаточно неоднозначной. Здесь следует учесть также влияние финансового руководителя компании, так как уже предполагалось и доказывалось на примерах иностранных компаний, что самоуверенные руководители выбирают больший финансовый рычаг, то можно предположить, что в ситуации кризиса самоуверенный финансовый директор продолжит выбирать больший финансовый рычаг в сравнении со своими более рациональными коллегами. С другой стороны, большее количество долга ведет к большим рискам компании, таким образом можно предположить, что в большей степени решение финансового директора о структуре капитала может зависеть от эффективности работы компании в предкризисный период. Отсюда следует, что при эффективной деятельности компании в предкризисный период самоуверенный руководитель и во время кризиса продолжит выбирать больший финансовый рычаг, а в случае менее эффективной деятельности компании до кризиса станет выбирать меньший финансовый рычаг, либо покинет свою должность (будет уволен или уйдет сам, или любым другим способом). Таким образом возникают еще две гипотезы:

*Н2: Если компания успешно функционировала до кризиса, то самоуверенный финансовый руководитель продолжит выбирать большее количество долга в структуре капитала компании во время кризиса;*

*Н3: Если компания функционировала менее успешно до кризиса, то самоуверенный руководитель станет выбирать меньшее количество долга в структуре капитала компании, либо покинет свою должность.*

## Описание переменных

Ключевой переменной для данного исследования является переменная самоуверенности финансового руководителя компании, которая может иметь значительное влияние на структуру капитала российских компаний.

В таблице 2 представлены переменные, которые будут использованы в данном исследовании, а ниже описание к ним:

Таблица 2. Описание переменных

|  |  |
| --- | --- |
| **Переменная** | **Описание** |
| ***Зависимые переменные:*** | |
| BL (Book leverage) | Балансовый рычаг компании, измеряется как сумма всех обязательств компании деленная на все балансовые активы. |
| ML (Market leverage) | Рыночный рычаг компании, измеряется как отношение всех обязательств ко всем активам плюс рыночной капитализации за вычетом балансового собственного капитала. |
| ***Ключевая переменная:*** | |
| Over (Overconfidence) | Самоуверенность финансового руководителя, бинарная переменная (0 – самоуверен, 1 – наоборот). |
| ***Контрольные переменные:*** | |
| lnS (ln Sales) | Логарифм продаж |
| MTB (market-to-book) | Коэффициент, показывающий отношение рыночной капитализации плюс обязательств компании к собственному капиталу плюс обязательства компании. |
| CapA (capital expenditures to total assets) | Коэффициент, показывающий отношение капитальных затрат к общим активам. |
| ROA (return on assets) | Рентабельность активов – отношение прибыли до уплаты процентов и налогов к общим активам. |
| FixA (share of fixed assets in total) | Коэффициент, показывающий отношение основных средств к общим активам. |
| Gov (Government control) | Контроль государства, представлен в виде доли владения государством акциями компании. |
| BR (Abroad) | Присутствие компании за границей, бинарная переменная (1 –присутствует, 0 – нет). |
| Com (Company) | Подконтрольность другой компании, бинарная переменная (1- подконтрольна, 0 – нет) |
| IND (Industry) | Принадлежность к отрасли компании (от с/х (1), горнодобывающей (2) и обрабатывающей (3) промышленности до сферы торговли (7) и научной деятельности (13). |
| ***Дополнительные переменные:*** | |
| Size | Отвечает за размер компании, является альтернативной переменной lnS, бинарная переменная (1 – крупная компания, 0 – все остальные компании). |
| Crisis | Отвечает за период кризиса, бинарная переменная (1 – кризисные годы 2008-09, 0 – все остальные годы). |
| Eff (Efficiency) | Эффективность работы компании до кризиса, бинарная переменная (1 – компания работала эффективно до кризиса, 0 – менее эффективно). |
| lev\_min | Стал ли финансовый рычаг меньше во время кризиса в сравнении с периодом до кризиса, бинарная переменная (1 – стал, 0 – нет). |
| fired\_man | Сменился ли финансовый директор во время кризиса, бинарная переменная (1 – сменился, 0 – нет). |
| fired\_over | Сменился ли самоуверенный менеджер во время кризиса, бинарная переменная (1 – сменился самоуверенный, 0 – сменился не самоуверенный). |

Касательно зависимой переменной, рычага компании, то в данном исследовании будет использовано обе меры, как балансовый, так и рыночный рычаг компании, так как нет точного определения в каком случае использовать лучше рыночный рычаг, а в каком балансовый. Кроме того, так как все компании рассматриваются в рамках одной страны, то, следовательно, не должно быть различий в бухгалтерских стандартах, что также позволяет принимать во внимание балансовый рычаг компании. Так или иначе, как показали недавние исследования обе переменные показывают схожие результаты (Frank and Goyal, 2009; De Jong et al., 2008). В качестве структуры капитала компании был взят не сам финансовый рычаг компании, то есть отношение долга к собственному капиталу, а его видоизмененная форма, а именно отношение долга к активам компании. Это было сделано для того, чтобы данная переменная находилась в пределах от 0 до 1 и не имела сильных выбросов, как это могло бы быть с отношением долга к собственному капиталу.

О самоуверенности руководителя было подробно описано в параграфе 2.3. Она представляет собой бинарную переменную, где 1 – CFO самоуверен (то есть владеет долей в уставном капитале компании), 0 – CFO не самоуверен (то есть просто наемный менеджер).

О контрольных переменных было также описано в параграфах 2.2 и 2.4. Выручка от продаж компании характеризует ее размер, а натуральный логарифм взят для того, чтобы снова избежать сильных выбросов в данных. Переменные MTB и CapA связаны с возможностями роста компании, ROA – с прибыльностью, FixA – с материальностью активов. Контроль государства относится к особенностям российских компаний и предположительно может положительно влиять на структуру капитала компании. Он представлен как доля государственного владения (в том числе и через государственные организации) акциями компании. Чем выше доля владения, тем, предположительно, больше компания использует заемных средств. Также на рычаг компании может влиять присутствие компании заграницей, где для нее открыты новые рынки капитала для займов. Присутствие компании за границей определяется как бинарная переменная, где 1 – компания присутствует в любом виде на иностранных фондовых биржах, 0 – нет. Однако эта переменная может коррелировать с размером компании, так как, зачастую, только у развитых крупных холдингов есть возможность присутствовать за границей. Еще один фактор, который может иметь влияние на рычаг компании – это подконтрольность другой организации. Для учета этого фактора также создана бинарная переменная, где 1 – на компанию имеет какое-либо влияние другая частная организация, 0 – нет. Эта переменная может коррелировать с государственным влиянием, так как если компания не находится под влиянием частной организации, то может находится под влиянием государства. Другим важным фактором является отраслевая принадлежность компании. Этот показатель измерен согласно Международной стандартной отраслевой классификации (Standard Industrial Classification – SIC), в которой принцип очередности идет от промышленных отраслей к сфере социальных услуг, таким образом данную переменную можно использовать как целочисленные значения по возрастанию от 1 до 21:

1. Сельское хозяйство, лесоводство и рыболовство;
2. Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров;
3. Обрабатывающая промышленность;
4. Снабжение электроэнергией, газом, паром и кондиционированным воздухом;
5. Водоснабжение; системы канализации, удаление отходов и меры по восстановлению окружающей среды;
6. Строительство;
7. Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов;
8. Транспорт и складское хозяйство;
9. Размещение и общественное питание;
10. Информация и связь;
11. Финансовая деятельность и страхование;
12. Операции с недвижимым имуществом;
13. Профессиональная, научная и техническая деятельность;
14. Деятельность в сфере административных и вспомогательных услуг;
15. Государственное управление и оборона; обязательное социальное страхование;
16. Образование;
17. Деятельность в сфере здравоохранения и социальных услуг;
18. Искусство, сфера развлечений и отдыха;
19. Прочие виды деятельности в сфере услуг;
20. Деятельность домашних хозяйств в качестве работодателей; недифференцированная деятельность домашних хозяйств по производству товаров и услуг для собственного использования;
21. Деятельность экстерриториальных организаций и органов,

Ввиду ресурсной направленности экономики России, можно предположить, что большинство компаний будут находится ближе к пунктам 1-4. Данная переменная, тем не менее, позволит учесть влияние отрасли на рычаг компании. Однако следует предположить возможность корреляции между отраслью компании и государственным влиянием, так как большинство ресурсных добывающих и обрабатывающих предприятий так или иначе подконтрольны государству.

Дополнительные переменные необходимы для доказательства гипотез Н2 и Н3. Переменная Size потребуется далее для регрессионного анализа в качестве контрольной переменной, заменяя lnS. Она представлена как бинарная переменная, где 1 – крупная компании, 0 – средняя или малая компания. Переменная Crisis также потребуется для последующего регрессионного анализа в качестве одной из контрольных переменных. Она представляет собой бинарную переменную, где 1 – годы финансового кризиса 2008-09, 0 – все остальные годы. Переменная Eff отвечает за эффективность работы компании до кризиса 2008-09 гг. Для ее определения были взяты три наиболее распространенных показателя эффективности работы компании: рентабельность активов, оборачиваемость активов и текущая ликвидность. Рентабельность и оборачиваемость активов сравнивалась со среднеотраслевой, и если эти показатели были выше среднеотраслевых показателей, то компании присваивалось по 1. Текущая ликвидность сравнивалась с оптимальным показателем равным 2, в случае, если ликвидность компании попадала в промежуток от 1 до 3, то компании присваивалась 1, в противном случае 0. И наконец, если у компании хотя бы по двум из трех показателей была 1, то она признавалась эффективной (1), в противном случае менее эффективной (0). Переменная lev\_min отвечает за снижение финансового рычага во время кризиса в сравнении с докризисным периодом, то есть 1 – если финансовый рычаг стал меньше во время кризиса, 0 – в противном случае. Переменная fired\_man показывает произошла ли смена финансового директора в период с 2007 по 2010 годы, где 1 – сменился, 0 – нет. Переменная fired\_over показывает сменился ли самоуверенный менеджер в рамках переменной fired\_man, где 1 – сменился самоуверенный, 0 – сменился не самоуверенный финансовый директор.

## Обоснование методов проведения исследования

Для того, чтобы доказать первую гипотезу необходимо построить регрессионную модель зависимости финансового рычага компании от самоуверенности финансовых директоров, учитывая все контрольные переменные и особенности российских компаний. Лучше всего для этого подойдут панельные данные, так как они позволяют получить более точные оценки параметров. Следует также сказать, что зависимая переменная в этой регрессии будет ограничена сверху и снизу (от 0 до 1), поэтому следует применять цензурированную регрессию (tobit-регрессию). Для такой регрессии фактически будет справедлива обычная регрессионная модель, имеющая в данном случае вид:

,

где *Leverageit* – это либо балансовый, либо рыночный рычаг *i*-компании в *t*-период. *Overit* – это мера самоуверенности CFO; *CVit* – набор контрольных переменных, перечисленных в таблице 2; *β* – это искомый параметр, а *γ* – это вектор показывающий эффекты контрольных переменных; *εit* – это случайные компоненты. Однако фактически наблюдается другая переменная, которая определяется в общем случае следующим образом:

,

где *y\** соответственно зависимая переменная, для которой справедливо обычное уравнение регрессии (*Leverage*); *ymin* равен 0; *ymax* равен 1. Таким образом tobit­-регрессия позволяет в качестве зависимой переменной использовать ограниченную по значениям переменную, такую как рычаг компании.

Для обоснования гипотез Н2 и Н3 необходимо будет поделить выборку на предкризисный и кризисный периоды. Затем необходимо разделить компании, которые функционировали успешно и менее успешно до кризиса. Затем в рамках успешных компаний проследить, что в посткризисный период самоуверенные руководители продолжали выбирать более заемную структуру капитала, чем их более рациональные коллеги, путем такого же уравнения tobit-регрессии, что было описано выше. Для менее успешных компаний необходимо проследить процент сокращенных самоуверенных менеджеров и процент снизивших финансовый рычаг компании. После исключения сокращенных CFO посмотреть, стали ли самоуверенные руководители выбирать меньший финансовый рычаг.

Стандартная практика для подобных регрессий анализировать только знак при ключевой переменной, так как численная оценка параметра может быть смещена из-за ограниченности переменной только 0-ем и 1-цей.

# Методология исследования



## Описание выборки

Выборка состоит из публичных компаний, торгующихся на бирже ММВБ (Московская Биржа, доступ: http://rts.micex.ru). Компании взяты только нефинансовые, так как у финансовых организаций отличное формирование структуры капитала. Из списков эмитентов ММВБ было выделено 140 открытых акционерных обществ (ОАО) вне финансовой сферы. Годы были взяты 2006-12 для того, чтобы учесть финансовый кризис 2008-09-х годов, компании также должны были функционировать в течение всего этого периода. После исключения компаний с сомнительными или отсутствующими данными, а также являющихся дочерними предприятиями других ОАО в перечне ММВБ, выборка сократилась до 94-х компаний. Таким образом выборка состоит из 94-х компаний за семь лет, всего 658 наблюдений. Компаний не очень много, однако за счет использования панельных данных количество наблюдений стало более 650, что является средней выборкой и позволяет провести эффективную оценку параметров регрессии.

Отчетность компаний, структура руководства и прочая информация была взята из базы данных СПАРК (Система профессионального анализа рынка и компаний «СПАРК», доступ: http://www.spark-interfax.ru) и Фира (Информационно-аналитическая систем Fira Pro., доступ: http://www.fira.ru). Информация по котировкам акций также с сайта ММВБ.

## Предварительный анализ данных

В таблице 3 представлены основные описательные статистики для переменных.

Таблица 3. Описательные статистики для переменных

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Переменная** | **Среднее** | **Стандартное отклонение** | **Минимум** | **Максимум** | **Количество наблюдений** |
| BL (Book leverage) | 0,506 | 0,243 | 0 | 0,999 | 657 |
| ML (Market leverage) | 0,540 | 0,330 | 0 | 0,999 | 657 |
| Over (Overconfidence) | 0,506 | 0,500 | 0 | 1 | 634 |
| lnS (ln Sales) | 15,683 | 2,633 | 2,079 | 22,020 | 652 |
| MTB (market-to-book) | 1,645 | 2,387 | 0,028 | 26,909 | 657 |
| CapA (capital expenditures to total assets) | 0,002 | 0,011 | 0 | 0,182 | 657 |
| ROA (return on assets) | 0,104 | 0,106 | -0,106 | 0,702 | 656 |
| FixA (share of fixed assets in total) | 0,228 | 0,191 | 0 | 0,791 | 657 |
| Gov (Government control) | 0,182 | 0,299 | 0 | 1 | 657 |
| BR (Abroad) | 0,362 | 0,481 | 0 | 1 | 657 |
| Com (Company) | 0,362 | 0,481 | 0 | 1 | 657 |
| IND (Industry) | 4,311 | 2,794 | 1 | 13 | 657 |
| Size | 0,447 | 0,498 | 0 | 1 | 657 |

Балансовый и рыночный рычаги ограничены 0-ем и 1-цей, и следует отметить, что для обоих рычагов распределение получилось примерно равномерным от 0 до 1. Также необходимо сказать, что для многих компаний отсутствовали данные по котировкам акций, поэтому были взяты балансовые показатели (для переменных ML и MTB). Количество наблюдений по самоуверенным и рациональным руководителям поделилось примерно поровну. Разброс данных для переменных lnS, MTB, CapA, ROA, FixA получился довольно большой, что в первую очередь связано с тем, что компании функционируют в различных нефинансовых отраслях, поэтому для некоторых компаний, например, достаточно небольшого количества основных средств или капитальных вложений, в то время как для других их нужно много. Также в выборку были включены компании всех размеров для того, чтобы не терять в количестве наблюдений. Как показала переменна Gov на большинство компаний в выборке государство не имеет влияния (на 85,1% компаний государство не оказывает существенного влияния), и большое количество наблюдений для данной переменной находится в нуле (примерно 53%). Компании, находящиеся под влиянием других частных компаний, составили примерно 36,2% от всех организаций. Переменная BR показала, что только 36,2% компаний в выборке присутствуют на иностранных рынках капитала.

Отдельно следует сказать про отрасли. Из рисунка 1 видно, что большинство компаний (46%) функционируют в обрабатывающей промышленности, 14% в области обеспечения электроэнергией, 12% в добывающей отрасли, оставшиеся 28% функционируют в других отраслях, начиная с сельского хозяйства и заканчивая научно-технической деятельностью. Как и предполагалось ранее, большинство компаний в выборке относятся к ресурсной экономике.

Рис. 1. Распределение отраслей компаний в выборке

## Корреляционный анализ

В таблице 4 представлена матрица корреляций между переменными со значимостью:

Таблица 4. Матрица корреляций между переменными

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Корреляция | | | | | | | | | | | | | | |
| Значимость |  | BL | ML |  | Over | lnS | MTB | ROA | FixA | CapA | Gov | Com | BR | IND |
| BL | 1,000 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ----- | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ML | 0,678 | | 1,000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 0,000 | | ----- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Over | 0,232 | | 0,225 |  | 1,000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 0,000 | | 0,000 |  | ----- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| lnS | -0,117 | | -0,017 |  | 0,007 | 1,000 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 0,009 | | 0,709 |  | 0,875 | ----- |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MTB | 0,068 | | -0,596 |  | -0,123 | -0,114 | 1,000 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 0,130 | | 0,000 |  | 0,006 | 0,012 | ----- |  |  |  |  |  |  |  |
| ROA | -0,056 | | -0,147 |  | -0,019 | 0,359 | 0,129 | 1,000 |  |  |  |  |  |  |
|  | 0,218 | | 0,001 |  | 0,681 | 0,000 | 0,004 | ----- |  |  |  |  |  |  |
| FixA | -0,188 | | 0,068 |  | 0,059 | 0,260 | -0,292 | 0,284 | 1,000 |  |  |  |  |  |
|  | 0,000 | | 0,132 |  | 0,191 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | ----- |  |  |  |  |  |
| CapA | -0,068 | | -0,032 |  | -0,030 | 0,337 | -0,008 | 0,068 | 0,095 | 1,000 |  |  |  |  |
|  | 0,132 | | 0,479 |  | 0,510 | 0,000 | 0,852 | 0,132 | 0,036 | ----- |  |  |  |  |
| Gov | 0,027 | | 0,080 |  | 0,160 | 0,360 | -0,102 | 0,092 | 0,174 | 0,043 | 1,000 |  |  |  |
|  | 0,557 | | 0,078 |  | 0,000 | 0,000 | 0,024 | 0,041 | 0,000 | 0,337 | ----- |  |  |  |
| Com | 0,241 | | 0,129 |  | 0,194 | -0,144 | 0,082 | 0,051 | -0,062 | -0,174 | -0,086 | 1,000 |  |  |
|  | 0,000 | | 0,004 |  | 0,000 | 0,001 | 0,069 | 0,262 | 0,173 | 0,000 | 0,057 | ----- |  |  |
| BR | -0,265 | | -0,288 |  | -0,114 | 0,360 | 0,097 | -0,086 | -0,206 | 0,127 | 0,013 | -0,224 | 1,000 |  |
|  | 0,000 | | 0,000 |  | 0,012 | 0,000 | 0,032 | 0,058 | 0,000 | 0,005 | 0,772 | 0,000 | ----- |  |
| IND | 0,119 | | 0,070 |  | 0,321 | -0,226 | 0,011 | -0,263 | -0,160 | -0,181 | 0,277 | 0,200 | -0,236 | 1,000 |
|  | 0,008 | | 0,120 |  | 0,000 | 0,000 | 0,814 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | ----- |

Как видно из таблицы 4, наблюдается небольшая положительная значимая взаимосвязь между ключевой переменной Over и обоими рычагами BL и ML. Также из матрицы корреляций видно, что логарифм продаж значимо взаимосвязан почти со всеми переменными в модели. Это не удивительно, ведь много показателей может зависеть от размера компании. Следует отметить также, что связь между влиянием государства и влиянием компании мала и не значима. Нужно отметить значимые взаимосвязи между переменными BR и FixA, Com, IND, а также между IND и ROA, Gov, Com, BR.

Дальнейшая проверка на мультиколлинеарность (через фактор инфляции вариации (VIF)) показала, что показатель lnS очень сильно взаимосвязан со всеми остальными переменными, следовательно, его нельзя включать в модель в таком виде, также значительную взаимосвязь показал показатель, отвечающий за отрасль (IND). Отрасль в России сильно взаимосвязана с государственным влиянием, как оговаривалось ранее, а также с некоторыми другими показателями, которые уже учтены в модели, поэтому переменную IND было решено исключить. Однако, переменную, отвечающую за размер компании нельзя так просто исключить, так как она относится к классическим переменным, влияющим на структуру капитала компании. Тогда было решено преобразовать переменную в бинарную, отвечающую за размер компании (Size), то есть 1-крупная компания, 0-все остальные. Таким образом в выборке получилось 44,75% крупных компаний. Дальнейшая проверка на мультиколлинеарность показала, что данная переменная не имеет сильной взаимосвязи со всеми остальными переменными.

## Регрессионный анализ

В качестве зависимых переменных были использованы рыночный (ML) и балансовый (BL) рычаг компании. Изначально в регрессионную модель были включены независимые факторы, описанные в таблице 2, то есть Over, lnS, MTB, CapA, ROA, FixA, Gov, BR, Com, IND. Однако, как было описано выше, в связи с мультиколлинеарностью была исключена переменная IND и заменена переменная lnS на Size, кроме тогда в регрессию была добавлена переменная, отвечающая за годы кризиса (Crisis). Далее были построены две модели для ML и BL с помощью tobit-регрессии. После чего были проанализированы коэффициенты и их значимость, в итоге вышло, что для разных рычагов получились немного разные модели, представленные ниже:

Таблица 5. Tobit-регрессии для балансового и рыночного рычага

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BL (балансовый рычаг)** | | **ML (рыночный рычаг)** | |
| ***Переменная:*** | ***Коэффициент:*** | ***Переменная:*** | ***Коэффициент:*** |
| Over | 0,065\*\*\* | Over | 0,048\*\* |
| Size | 0,026 | Size | 0,023 |
| ROA | -0,125 | ROA | -0,315\*\*\* |
| CapA | 1,275\*\*\* | MTB | -0,061\*\*\* |
| FixA | -0,270\*\*\* | FixA | -0,001 |
| Gov | -0,006 | Gov | -0,073\* |
| Com | 0,082\*\*\* | Com | 0,047\*\* |
| BR | -0,138\*\*\* | BR | -0,184\*\*\* |
|  |  | Crisis | 0,066\*\*\* |
| Ошибка аппроксимации: 10,8% | | Ошибка аппроксимации: 30,9% | |
| Количество наблюдений: 633 | | Количество наблюдений: 633 | |

Все оценки в таблице скорректированы на гетероскедастичность по Вайту.

\* Значим на 10% уровне

\*\* Значим на 5% уровне

\*\*\* Значим на 1% уровне

Во-первых, переменная MTB оказалась не значима для BL, но оказалась значима для ML. Поэтому в качестве характеристики возможности роста компании для балансового рычага была оставлена только переменная CapA, а для рыночного рычага только MTB. Во-вторых, для балансового рычага оказалась незначима переменная, отвечающая за кризис, однако для рыночного рычага она оказалась значима, поэтому была включена в модель.

Для обеих моделей значимы коэффициенты при переменных Over, Com и BR, а почти не значимы Size и Gov. Кроме того, более эффективной моделью получилась модель с балансовым рычагом, судя по ошибке аппроксимации, так как она значительно ниже, чем для модели с рыночным рычагом. В ходе исследования было построено несколько моделей, затем были подобраны лучшие, тем не менее во всех моделях оставались значимы и с одинаковым знаком коэффициенты при самоуверенности финансового руководителя и присутствии компании за границей, что говорит об устойчивости этих коэффициентов.

Далее компании анализировались относительно финансового кризиса 2008-09 гг. Всего в выборке 43 компании (45,74%) работали эффективно до кризиса. Далее только для этих компаний были построены tobit-регрессии в период финансового кризиса 2008-09 гг. представленные ниже:

Таблица 5. Tobit-регрессии для балансового и рыночного рычага

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BL (балансовый рычаг)** | | **ML (рыночный рычаг)** | |
| ***Переменная:*** | ***Коэффициент:*** | ***Переменная:*** | ***Коэффициент:*** |
| Over | 0,018 | Over | 0,085 |
| Size | 0,001 | Size | 0,023 |
| ROA | -0,084 | ROA | -0,187 |
| CapA | -0,714 | MTB | -0,083\*\*\* |
| FixA | -0,323\*\* | FixA | 0,159 |
| Gov | -0,006 | Gov | -0,134 |
| Com | 0,090 | Com | -0,053 |
| BR | -0,221\*\*\* | BR | -0,343\*\*\* |
| Ошибка аппроксимации: 46,9% | | Ошибка аппроксимации: 60,3% | |
| Количество наблюдений: 84 | | Количество наблюдений: 84 | |

Все оценки в таблице скорректированы на гетероскедастичность по Вайту.

\* Значим на 10% уровне

\*\* Значим на 5% уровне

\*\*\* Значим на 1% уровне

В данном случае модели получились еще менее эффективными за счет сильного снижения количества наблюдений до 84. Большинство коэффициентов совсем не значимы для построенных моделей, в том числе и не значим стал коэффициент при Over, хотя он по-прежнему показывает положительное значение. Для обеих моделей оказался значим только коэффициент при BR.

Далее анализировались компании, работавшие менее эффективно до кризиса, их соответственно 51 (54,26%). Всего в период кризиса в 39 компаниях (41,49% от общего числа компаний) сменились финансовые руководители. Среди компаний, работающих менее эффективно до кризиса было сокращено 22 финансовых директора, то есть 43,14% от числа менее эффективных компаний и 56,41% от общего числа сокращенных менеджеров. Из этих 22 CFO всего 8 были самоуверенными, то есть 36,36%. После исключения всех компаний со сменившимися финансовыми директорами, а также после исключения всех не самоуверенных менеджеров, переменная lev\_min показала, что всего 2-ух компаниях из 7 финансовый рычаг стал действительно ниже во время кризиса.

Более подробный анализ результатов представлен в разделе 5.

# Описание результатов



## Основные результаты

После построения нескольких моделей регрессии и подбора наилучших моделей для балансового и рыночного рычага компаний, можно сделать следующие выводы:

* Переменная, отвечающая за самоуверенность финансовых директоров российских компаний имеет устойчивое значимое положительное влияние на оба рычага компании, что соответствует теории влияния личных качеств менеджера на структуру капитала компаний и подтверждает гипотезу Н1 данного исследования. Другими словами, чем самоувереннее финансовый руководитель компании, тем больше долга он выбирает в структуре капитала компании.
* Переменная, отвечающая за размер компании имеет положительный знак, однако не является значимой переменной, влияющей на структуру капитала российских компаний, что противоречит классическим теориям структуры капитала.
* Переменная, отвечающая за прибыльность компании имеет отрицательный знак, что больше соответствует динамической теории компромисса и теории иерархии, то есть чем выше прибыльность компании, тем меньше долга у нее в структуре капитала. Однако, для балансового рычага переменная является не значимой, что в свою очередь может противоречить классическим теориям.
* Характеристики возможности роста компании оказались значимы для структуры капитала, однако имеют разнонаправленные знаки, то есть для балансового рычага значимая переменная отношения капитальных затрат к активам имеет положительный знак, что подходит теории компромисса, а для рыночного рычага значимым отрицательным оказался коэффициент при market-to-book ratio, что больше подходит теории иерархии. Поэтому точного вывода, относительно данного показателя сделать нельзя.
* Переменная, отвечающая за материальность активов компании оказалась значима только для рыночного рычага. Она имеет отрицательный знак в обеих моделях, что больше соответствует теории иерархии, то есть чем выше материальность активов компании, тем меньшее количество долга в структуре капитала они выбирают.
* Переменная, отвечающая за государственное влияние на компании имеет отрицательный знак, то есть чем выше государственное влияние, тем меньшее количество долга в структуре капитала у компании, что противоречит предположениям, описанным в данной работе. Однако, эта переменная не значима или значима только на 10% уровне значимости для обеих моделей, поэтому можно сделать вывод, что подконтрольность государству не оказывает существенного влияния на структуру капитала российских компаний.
* Переменная, отвечающая за подконтрольность другой компании оказалась значима для обеих моделей и имеет положительный знак, что означает, что, если компания подконтрольна другой частной компании, то она выберет большее количество долга в структуре капитала.
* Переменная, отвечающая за присутствие на иностранных рынках капитала, показала устойчивое значимое отрицательное влияние на структуру капитала, то есть, если компания имеет доступ к иностранным рынкам капитала, она использует меньшее количество долга в структуре капитала. Это также идет в разрез с предположениями, описанными в данном исследовании.
* Переменная, отвечающая за годы кризиса, оказалась не значима для балансового рычага, то есть кризис не оказал существенного влияния на балансовые показатели компаний, однако оказалась значима для рыночного рычага компании, что говорит о том, что кризис повлиял именно на рыночные показатели компаний. Тем не менее, он оказался положительным, то есть в период кризиса у российских компаний было больше долга в структуре капитала, что скорее всего связано с резким снижением рыночной капитализации компаний.

Таким образом по первой части исследования можно сделать вывод, что полученные знаки коэффициентов достаточно противоречивы, однако коэффициент при переменной, отвечающей за самоуверенность финансового руководителя, устойчив и положителен, следовательно:

*Гипотеза Н1 не опровергнута.*

Далее в исследовании было подробно рассмотрено поведение финансовых менеджеров во время кризиса. Выборка была поделена на компании, работавшие эффективно до кризиса (45,74%) и менее эффективно (54,26%). Для эффективно работавших компаний была построена аналогичная регрессия, что и в первой части, однако из-за очень малого количества наблюдений (84), почти все коэффициента оказались для этих моделей не значимы, кроме коэффициента при присутствии компании за границей. Не смотря на то, что коэффициент при самоуверенности руководителя также положителен, нельзя с полной уверенностью говорить, что самоуверенные менеджеры и во время кризиса продолжали выбирать большее количество долга в структуре капитала для компаний, работающих эффективно, из-за незначимости этого коэффициента. Следовательно:

*Гипотеза Н2 не подтвердилась.*

Наконец, анализировались компании, работавшие менее эффективно до кризиса. Оказалось, что большинство сокращений (56,41%) финансовых руководителей произошло именно в компаниях, работающих менее эффективно. Среди сокращенных менеджеров было всего 36,36% самоуверенных, а среди оставшихся на своем месте самоуверенных менеджеров только 2 из 7 снизили финансовый рычаг компании во время кризиса. Данные показания говорят о том, что увольнение или любой другой уход менеджера с должности во время кризиса не связано с самоуверенностью руководителя. И из-за кризиса самоуверенные менеджеры не стали выбирать меньшее количество долга в структуре капитала. Следовательно:

*Гипотеза Н3 опровергнута.*

Итак, заключительные выводы гласят, что более самоуверенные руководители российских компаний выбирают большее количество долга в структуре капитала, чем их менее самоуверенные коллеги. Кризис в значительной степени не повлиял на поведение финансовых директоров. Не подтвердилось, что во время кризиса они продолжали выбирать большее количество долга в структуре капитала в эффективно работавших до кризиса компаниях. Также было опровергнуто, что самоуверенные финансовые руководители в менее эффективно работающих компаниях стали выбирать меньшее количество долга в структуре капитала, либо покинули свою должность.

## Ограничения исследования

Данная работа полезна исследователям в области структуры капитала компании, а также финансовым менеджерам и аналитикам компаний. Она позволяет лучше разобраться в строении структуры капитала компаний и факторам, влияющим на нее. В первую очередь все полученные выводы характерны именно для российских организаций. В исследовании поставленные задачи были направлены прежде всего на отечественные компании. Тем не менее, некоторые результаты могут быть обоснованы и применимы к другим компаниям. В исследовании однозначно было доказано, что личные качества менеджеров могут оказывать значительное влияние на структуру капитала компании, и что теория влияния личных качеств менеджера на структуру капитала имеет место быть и для российских компаний. Однако работа имеет свои ограничения.

Во-первых, ввиду невозможности и нерентабельности индивидуального опроса всех финансовых директоров компаний, была предложена альтернативная переменная, отвечающая за самоуверенность директоров. Однако, она не является абсолютно идеальной, так как среди собственников компаний могут быть и менее самоуверенные менеджеры, а среди наемных менеджеров – самоуверенные, то есть данная переменная не способна в точности описать реальную внутреннюю ситуацию в компании. Однако, теория влияния личных качеств менеджера, основываясь на психологических исследованиях, способна пояснить такую сильную взаимосвязь между этой прокси для самоуверенности и структурой капитала компаний.

Во-вторых, в качестве контрольных переменных для моделей были взяты стандартные переменные, чаще всего используемые в подобного рода исследованиях, а также были взяты основные особенности российских компаний. Однако, как показал регрессионный анализ, не все из них значимы и не все имеют ожидаемый знак, поэтому здесь возможны дальнейшие пути улучшения качества данных моделей.

В-третьих, в регрессионных моделях были учтены все ключевые контрольные показатели, которые могут влиять на структуру капитала компаний, тем не менее, могут существовать и другие ненаблюдаемые факторы.

# Заключение

Проведенное исследование в первую очередь позволяет лучше понять формирование структуры капитала внутри компаний. Сделанные в исследовании выводы говорят в подтверждение теории влияния личных качеств менеджера на структуру капитала компаний. А именно, было доказано, что самоуверенность финансовых директоров компаний положительно влияет на балансовый и рыночный рычаги компании и побуждает их использовать большее количество долга в структуре капитала. Более высокая долговая нагрузка компании связана в первую очередь с риском банкротства компании, в связи с тем, что самоуверенные менеджеры недооценивают неблагоприятные события, они недооценивают и риски компании и, следовательно, выбирают большую долговую нагрузку. Как показала данная работа, такое поведение характерно и для российских руководителей. Кроме того, в исследовании было показано, что период кризиса не имел значительного влияния на поведение финансовых директоров, и что произошедшая смена финансовых директоров в период кризиса (сменились финансовые руководители в 39 компаниях из 94 во время кризиса) никак не связана с самоуверенностью менеджера.

Данное исследование позволило еще раз понять, что традиционные теории структуры капитала не могут в полной мере отразить формирование структуры капитала на практике. В частности, для российских компаний выводы относительно факторов, влияющих на структуру капитала получились довольно противоречивы классическим теориям, что еще раз доказывает необходимость дальнейшего исследования формирования структуры капитала внутри компании. Однако, теория влияния личных качеств менеджера на структуру капитала полностью оправдалась в данной работе, что не позволяет игнорировать ее как действительно значимую теорию.

Несмотря на то, что выводы в работе достаточно устойчивы, существует поле для дальнейшего исследования проблемы самоуверенности менеджеров и формирования структуры капитала. Можно выделить три основных направления продолжения деятельности по данной теме. Первое и относительно самое сложное, это поиск еще более точной прокси, отвечающей за самоуверенность менеджера, например, с помощью реальных опросов и тестирования руководителей компаний. Другое направление в сторону улучшения качества моделей структуры капитала, а именно подбор действительно значимых и лучше всего описывающих факторов, влияющих на структуру капитала российских компаний. И, наконец, последнее направление, уже не связанное со структурой капитала, это направление в сторону более подробного изучения самоуверенности менеджеров и определение предположительного влияния на другие показатели компаний, например, на стоимость компании.

# Список использованной литературы

## Специальная литература

1. Baker, M. and Wurgler, J. (2002), “Market timing and Capital structure”, *The Journal of Finance*, Vol. 57 No. 1, pp. 1-32.
2. Balakrishnan, S. and Fox, I. (1993), “Asset specificity, firm heterogeneity and capital structure”, *Strategic Management Journal*, Vol. 14 No. 1, pp. 3-16.
3. Barros, L. and Silveira, A. (2007) “Overconfidence, Managerial Optimism and the Determinants of Capital Structure”, Working paper, Oxford Business & Economics Conference.
4. Ben-David, I., Graham, J.R. and Harvey, C.R. (2007), “Managerial Overconfidence and Corporate Policies”, NBER Working Paper, No. 13711.
5. Berger, P.G., Ofek, E. and Yermack, D.L. (1997), “Managerial Entrenchment and Capital Structure Decisions”, *The Journal of Finance,* Vol. 52 No. 4, pp. 1411-1438.
6. Bevan, A.A. and Danbolt, J. (2002), “Capital structure and its determinants in the United Kingdom – a decompositional analysis”, *Applied Financial Economics,* Vol. 12 No. 3, pp. 159-170.
7. Bikhchandani, S., Hirshleifer, D. and Welch, I. (1992), “A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades”, *Journal of Political Economy*, Vol. 100 No. 5, pp. 992-1026.
8. Cassar, G. (2010), “Are individuals entering self-employment overly optimistic? An Empirical test of plans and projections on nascent entrepreneur expectations”, *Strategic Management Journal*, Vol. 31, pp. 822-840.
9. Chen, J.J. (2004), “Determinants of capital structure of Chinese-listed companies”, *Journal of Business Research,* Vol. 57 No. 12, pp. 1341-1351.
10. De Jong, A., Kabir, R. and Nguyen, T.T. (2008), “Capital structure around the world: the roles of firm- and country- specific determinants”, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 32, pp. 1954–1969.
11. Frank, M.Z. and Goyal, V.K. (2009), “Capital Structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important?”, *Financial Management*, Vol. 38 No. 1, pp. 1-37.
12. Gonchar, K. (2013), “Actions and Reactions of Russian Manufacturing Companies to the Crisis Shocks from 2008–2009: Evidence from the Empirical Survey”, *Europe-Asia Studies*, Vol. 65, pp. 508–527.
13. Graham, J.R. and Harvey, C.R. (2001), “The theory and practice of corporate finance: evidence from the field”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 60, pp. 187-243.
14. Guriev, S. and Rachinsky, A. (2005), “The role of oligarchs in Russian capitalism”, *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 19, pp. 131–150.
15. Hackbarth, D. (2004), “Managerial optimism, overconfidence, and capital structure decisions”, Working Paper, University of California, Berkeley.
16. Harris, M. and Raviv, A. (1990), “Capital structure and the informational role of debt”, *Journal of Finance*, Vol. 45, pp. 321–349.
17. Harris, M., and Raviv, A. (1991), “The theory of capital structure”, *Journal of Finance,* Vol. 46, pp. 297–355.
18. Harvey, C.R., Lins, K.V. and Roper, A.H. (2004), “The effect of capital structure when expected agency costs are extreme”, *Journal of Financial Economics,* Vol. 74 No. 1, pp. 3-30.
19. Heyman, D., Deloof, M. and Ooghe, H. (2003), “The Debt-Maturity Structure of Small Firms in a Creditor-Oriented Environment”, Working paper, EFMA-meeting in Helsinki.
20. Hirshleifer, D., Low, A. and Teoh, S.H. (2012), “Are Overconﬁdent CEOs Better Innovators?”, *The Journal of Finance*, Vol. LXVII No. 4, pp. 1457-1498.
21. Hovakimian, A. (2006), “Are Observed Capital Structures Determined by Equity Market Timing?”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 41 No. 1, pp. 221-243.
22. Ivanov, I. (2010), “Capital structure determinants of Russian public companies”, *EJournal of Corporate Finance*, Vol. 13, pp. 5–38.
23. Iwasaki, I. (2013), “Global financial crisis, corporate governance, and firm survival: The Russian experience”, Working paper, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University.
24. Jiraporn, P. and Liu, Y. (2008), “CEO Power and the Cost of Debt”, Working paper, The University of Iowa.
25. Kahneman, D. and Tversky, A. (1979), “Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk”, *Econometrica*, Vol. 47 No. 2, pp. 263-292.
26. Koellinger, P., Minniti, M. and Schade, C. (2007), “I think I can, I think I can”: Overconfidence and entrepreneurial behavior”, *Journal of Economic Psychology,* Vol. 28, pp. 502-527.
27. Kuznetsov, A.V. (2011), “The Development of Russian Multinational Corporations”, *International Studies of Management and Organization*, Vol. 41, pp. 34–50.
28. Lang, L., Ofek, E. and Stulz, R.M. (1996), “Leverage, investment, and firm growth”, *Journal of Financial Economics,* Vol. 40 No. 1, pp. 3-29.
29. Lemmon, M.L., Roberts, M.R. and Zender J.F. (2008), “Back to the Beginning: Persistence and the Cross-Section of Corporate Capital Structure”, *The Journal of Finance,* Vol. LXIII No. 4, pp. 1575-1608.
30. Malmendier, U. and Tate, G. (2005), “CEO Overconfidence and Corporate Investment”, *The Journal of Finance*, Vol. LX No. 6, pp. 2661-2700.
31. Malmendier, U. and Tate, G. (2008), “Who makes acquisitions? CEO overconfidence and the market’s reaction”, *Journal of Financial Economics,* Vol. 89, pp. 20-43.
32. Myers, S.C. (1984), “The capital structure puzzle”, *The Journal of Finance,* Vol. 39, pp. 575–592.
33. Myers, S.C. and Majluf, N. (1984), “Corporate ﬁnancing and investment decisions. When ﬁrms have information that investors do not have”, *Journal of Financial Economics,* Vol. 13, pp. 187–221.
34. Mikkelson, W.H. and Partch, M.M. (1986), “Valuation effects of security offerings and the issuance process”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 15, pp. 31-60.
35. Oliver, B.R. (2005), “The Impact of Management Confidence on Capital Structure”, Financial Research Network (FIRN), Australian National University.
36. Ozkan, A. (2001), “Determinants of Capital Structure and Adjustment to Long Run Target: Evidence From UK Company Panel Data”, *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 28 No. 1-2, pp. 175-198.
37. Rajan, R.G. and Zingales, L. (1995) “What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data”, *The Journal of Finance*, Vol. 50 No. 5, pp. 1421-1460.
38. Roberts, M.R. and Sufi, A. (2007) “Control Rights and Capital Structure: An Empirical Investigation”, USC FBE FINANCE SEMINAR.
39. Strebulaev, I.A. (2007), “Do tests of capital structure theory mean what they say?”, *The Journal of Finance,* Vol. 62, pp. 1747–1787.
40. Titman, S. and Wessels, R. (1988), “The Determinants of Capital Structure Choice”, *The Journal of Finance*, Vol. 43 No. 1, pp. 1-19.
41. Yakovlev, A. (2006), “The evolution of business – state interaction in Russia: From state capture to business capture?”, *Europe-Asia Studies*, Vol. 58 No. 7, pp. 1033-1056.
42. Yakovlev, A., Simachev, Y. and Danilov, Y. (2010), “The Russian corporation: patterns of behaviour during the crisis”, *Post-Communist Economies*, Vol. 22, pp. 129-140.
43. Ващенко, Т.В. и Лисицына, Е.В. (2006), “Поведенческие Финансы - Новое направление финансового менеджмента. История возникновения и развития”, *Финансовый менеджмент*, Vol. 1, pp. 89-98.
44. Гайфутдинова, Н.С. и Кокорева, М.С. (2011), “Влияние поведенческих аспектов на структуру капитала российских публичных компаний”, *Электронный журнал Корпоративные финансы*, Vol. 19, стр. 44-58.
45. Солодухина, А.В. и Репин, Д.В. (2008), “В поисках решения загадки структуры капитала: поведенческий подход”, *Электронный журнал Корпоративные финансы*, Vol. 1, pp. 103–118.
46. Федотова, М., Плескачевский, В., Рутгайзер, В. и Будикий, А. (2009), “Поведенческая оценка: концепция поведенческих финансов и ее применение в оценке бизнеса”, *Вопросы Экономики*, Vol. 5, pp. 104-117.

## Электронные ресурсы

1. Информационно-аналитическая систем Fira Pro. [Эл. ресурс]. Режим доступа: http://www.fira.ru.
2. Московская Биржа. [Эл. ресурс]. Режим доступа: http://rts.micex.ru.
3. Система профессионального анализа рынка и компаний «СПАРК». [Эл. ресурс]. Режим доступа: http://www.spark-interfax.ru.