Санкт-Петербургский государственный университет

Экономический факультет

Кафедра экономики предприятия и предпринимательства

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

по направлению «Экономика»

ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

Выполнила:

Бакалавриант 4 курса, группы 13.Б11-э

Климкина Светлана Викторовна

 /Подпись/

Научный руководитель:

К. э. н., доцент Колышкин Александр Викторович

 /Подпись/

 Санкт-Петербург

2017

Оглавление

[Введение 3](#_Toc482730878)

[Глава 1. Теоретическая основа оптимизации структуры капитала 5](#_Toc482730879)

[1.1 Определение оптимальной структуры капитала предприятия 5](#_Toc482730880)

[1.2 Развитие теорий оптимальной структуры капитала 9](#_Toc482730881)

[Глава 2. Теории оптимальной структуры капитала 19](#_Toc482730882)

[2.1 Компромиссные теории 19](#_Toc482730883)

[2.2 Теория иерархии финансирования 23](#_Toc482730884)

[Глава 3. Исследование российских предприятий 29](#_Toc482730885)

[3.1 Методология исследования 29](#_Toc482730886)

[3.2 Анализ полученных данных 37](#_Toc482730887)

[Заключение 41](#_Toc482730888)

[Список использованных источников 43](#_Toc482730889)

[Приложение 1. Состав выборок по отраслям 45](#_Toc482730890)

[Приложение 2. Данные компаний, вошедших в отраслевые выборки 46](#_Toc482730891)

[Приложение 3. Описательная статистика переменных 50](#_Toc482730892)

# Введение

 На современном этапе в области финансов существует несколько обсуждаемых вопросов, касательно которых проведено множество исследований, издано большое число статей и книг, однако они по-прежнему остаются активно обсуждаемыми среди ученых. К одному из них относится и вопрос об оптимальной структуре капитала. Еще с середины прошлого века ведутся ее поиски. Многие экономисты, в их числе и лауреаты Нобелевской премии, рассуждали об этом, выдвигали гипотезы, выводили формулы, изучали выборки компаний, но на сегодняшний день не сложилось единой точки зрения по данному вопросу. И последние научные работы свидетельствуют о том, что невозможно создать единственную универсальную модель, которая была бы способна учесть все без исключения факторы, от которых может зависеть оптимальная структура капитала.

 На мой взгляд, поднятый вопрос актуален и сейчас, нужно продолжать его изучение, потому что он является одним из важных для обеспечения благополучного существования компании. Этим объясняется и практическая значимость работы: принятие решения о финансировании – одно из ключевых в деятельности любого предприятия.

 Объект работы — оптимальная структура капитала.

 Предмет работы — факторы оптимальной структуры капитала

 Цель работы — анализ применимости основных теорий оптимальной структуры капитала в российских публичных компаниях.

 В соответствии с целью были сформулированы задачи:

* Конкретизировать определение оптимальной структуры капитала.
* Показать становление теории структуры капитала.
* Раскрыть наиболее важные теории структуры капитала, применимые в деятельности предприятий.
* Исследовать соответствие теорий структуры капитала российской действительности.

 Изучение вопроса основывается на нескольких теориях: теории Модильяни-Миллера, являющейся основополагающей для всех дальнейших исследований, а также на иерархической и компромиссных теориях. В данной работе рассматривается применимость двух основных теорий в деятельности российских предприятий. Для этого строятся эконометрические модели, где зависимой переменной был отобран показатель долговой нагрузки, а в роли независимых переменных выступают возможные детерминанты оптимальной структуры. Было выбрано семь предполагаемых показателей: размер компании, доходность, перспективы роста, материальные активы, ликвидность, недолговой налоговый щит и налоговая нагрузка. Исходные данные о компаниях, в том числе их рыночная стоимость, получены большей частью в базе Bloomberg, а в случае отсутствия единичных значений использовалась официальная финансовая отчетность по МСФО. Для изучения было выбрано четыре отрасли: химическая и нефтехимическая, розничная торговля, связь и телекоммуникации, металлургическая и горнодобывающая отрасль.

 Работа включает три главы. В первой главе — две части, в одной из которых раскрывается термин «оптимальная структура капитала», а в другой приведены существующие теории структуры капитала, развитие теории в целом. Вторая глава также состоит из двух частей, в которых более подробно рассматриваются компромиссные теории и иерархическая, их влияние на принятие решений о финансировании. В третьей главе приведена эконометрическая модель и рассмотрен ряд российских публичных акционерных обществ на соответствие двум основным теориям оптимальной структуры капитала. Также данная работа включает введение, заключение, список использованных источников и три приложения.

 Информационной базой работы являются как русскоязычные материалы, так и англоязычные работы. В процессе написания были использованы статьи, доступные в научных базах данных Scopus и Business Source Complete.

 Работа содержит два рисунка и четыре таблицы.

# Глава 1. Теоретическая основа оптимизации структуры капитала

## 1.1 Определение оптимальной структуры капитала предприятия

В различных источниках можно найти множество определений термина «структура капитала». Некоторые авторы понимают под этим совокупность финансовых средств компании из разных источников долгосрочного финансирования, а именно соотношение собственного капитала, а также долгосрочных и краткосрочных обязательств. Ю. Бригхэм дает несколько иное определение: «Структура капитала (capital structure) — это доли долгового финансирования компании»[[1]](#footnote-1). Существуют и другие определения, такие как комбинация долгового и собственного финансирования; комбинация ценных бумаг компании. По сути, все приведенные определения можно объединить в одно наиболее часто встречающееся: «Структура капитала — это доли собственного и заемного капитала в общем капитале предприятия». Сразу следует оговориться, что в дальнейшем под структурой капитала будут пониматься доли в долгосрочной перспективе.

Как следует из определения, капитал компании включает в себя собственный и заемный. Далее рассмотрим их более подробно: раскроем определения и составляющие каждого из них.

Под собственным капиталом понимается часть стоимости активов, достающаяся собственникам после удовлетворения требований третьих лиц[[2]](#footnote-2). Он формируется из уставного, добавочного, резервного капиталов и нераспределенной прибыли. Раскроем каждую его составляющую:

* Уставный капитал. Образуется при создании предприятия. Его размер фиксируется в уставе, как и его последующие изменения, которые происходят в соответствии с процедурами, изложенными в российском законодательстве. В публичных акционерных обществах, которые будут рассматриваться в третьей части работы, он состоит из обыкновенных и привилегированных акций. Следует отметить, что часть привилегированных акций не может быть больше 25% от суммы уставного капитала. Обыкновенные акции дают право держателям участвовать в управлении предприятием. Однако по ним может не совершаться выплата дивидендов, в то время как владельцы привилегированных их гарантированно получают. Если же этого не происходит, то они получают право на участие в управлении организацией наравне с держателями обыкновенных акций. Уставный капитал может быть увеличен или уменьшен двумя способами: первый — изменение числа акций, второй — изменение номинальной стоимости размещенных акций. При этом он не может быть уменьшен настолько, чтобы итоговая величина оказалась ниже законодательно установленного значения.
* Добавочный капитал. Образуется из эмиссионного дохода (появляется в случае, если при эмиссии акции покупают по цене больше номинала), прироста капитала в результате переоценки основных средств и в результате безвозмездного получения основных средств и других активов, а также из вкладов собственников и работников при определенных условиях[[3]](#footnote-3).
* Резервный капитал. Источник финансирования, отражающий резервы компании, сформированные за счет отчислений из чистой прибыли (не менее 5% до того момента, пока резервный капитал не достигнет законодательно установленного значения). Он должен составлять не менее 5% от уставного капитала[[4]](#footnote-4). Данный источник нужен для покрытия возможных убытков и погашения задолженностей. Его можно использовать только в том случае, когда у предприятия не осталось других источников для этого.
* Нераспределенная прибыль. Та часть чистой прибыли, которая не была выплачена в виде дивидендов, а осталась внутри компании для реинвестирования или уплаты долговых обязательств [13, стр. 781]. Она формируется путем прибавления к сумме нераспределенной прибыли за прошлые годы деятельности чистой прибыли текущего периода.

Теперь перейдем к заемному капиталу. Это те средства, которые предприятие получило в виде долгового обязательства, состоящего из долгосрочных и краткосрочных обязательств. К долгосрочным относят те, у которых срок погашения составляет более одного года, а к краткосрочным обязательствам, соответственно, те, у которых он менее года.

К источникам заемного финансирования относятся кредиты банков, облигации и прочие займы. Определим каждый из них:

* Банковские кредиты. В классическом понимании под банковским кредитом понимается как получение средств предприятием от банка с установленными в договоре условиями, к которым относятся ставка процента по получаемому кредиту, возможные ковенанты (дополнительные ограничения, выдвигаемые банком, например, установление финансового коэффициента не ниже определенного значения), сроки платежей и т. д. Также к банковским кредитам относится овердрафт — открытие банком расчетного счета с установленной в договоре суммой денежных средств, которой предприятие может воспользоваться, если у него возникнет потребность в них. В таком случае процент за пользование средствами будет значительно больше, но организация становится гибче в принятии решений.
* Облигационные займы. Эмиссия предприятием ценных бумаг (облигаций). Предполагает выплату процентов по купонам и возврат номинальной стоимости держателям в срок, указанный на облигации. В некоторых случаях данная ценная бумага погашается путем обмена ее на акции эмитента, она называется конвертируемой, но тогда непонятно, к какому капиталу она относится.
* Прочие займы. Источники заемного финансирования многообразны, некоторые из них, например, бартер, не влекут за собой перемещения денег, а представляют собой обмен товара на товар. Популярным источником является лизинг — заключение сделки, в которой принимают участие три стороны (продавец, арендодатель и арендополучатель), определяемой законодательством как договор финансовой аренды[[5]](#footnote-5). Предметом сделки является конкретное имущество, которое приобретается у продавца арендодателем и передается им во временное владение арендополучателю, причем именно арендополучатель выбирает имущество и продавца. Также, например, некоторые предприятия могут продавать имеющиеся дебиторские задолженности по меньшей стоимости, чтобы быстрее получить ликвидные средства. Еще к источникам заемного финансирования относится кредиторская задолженность, образующаяся при возникновении обязательств перед физическими лицами или юридическими. К ее примерам, часто используемым в деятельности предприятий, можно отнести получение авансовых платежей от покупателей готовой продукции или доставка сырья поставщиком до его непосредственной оплаты.

Перейдем к рассмотрению преимуществ собственного и заемного капиталов. Что касается собственного капитала, то у него имеется несколько достоинств:

* Более низкий риск потери платежеспособности.
* Сохранение определенной свободы действий при принятии решений.
* Более низкий риск банкротства.

 В то же время у заемного капитала также имеются определенные преимущества, такие как следующие:

* Больше возможностей привлечения средств.
* Более дешевый источник финансирования.
* Его использование приводит к росту рентабельности собственного капитала.
* Незначительное влияние колебаний рынка: стоимость акций на биржах постоянно меняется, в то время как заемный капитал фиксирован.

 Таким образом, и собственный, и заемный капитал имеют свои преимущества, поэтому финансирование за счет собственного капитала нельзя назвать оправданным. В то же время и чрезмерное пользование заемным капиталом может привести к проблемам у предприятия, так, в какой-то момент может обнаружиться, что оно не способно расплатиться по всем накопившимся долгам, вследствие чего может начаться процедура банкротства. Как же выбрать структуру капитала, какими критериями необходимо для этого воспользоваться? Изучением этих вопросов занимается теория структуры капитала, ключевым понятием которой является термин «оптимальная структура капитала».

 Оптимальной считается особая комбинация ценных бумаг, которая максимально увеличивала бы рыночную стоимость компании[[6]](#footnote-6). Это структура, при которой максимизируется стоимость компании. Данная идеальная комбинация наиболее привлекательна для потенциальных инвесторов. Следует отметить, что оптимизация структуры капитала — это постоянный процесс приспособления предприятия к различного рода изменениям. Четкое представление желаемой структуры капитала облегчает стратегическое планирование предприятия, способствует его развитию.

 Экономисты уже около 80 лет изучают вопрос оптимальной структуры капитала. Было выдвинуто множество теорий, рассматриваемых в следующей части главы.

## 1.2 Развитие теорий оптимальной структуры капитала

Основа для изучения структуры капитала была заложена в 30-х годах прошлого века. Тогда Дж. Б. Уильямс создал модель дисконтированного денежного потока, а спустя четверть века М. Дж. Гордон разработал модели оценки собственного капитала, суть которых заключается в том, что при неограниченном периоде существования компании можно осуществить переход к предельным величинам[[7]](#footnote-7).

Первой теорией структуры капитала считается традиционная. В ее основе лежит предположение, что при незначительном росте уровня заемного капитала стоимость собственного не меняется до определенного уровня, а потом начинает увеличиваться. Согласно теории предприятие осуществляет дополнительные заимствования. Как следствие, с одной стороны происходит рост показателя дохода на одну акцию, но с другой стороны следует повышение рисков акционеров. Из-за этого тогда, когда достигается определенное значение заемного капитала, увеличение упомянутого выше показателя за счет последующего привлечения заемного капитала недостаточно для того, чтобы компенсировать растущий риск. Оптимальной структурой собственного и заемного капитала в традиционной теории является точка перегиба (Рис. 1), когда средневзвешенные затраты на капитал минимальны.

Рисунок 1. Традиционная теория структуры капитала

Доходность

rd

re

ra

D/E

*Примечания:* 1) re — ожидаемая доходность акций;

 2) rd — ожидаемая доходность облигаций;

 3) ra — средневзвешенные затраты на капитал;

 4) D/E — финансовый леверидж

Источник: Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов / Пер. с англ. Барышниковой. — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2014. — 1008 с.: ил. — Стр. 447.

Текущая стоимость компании находится как сумма приведенных денежных потоков на текущий момент времени, дисконтируемых по значению средневзвешенных затрат на капитал (ra). Сама формула записывается таким образом[[8]](#footnote-8):

ra = re\*de + rd\*dd , (1)

где re —стоимость собственного капитала, de — его доля в общем, rd —стоимость заемного капитала, dd — его доля в общем капитале.

Важно уточнить, что модели выше не учтен налог на прибыль. Впоследствии он был добавлен, таким образом получился показатель WACC (Weight Average Cost of Capital), который предлагается минимизировать.

Итак, согласно традиционной теории необходимо найти такие доли рассматриваемых капиталов в общей структуре, при достижении которых средневзвешенные затраты на капитал (1) при известных значениях ожидаемой доходности примут наименьшее значение. Однако в неопределенности того, какие значения примут доходности при изменении финансового левериджа, заключается сложность применения теории в деятельности предприятий, фактически традиционная теория не используется при планировании.

В 1958 году была опубликована теория, которая стала переходной в изучении вопроса выбора источника финансирования предприятия. Франко Модильяни и Мертон Миллер выдвинули утверждение, что на совершенном рынке решения по финансированию не важны, они не влияют на стоимость предприятия. В своей работе, впоследствии ставшей фундаментальным трудом, они сформулировали три основополагающих теоремы, обусловивших последующее развитие теории. Перед тем, как привести эти теоремы, необходимо отметить все существующие ограничения теории Модильяни-Миллера:

* Все компании разделены на определенные классы, доход на акцию каждой компании внутри которого равен отношению дохода к акции всех компаний этого класса.
* Компании могут эмитировать только акции и долговые обязательства с безрисковой ставкой.
* Рынок является совершенным (атомистическая конкуренция на рынках капитала, легкость вхождения на рынок).
* Нет риска дорогостоящего банкротства или связанных с ним возможных финансовых затруднений.
* Налоги отсутствуют.

Приведем три упомянутых теоремы.

 Теорема 1 гласит: «Рыночная стоимость не обуславливается структурой капитала и определяется по норме капитализации предполагаемого дохода в предприятиях того же класса»[[9]](#footnote-9).

 Она означает, что стоимость предприятия определяется реальными активами, а не эмитируемыми компанией ценными бумагами. Под классом понимается совокупность компаний, сгруппированных по уровню риска, заключающемуся в неопределенности их прибыли. В рамках одного класса могут быть фирмы, отличающиеся по размеру, величине получаемой прибыли и уровню долга, однако их прибыли изменяются в одинаковых процентных соотношениях. Рыночная стоимость предприятия, имеющего заемный капитал, согласно рассматриваемой теории равна рыночной стоимости предприятия, использующего только собственный капитал, и никак не зависит от величины заимствований.

 В теореме 2, которую рассматривают, скорее, как следствие теоремы 1, сказано: «Предполагаемый доход на акцию представляет собой сумму нормы капитализации собственного капитала в конкретном классе и премии за финансовый риск, которая рассчитывается через разность между нормой капитализации и рыночной процентной ставкой, которая умножается на величину кредитного рычага»[[10]](#footnote-10). Другими словами, утверждается, что стоимость акционерного капитала определяется несколькими составляющими, к которым относятся требуемый процент прибыли на общие активы компании, стоимость долга и финансовый леверидж.

 Ее можно записать следующей формулой[[11]](#footnote-11):

 $r\_{a}=r\_{e}+\left(r\_{e}-r\_{d}\right)\*\frac{D}{E}$ , (2)

 где ra — стоимость капитала фирмы, которая располагает заемным капиталом, re — стоимость капитала фирмы, пользующейся только собственным капиталом и относящейся к одной и той же группе риска, rd — не зависящая от величины левериджа процентная ставка, D — величина привлеченного заемного капитала, E — величина собственного капитала.

 Теорема 3 утверждает: «Минимальная доходность инвестиций в компанию не должна быть меньше величины такого же показателя компаний ее класса, и она не зависит от финансовых инструментов, используемых компанией»[[12]](#footnote-12). Это обусловлено самим определением классов компании.

По мнению авторов, стоимость собственного капитала возрастает с увеличением финансового левериджа, а средняя стоимость капитала не изменяется (Рис. 2).

Рисунок 2. Теория Модильяни-Миллера

D/E

Доходность

re

ra

rd

*Примечания:* 1) re — ожидаемая доходность акций;

 2) rd — ожидаемая доходность облигаций;

 3) ra — средневзвешенные затраты на капитал;

 4) D/E — финансовый леверидж.

Источник: Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов / Пер. с англ. Барышниковой. — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2014. — 1008 с.: ил. — Стр. 447.

Как видно по графику, в отличие от предыдущего рисунка (Рис. 1) ra является прямой линией, направленной параллельно оси абцисс. Данные средневзвешенные затраты на капитал приравниваются к доходности активов и не зависят от финансового левериджа. Как и изначально в традиционной теории, не учтен налог на прибыль, что относится к одному из допущений рассматриваемой теории.

 На мой взгляд, не совсем корректно говорить о достоинствах и недостатках теории Модильяни-Миллера. Ученые не ставили своей целью создать единственно верную модель оптимальной структуры капитала, применимую к абсолютно любой компании. Они математически обосновали главное утверждение, гласящее, что с учетом ограничений теории решения по финансированию не влияют на стоимость компании. И именно устранением всех ограничений экономисты занимаются и полвека спустя, а важность теории Модильяни-Миллера для развития теории структуры капитала не подвергается сомнению.

 В 1963 году Ф. Модильяни и М. Миллер выпустили статью, в которой сняли предпосылку об отсутствии налогообложения. Согласно внесенным поправкам при существующей системе налогообложения заемный капитал становится более предпочтительным[[13]](#footnote-13). Это является следствием того, что проценты по заемному капиталу ведут к снижению налогооблагаемой базы, а значит, и к уменьшению налога на прибыль. Тогда при нахождении рыночной стоимости предприятия необходимо учесть ставку налога на прибыль.

 Хотя данный налог был добавлен в первоначальную модель, позже было обосновано, что он единственный из них, который может влиять на стоимость фирмы. В 1977 году М. Миллер вводит личный подоходный налог акционеров в дополнение к налогу на прибыль. С его включением в отправную модель стоимость компании становится меньше, так как с данным налогом доходы акционеров предприятия снижаются. Следует уточнить, что и у этой теории есть некоторые ограничения: предполагается, что существует пропорциональная шкала налоговых ставок, а также «бесконечная» длительность выплат[[14]](#footnote-14).

 После публикации самой первой статьи разгорелась жаркая дискуссия. Так, Д. Дюран написал 17-ти страничный комментарий, в котором расписал недостатки появившейся теории. Он подвергает сомнению предложенное Ф. Модильяни и М. Миллером разбиение компаний на классы с эквивалентным доходом, отмечает неверную, на его взгляд, интерпретацию «дозволенного» риска и статичность их подхода. В своих рассуждениях он акцентирует внимание на нереалистичности теории[[15]](#footnote-15), хотя сами авторы в своей статье отмечали, что их теория не дает четкого и единственно верного определения оптимальной структуры и что самой теории капитала еще предстоит дальнейшее развитие.

 Теория Модильяни-Миллера вызвала бурные обсуждения в экономическом сообществе, как следствие, стали появляться новые теории, снимающие сделанные допущения. Так, в 1970-1980 гг. образовалось несколько групп теорий: компромиссные (впоследствии разделившиеся на статические и динамические), асимметричной информации (сигнальные модели, иерархические), теории агентских издержек, позднее возникли поведенческие.

 Под компромиссными объединены теории, в которых оцениваются издержки и выгоды от возможных комбинаций структуры капитала. Согласно данной теории затраты, возникающие при привлечении заемного капитала, должны быть компенсированы появляющимися выгодами от его использования. Основоположниками являются А. Краус и Р. Литценбергер, которые пришли к выводу, что с вместе возрастанием выгоды от налогового щита у компании также увеличиваются вероятные издержки банкротства[[16]](#footnote-16). Позже компромиссные теории разделились на статические и динамические. Статические определяют оптимальный уровень долга в рамках только одного периода, а вторые охватывают несколько периодов. Согласно динамическим теориям оптимальной считается структура капитала, при которой приведенная стоимость предполагаемых значений налоговых щитов больше, чем приведенная стоимость возможных издержек банкротства предприятия. При этом динамическая теория, в отличие от статической, допускает отклонение структуры от оптимального значения, а также то, что предприятию достаточно находится в приемлемом диапазоне, а не стремиться к достижению нужного уровня долга любой ценой.

 Основу теорий асимметричной информации составляет изучение несовершенства рынка, вследствие чего его участники могут принимать решения, основываясь на недостоверных, неполных данных.Есть ветвь теории, которая носит название иерархической, согласно которой асимметрия приводит к возникновению предрасположенности в выборе источников финансирования: внутренние являются наиболее предпочтительными, при недостатке средств для финансирования инвестиционных проектов следует прибегнуть к внешнему долговому финансированию (например, выпустить облигации). Если же и данный источник исчерпан, то лишь тогда следует прибегнуть к выпуску акций.

 Следует упомянуть и про сигнальные теории, в основе которых — предположение об асимметричности информации: полной и достоверной информацией о состоянии компании располагают только менеджеры. Тогда их действия можно понимать как сигнал внешним инвесторам. Например, руководство, осознавая, что данными о будущих денежных потоках располагает только оно, может подавать сигналы о возможных перспективах.

 Компромиссные теории и теория иерархии будут рассмотрены более подробно в следующей главе.

 Примерно в то же время началось изучение агентских издержек, которые заключаются в затратах на защиту прав каждой из заинтересованных сторон: акционеров, кредиторов и менеджеров. Впервые данная проблема была исследована М. Дженсоном и У. Меклингом в 1976 году. Они акцентируют свое внимание на том, что агентские издержки так же реальны, как и другие издержки предприятия, а их значения зависят от многих факторов [28, стр. 53]. Существует два типа агентских издержек. Рассмотрим подробнее каждый из них:

* Первый тип — столкновение интересов акционеров и топ-менеджмента: первые стремятся к моментальной максимизации стоимости компании и росту получаемых дивидендов, а вторые не так заинтересованы в крайне быстром росте, так как стремятся к достижению долгосрочных целей. Как правило, он решается тем, что часть акций находится в собственности менеджеров, или привлечением заемного финансирования, потому что тогда снижаются объемы доступных денежных средств для менеджеров. В то же время наблюдается тенденция к тому, что акционеры, понимая, что в будущем они могут получить значительно большую выгоду и что большие вложения будут способствовать процветанию компании, готовы идти на уступки топ-менеджменту.
* Второй тип — столкновение интересов акционеров и кредиторов: заемщики не заинтересованы в слишком большом увеличении долговой нагрузки, так как в случае банкротства они понесут значительные потери. Данный конфликт может решаться внесением определенных ковенант в договор. Другой способ решения конфликта отметил в 1989 году Д. Даймонд. Согласно его исследованию те компании, которые долго существуют и имеют хороший кредитный рейтинг, могут привлекать заемные средства за меньшую стоимость, то есть по более выгодным процентным ставкам, так как у них меньший риск [23, стр. 858].

 В итоге, в той или иной степени оба типа агентских издержек уменьшают выгоду от привлечения заемного капитала.

 В 2000-е годы свое развитие начали поведенческие теории, рассматривающие принятие решений менеджерами о выборе источника финансирования. Они изучают влияние иррационального поведения участников рынка на структуру капитала [18, стр. 15]. Можно говорить о существовании нескольких теорий, которые можно отнести к данной группе, к ним относятся следующие: теория отслеживания рынков, теория информационных каскадов, теория влияния качеств менеджера на структуру капитала [10, стр. 54].

 В теории отслеживания рынков (market timing theory) утверждается, что менеджеры следят за тем, какое положение компания занимает на рынке, и выпускают акции тогда, когда компания переоценена[[17]](#footnote-17). Согласно теории, колебания рыночной оценки ощутимо влияют на выбор структуры капитала.

 Другая поведенческая теория — теория информационных каскадов, которая заключается в том, что менеджеры следят за решениями других руководителей и копируют их. То есть они смотрят на поведение тех, кто был в схожей ситуации, и поступают так же.

 Теория влияния личных качеств менеджера утверждает, что оптимистичный и уверенный в себе менеджер привлекает больший объем заемных средств, по этой причине, при прочих равных, величина заемного капитала больше, чем могла бы быть. Так, результаты опроса [27, стр. 119], в котором приняло участие несколько тысяч генеральных и финансовых директоров со всего мира, показали, что более склонные к риску и более оптимистичные руководители совершают больше поглощений предприятий и активнее прибегают к использованию краткосрочной задолженности при выборе источника финансирования.

 Поведенческие теории лишь объясняют мотивы принятия решений, они не предлагают оптимальную структуру капитала. Если в компромиссной теории есть некая точка или диапазон, в котором может быть достигнуто идеальное соответствие, то в перечисленных выше теориях не выдвигается никаких предположений на этот счет, они носят объяснительный характер.

 Рассмотрев теории оптимальной структуры капитала, можно перейти к их сравнительному анализу (Табл. 1).

Таблица 1. Сопоставление основных теорий оптимальной структуры капитала

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Время появления | Сущность теории | Значимость теории | Применимость на практике |
| Традиционная теория | 50-е гг. 20 в. | Оптимальная структура определяется исходя из значения средневзвешен- ных затрат на капитал | Первое предположение о том, как определяется оптимальная структура капитала | Не применяется |
| Теория Модильяни-Миллера | 1958 г. | Структура капитала не оказывает влияния на стоимость | Заложен фундамент для дальнейшего развития теории структуры капитала | Не преследует цели применимости в реальной жизни |
| Компромиссные теории | 1973 г. | Оптимальная структураопределяется через выгоды и издержки заемного капитала | Одна из самых развиваемых теорий, покрывающая множество аспектов деятельности  | Применима в определенных границах |
| Теория иерархии | 1984 г. | Оптимальная структура определяется исходя из иерархии выбора | Одна из первых обратилась к предпочтениям менеджеров | Применима в определенных границах |

Источник: анализ автора

 Самая ранняя из появившихся — традиционная теория — хоть и предлагает способ определения оптимальной структуры, но не относится одной из основных, поскольку не имеет прочной научной базы и не применима в деятельности компаний.

 Теория Модильяни-Миллера — особенная теория, которая своим главным утверждением парадоксально опровергает необходимость расчетов оптимальной структуры капитала. Но у нее есть серьезные ограничения, при полном устранении которых можно будет сказать о том, что найден метод определения оптимальной структуры. В этом и заключается большая значимость теории.

 Компромиссные теории, в частности, динамические, являются наиболее перспективными, так как они учитывают многие факторы, которые могут повлиять на выбор оптимальной структуры капитала, и предлагают определенные границы, в пределах которых структура может считаться оптимальной для компании. Однако сама теория еще дорабатывается.

 Теория иерархии, как и компромиссные теории, приближена к реальности, но не предполагает расчетов для определения значений, а лишь объясняет последовательность выбора источников финансирования. По этой причине нельзя говорить о том, что она сможет предложить конкретную структуру капитала, хотя она внесла свой вклад в дальнейшее развитие теории.

 Итак, можно сказать о том, что каждая из приведенных теорий смотрит на проблему поиска оптимальной структуры капитала со своей точки зрения, под своим углом, однако при всех недостатаках они имеют право на существование. Теории продолжают развиваться, ученые до сих пор не пришли к единой точке зрения касательно вопроса нахождения оптимальной структуры капитала.

# Глава 2. Теории оптимальной структуры капитала

## 2.1 Компромиссные теории

 Суть компромиссных теорий состоит в поиске компромисса между выгодами и потерями от использования заемного финансирования. Другими словами, необходимо определить такой уровень финансового левериджа, при котором разница между возникающей налоговой защитой и увеличивающейся величиной различных издержек финансовых затруднений максимальна[[18]](#footnote-18). Данное утверждение записывается таким образом[[19]](#footnote-19):

 VL = V0 + PVTS - PVFD, (3)

 где VL — стоимость организации, привлекающей заемный капитал, V0 — стоимость организации, использующей только собственный капитал, PVTS (present value of tax shelter) — налоговые щиты, приведенные к текущему моменту, PVFD (present value of financial distress) — финансовые затруднения (издержки, которые грозят перерасти в банкротство), приведенные к текущему периоду.

 Под издержками финансовых затруднений подразумевают как их самих (к примеру, столкновение интересов акционеров и держателей облигаций во время спада деятельности организации), так и непосредственно издержки банкротства, которые можно разделить на прямые и косвенные.

 Прямые издержки банкротства — это расходы, напрямую связанные с банкротством. Это, в первую очередь, юридические и административные издержки. К их примерам можно отнести следующие:

* Разница между ликвидационной стоимостью и рыночной, которая образуется в случае продажи активов во время процедуры банкротства.
* Потеря выгод от налоговых щитов, возникающая из-за появившихся убытков компании.
* Затраты на проведение процедур банкротства, например, оплата труда привлеченных специалистов.

 Косвенные издержки банкротства включают в себя затраты, связанные с управлением компанией, находящейся в затруднительном финансовом положении. В частности, к ним относятся:

* Если менеджеры понимают, что компании грозит банкротство, для сохранения работы они могут принимать решения, отодвигающие его, отказываясь, к примеру, от потенциально выгодных инвестиционных проектов или снижая издержки на исследования и разработки. Однако вследствие этого стоимость компании снижается.
* Может быть и противоположная ситуация: стремясь всеми силами спасти компанию, менеджеры будут вкладываться в рисковые проекты, не считаясь с кредиторами и тем самым усугубляя ситуацию.
* Поставщики могут отказаться от дальнейших отношений с потенциальным банкротом или изменить условия сотрудничества, например, прекратить предоставлять отсрочку при оплате поставляемой продукции.
* Потеря сотрудников: высококвалифицированный персонал может начать поиск стабильного места работы.
* Кредиторы увеличивают процентные ставки, отказывают в предоставлении займа потенциальным банкротам.
* Менеджеры могут снижать издержки всеми возможными способами, например, начать использовать в процессе производства более дешевое (а значит, менее качественное) сырье, что приведет к потере покупателей и, соответственно, ускорению банкротства.

Основу компромиссных теорий составляет понятие «целевой уровень долга» — это то значение заемного капитала, к которому должно стремиться предприятие. С учетом существующих выгод от налоговых щитов (которые есть, если компания прибыльна) и описанных выше возможных издержек финансовых затруднений рассчитывается наиболее подходящий уровень долга, на основе этого определяется оптимальная структура капитала.

 Как было сказано в первой главе работы, компромиссные теории делятся на статические и динамические. Статические теории (static trade-off) изучают только один период времени.Их возникновение дало серьезный толчок к последующему появлению и развитию динамических компромиссных теорий (dinamic trade-off). Например, в течение одного периода невозможно учесть временное отклонение от оптимальной структуры капитала. В динамических теориях анализируется сразу несколько временных промежутков, они предполагают, что структура капитала — это следствие политики финансирования, которая проводится на постоянной основе[[20]](#footnote-20).Согласно динамической теории структура может отклоняться от целевой, но ее изменение демонстрирует корректирующую тенденцию в сторону достижения целевого уровня долга, одновременно с этим увеличивается стоимость предприятия.

Ввиду того, что в динамических теориях учитывается изменение структуры капитала в течение времени, в них также возможен учет того, что достижение оптимальной структуры капитала потребует дополнительных транзакционных издержек, к которым относятся, например, затраты на проведение переговоров. Так, те, кто занимается динамическими теориями, говорят не о достижении каких-то конкретных значений, а о некоем приемлемом диапазоне, в пределах которого не нужно предпринимать действий по изменению структуры капитала. Такое решение объясняется тем, что эти действия будут сопровождаться транзакционными издержками, превышающими выгоду от достижения целевого уровня долга.

 Помимо его определения динамическая компромиссная теория занимается в том числе изучением скорости приспособления к целевому уровню долга. Данной теме посвящено множество исследований, разбирающих не только скорость, но и ее детерминанты. Например, изучается скорость приспособления тех компаний, долг которого выше или ниже целевого, а также различные факторы, как внутренние, так и внешние [7, стр. 80-84].

 Хотя различными учеными проанализировано множество выборок различных компаний, нет определенного списка факторов, которые влияют на выбор целевого уровня долга. Что касается скорости достижения значения целевого уровня долга, то и по данному вопросу пока что нет однозначных выводов. Единственное, на это влияют не только внутренние показатели предприятия, но и макроэкономические факторы. В третьей части работы исследуются возможные факторы, обусловливающие оптимальную структуру, а скорость приспособления к целевому уровню долга в дальнейшем не рассматривается, так как этот аспект не является ключевым.

 При всей логичности изложенной теории, отталкиваться при определении оптимальной структуры капитала только исходя из выгодности привлечения заемного капитала несколько однобоко.

 Хотя нет такой модели компромиссной теории, которая с точностью могла бы определить оптимальную структуру капитала, на основе существующих исследований можно выдвинуть несколько суждений [15, стр. 470-473]:

* При высоком уровне риска лучше использовать меньше заемного капитала, так как в таком случае более высоки издержки банкротства.
* При уплате налогов по большим ставкам следует привлекать больше заемного капитала (в разумных пределах) по сравнению с теми, кто платит налоги по меньшим ставкам, так как можно получить значительную выгоду от налоговых щитов.
* Издержки финансовых затруднений больше у тех предприятий, которые владеют нематериальными активами, в сравнении с теми, у кого преимущественно материальные и легко реализуемые активы. Это объясняется тем, что они являются более ликвидными.

 Следует отметить, что компромиссные теории имеют слабое эмпирическое подтверждение: немногие применяют их при выборе источников финансирования. Но если организация все же придерживается компромиссной теории, то она постоянно движется к целевому уровню долга.

 Исходя из логики компромиссной теории можно предугадать поведение менеджеров компаний, которые руководствуются ей при принятии решений о финансировании:

* Согласно теории есть прямая зависимость между размером предприятия и величиной долга: крупные компании активнее прибегают к использованию заемного капитала, так как они считаются более устойчивыми, а значит, размер издержек финансовых затруднений у них меньше. Можно добавить, что крупные компании, как правило, диверсифицированы, что ведет к снижению рисков, а это способствует привлечению займов.
* Если у компании высокие показатели рентабельности активов, то это свидетельствует о существующей выгоде от использования налоговых щитов, ведь есть прибыль, и дает больше возможностей для обслуживания долга, что также ведет к увеличению заемного капитала.
* В случае быстрого развития предприятия увеличиваются и связанные с ростом риски. Это ведет к повышению издержек банкроства, поэтому и заимствований у нее будет меньше — наблюдается обратная связь между долгом и перспективами роста.
* Чем больше у организации процент материальных активов в общей их величине, определяемой как сумма материальных и нематериальных активов, тем более ликвидной она считается, тогда издержки банкротства ниже, поэтому оно будет осуществлять больше заимствований.
* Предприятия с высокими показателями ликвидности будут активнее прибегать к заемному финансированию (прямая зависимость ликвидности и долга), так как так они обеспечивают свои долги.
* При увеличивающемся значении недолгового налогового щита, формируемого за счет амортизационных отчислений, снижается необходимость в дополнительном финансировании, а значит, и потребность в заемном капитале становится меньше. Он рассматривается как замена долговому финансированию, поэтому наблюдается обратная взаимосвязь.
* Между налоговой нагрузкой и долгом наблюдается прямая зависимость: если налоговая нагрузка велика, то это делает целесообразным активное использование заемного капитала, так как возрастает выгода от налогового щита.

 Подытоживая данную часть работы, значимость компромиссных теорий объясняется их подходом к решению вопроса выбора структуры капитала: согласно им для этого необходимо определить все возможные выгоды и потери от использования заемного финансирования.

## 2.2 Теория иерархии финансирования

 Рассматриваемая в данной части иерархическая теория (pecking order theory) относится к асимметричным теориям, основополагающим утверждением которых является то, что не все облагают одинаковой и полной информацией о предприятии. Так, менеджеры знают о внутреннем состоянии значительно больше, чем инвесторы, поэтому при принятии решений о финансировании необходимо учесть то, как оно будет проинтерпретировано.

 Асимметричность информации влияет на выбор менеджера между собственным и заемным финансированием. Это ведет к иерархии выбора, которая включает в себя три этапа. На первом этапе инвестиции финансируются из внутренних ресурсов предприятия, первоначально — из нераспределенной прибыли. На втором этапе это происходит за счет заемного капитала, в частности, выпуска облигаций, а затем — за счет выпуска так называемых «смешанных» ценных бумаг, к которым относятся конвертируемые облигации (облигации, которые позволяют при погашении получить акции эмитента). И на третьем, последнем этапе финансирование происходит за счет выпуска акций. Их эмиссия является последним шагом, так как это действие может быть расценено инвесторами как крайняя мера при невозможности получения займа из-за неблагополучного состояния компании. Так возникает определенная система предпочтений при выборе финансирования.

 Если в компромиссных теориях определяется целевой уровень долга, к достижению которого необходимо стремиться предприятию, то в теории иерархии нельзя определить конкретную оптимальную структуру капитала, вычислить точные числа. Одним из самых важных понятий в иерархической теории является термин «дефицит внутренних средств».

 Дефицит внутренних средств — это сумма дивидендных выплат, капитальных вложений, увеличения чистого оборотного капитала, выплат по долгосрочном обязательствам, из которой вычитается денежный поток, получаемый от текущей деятельности. Согласно теории дополнительное привлечение заемного капитала объясняется дефицитом внутренних средств. Первоочередно расходуется остаток денежных средств предприятия или осуществляется продажа купленных ранее легкореализуемых ценных бумаг, а затем, если этого оказывается недостаточно, приходится прибегать к заемным средствам.

 При отсутствии дефицита внутренних средств свободные деньги будут направляться на покрытие уже существующих долгов или же вкладываться в легкореализуемые ценные бумаги, чтобы получить дополнительный приток денежных средств.

 В то же время для того, чтобы снизить вероятность нужды в заемном финансировании, некоторые компании формируют финансовый резерв. Тогда у них есть в распоряжении свободные денежные средства, однако с ним нужно быть осторожным, так как может обостриться проблема агентских отношений: так, некоторые могут подумать, что было бы лучше воспользоваться ими, а не «замораживать».

 С одной стороны, теория иерархии доказательно объясняет логику менеджеров при выборе структуры капитала компании. Но она не рассматривает многих аспектов структуры капитала, которые действительно важны, что является серьезным недостатком теории. К тому же она не предлагает определенной математической модели, используя которую можно количественно определить оптимальную структуру капитала или примерные границы.

 Теория иерархии больше соответствует логике менеджеров. Однако у нее слабое эмпирическое подтверждение, как, впрочем, и у компромиссных моделей. С чем это связано? Так, ученые, проводившие одно из исследований, выявивших небольшой процент компаний, руководствующихся при принятии решений перечисленными теориями оптимальной структуры [26, стр. 232], предполагают, что это связано с несколькими причинами. Что касается тех предприятий, у которых малый размер, то здесь все очевидно из-за того, что имеющиеся у них ресурсы не позволяют им свободно выбирать между всеми существующими источниками финансирования. Если говорить о крупных компаниях, то некоторые из них действительно определяют целевой уровень долга согласно компромиссным теориям. В то же время предпочитаемые источники финансирования иногда согласуются с теорией иерархии. Однако это относится к далеко не всем компаниям. Авторы не дают конкретного объяснения этому, а лишь выдвигают несколько предположений:

1. Критичное отношение менеджеров к существующим теориям и их ограничениям.
2. Менеджеры игнорируют теории, которые могли бы способствовать росту рыночной стоимости компании.
3. В бизнес-школах не уделяют достаточного внимания рассмотрению теорий оптимальной структуры капитала.

 Как и в случае с компромиссными теориями, согласие с теорией иерархии обуславливает принятие решений о финансировании.

* Чем больше предприятие, тем больше прибыль, поэтому чем больше его размер, тем меньше необходимость в заемном финансировании.
* Компания с высокими показателями рентабельности, согласно теории, предпочтет финансирование за счет внутренних источников, в частности, за счет нераспределенной прибыли, так как ей доступен этот источник, не нужно прибегать к другим.
* Растущая компания предпочла бы воспользоваться заемными финансированием, а не выпускать акции, так как внутренних источников, скорее всего, будет недостаточно, а объявление о дополнительной эмиссии может быть воспринято как возможная переоцененность компании. Тогда инвесторы начнут продавать акции, что приведет к падению цен. Поэтому предприятия с возможностями роста предпочтитают заемное финансирование.
* Если у компании имеется большая доля материальных активов в структуре активов, то она предпочтет эмиссию акций заемному финансированию и наоборот: если компания активно вкладывает средства в нематериальные активы, то она постоянно нуждается в дополнительных средствах, то есть прибегает к заемному финансированию.
* Предприятия с высокими показателями ликвидности не нуждаются в заемном финансировании, поэтому между долгом и ликвидностью наблюдается обратная зависимость, согласно теории иерархии.
* Если наблюдается выгода от использования недолгового налогового щита, то это снижает необходимость в заемном капитале.
* Если существует выгода от налогового щита, относящегося к внутренним источникам, целесообразно использовать именно ее.

 На основе указанных взаимосвязей в двух частях данной главы по компромиссным и иерархическим теориям можно составить сопоставительную таблицу (Табл. 2).

Таблица 2. Характер зависимости основных факторов и уровня долга компании

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Влияющий фактор (8) | Компромиссная теория | Теория иерархии |
| Размер (приравнивается к возрасту) | Прямая | Обратная |
| Доходность | Прямая | Обратная |
| Перспектива роста | Обратная | Прямая |
| Материальные активы | Прямая | Обратная |
| Ликвидность | Прямая | Обратная |
| Недолговой налоговый щит | Обратная | Обратная |
| Налоговая нагрузка | Прямая | Прямая |

Источник: составлено автором

 Практически у всех предполагаемых влияющих факторов у компромиссной и иерархической теорий разное направление связи, исключение — недолговой налоговый щит и налоговая нагрузка, в первом случае наблюдается обратная связь с долгом, а во втором — прямая.

 Данная работа не первая, рассматривающая возможные детерминанты оптимальной структуры капитала. Одно из самых всеобъемлющих исследований, посвященное данному вопросу, было опубликовано в 2013 году. Авторы рассмотрели одиннадцать возможных факторов, причем как внутренних, так и внешних [25, стр. 7-11]. В итоге они установили шесть детерминант: средний уровень долга по отрасли, материальные активы, перспектива роста, доходность, размер предприятия и инфляция. Четыре из них включены в текущее исследование. В статье нет однозначного отнесения результатов к одной из теорий оптимальной структуры капитала, так как направленность связей не говорит о четком соответствии какой-либо теории.

 В некоторых исследованиях было рассмотрено большинство факторов, указанных в таблице (Табл. 2). Так, в 2016 году экономисты проанализировали возможные показатели, определяющие структуру капитала компаний, акции которых котируются на национальной фондовой бирже Индии [21, стр. 274]. Они выявили следующие детерминанты: перспектива роста, доходность, материальные активы, ликвидность, размер и недолговые налоговые щиты. При этом они предположили, что характер влияния вышеперечисленных факторов свидетельствует о том, что компромиссная теория является более приближенной к действительности, чем теория иерархии.

 В 2017 году Х. В. Во изучил вопрос, какие факторы влияют на выбор структуры капитала компаний во Вьетнаме [33, стр. 111]. Был сделан вывод, что к ним относятся пять детерминант: все рассмотренные в предыдущей статье, за исключением недолговых налоговых щитов. Однако нет никаких предположений касательно соответствия существующим теориям структуры капитала.

Что касается непосредственно российских организаций, то было проведено несколько исследований, рассматривающих их структуру капитала.

В 2008 году И. В. Ивашковская проводила исследование на соответствие детерминант компромиссной теории и теории иерархии [11, стр. 3]. Был сделан вывод о том, что обе теории так или иначе верны для российских условий. Анализ проводился на основе панельных данных 74 компаний из 8 отраслей.

В 2010 году было проведено еще одно исследование. Выборка состоит из 33 российских ПАО, включены данные за 2000-2006 гг. Авторы пришли к выводу, что решения российских предприятий больше тяготеют к теории иерархии финансирования нежели статичной компромиссной теории [3, стр. 24]. При этом было эмпирически установлено, что значимыми являются несколько факторов, таких как: операционная эффективность, текущие инвестиции, потенциальные инвестиционные возможности. Интересно, что в данном исследовании размер предприятия и доля материальных активов в общих активах не относятся к значимыми факторам, в отличие от других родственных научных работ.

В 2016 году Е. А. Федорова обнаружила, что к наиболее ощутимым факторам, влияющим на структуру капитала российских компаний, относятся следующие пять: размер компании, ликвидность, размер недолгового налогового щита, а также деловой риск и доходность капитала [19, стр. 6]. При этом первые три из перечисленных факторов имеют прямую зависимость с уровнем долга, а два других — обратную. В процессе проведения исследования была изучена выборка, включающая панельные данные 131 российской компании из 9 отраслей.

 В том же году Ю. С. Леевик и А. С. Наседкина также проводили исследование, в котором рассмотрели выборку, состоящую из 144 компаний [14, стр. 52]. Главный вывод, напрямую связанный с теориями структуры капитала, заключается в том, что российские компании больше соответствуют иерархической теории.

 В то же время существуют общеэкономические факторы, которые влияют на принятие решений о финансировании. Например, ученые единодушны в том, что если процентные ставки ниже исторических значений, то компании берут больше заимствований, чем в привычных условиях. Еще один возможный фактор — ориентация менеджеров публичных компаний на среднеотраслевые значения левериджа — не имеет отражения ни в компромиссных теориях, ни в теории иерархии. То же самое можно сказать и об уровне ожидаемой инфляции: некоторые ученые говорят о прямой зависимости этого макроэкономического показателя и значения долга, однако это не нашло отражения в теории иерархии.

 Все выводы перечисленных исследований сходятся в одном: к каждой компании должен применяться индивидуальный подход. Также многие ученые утверждают, что большая часть факторов осталась неучтенной в проведенных исследованиях.

 В следующей части работы будет рассмотрено, соответствуют ли вышеизложенные взаимосвязи реалиям российских компаний.

# Глава 3. Исследование российских предприятий

## 3.1 Методология исследования

 Чтобы определить, соответствуют ли компромиссные теории или теория иерархии финансирования российским реалиям, нужно построить эконометрическую модель, в которой можно будет выявить существующие связи.

Первым встает вопрос, какой из многочисленных показателей, отражающих как значение долга компании, так и ее стоимость, использовать в модели как зависимую переменную. Для начала необходимо определиться с тем, что будет находиться в числителе долговой нагрузки, а что — в знаменателе. На мой взгляд, логичнее выбрать числителем показатель долга, так как описанные в прошлой главе зависимости предполагают прямое сопоставление. Данный числитель может быть долгосрочным, краткосрочным или суммарным. Ввиду того, что исследование охватывает временной промежуток в несколько лет, нецелесообразно оставлять только краткосрочную задолженность.

Не менее важен выбор знаменателя: использовать в анализе рыночную стоимость активов или балансовую. В итоге, проблема сводится к выбору одного из четырех показателей:

* TDM (Total debt / Market value of assets).
* TDA (Total debt / Assets).
* LDM (Long-term debt / Market value of assets).
* LDA (Long-term debt / Assets).

Следует отметить, что некоторые ученые строят несколько моделей, в которых применяется каждый из перечисленных выше коэффициентов.

Ввиду того, что в теориях рассматривается общий долг, в числителе будет использоваться суммарное значение долга.

Теперь нужно определиться с тем, какой будет знаменатель у коэффициента: балансовая стоимость активов или рыночная. Первый показатель применяется для оценки того, что уже произошло, он поддерживается существующими активами. Второй в свою очередь используется в целях прогнозирования, отражает оценку рынка. Так как критерием оптимизации была выбрана рыночная стоимость, то именно она будет использована в дальнейшем. Итак, зависимой переменной был выбран показатель TDM.

Для выбора независимых переменных были изучены недавние статьи зарубежных авторов и существующие исследования по российским компаниям, также во второй главе приведены предполагаемые зависимости между величиной долга и возможными факторами. Так были выбраны показатели, которые перечислены в таблице ниже (Табл. 3). Для анализа отобрано семь возможных факторов, влияющих на выбор структуры капитала компании.

Таблица 3. Независимые переменные эконометрической модели

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Возможные детерминанты (7) | Обозначение переменной | Показатель |
| Размер | SIZE | Ln(Выручка) |
| Доходность | ROA | Рентабельность активов |
| Перспектива роста | GR | Индекс выручки |
| Материальные активы | TANG | Доля материальных активов в общих активах |
| Ликвидность | LIQ | Коэффициент текущей ликвидности |
| Недолговой налоговый щит | NDTS | Отношение амортизационных отчислений к активам |
| Налоговая нагрузка | TAX | Отношение выплаченного налога на прибыль к прибыли до налогообложения |

Источник: составлено автором

Рассмотрим каждый из перечисленных показателей более подробно:

1. Размер (SIZE). Выбор сделан в пользу выручки, а не общих активов, так как по ней определяют, на какой стадии своего развития находится предприятие. Натуральный логарифм нужен для того, чтобы масштабировать выручку, сгладить существенный разброс в значениях разных предприятий.
2. Доходность (ROA). Показателем доходности является рентабельность активов (Return of Assets), рассчитываемая как отношение прибыли к средним общим активам компании. Данный коэффициент указывает на то, как эффективно используются активы для получения прибыли.
3. Перспектива роста (GR). Для нахождения перспектив выручка за текущий период делится на значение данного показателя за прошлый период. Еще одним возможным вариантом является отношение рыночной стоимости предприятия к балансовой (коэффициент Market-to-Book), который отражает оценку компании рынком в сопоставлении с ее балансовой стоимостью (то есть сравнивается предполагаемое будущее и текущее состояние организации). Но рыночная стоимость находится в знаменателе зависимой переменной, поэтому выбор данного показателя может повлиять на модель, значительно исказить данные «на выходе», поэтому был выбран индекс выручки.
4. Материальные активы (TANG). Под материальными активами понимаются объекты, которые имеют вещественную форму, также их называют осязаемыми. Общие активы можно разделить на материальные и нематериальные, к последним относятся патенты, торговые марки, авторские права, гудвилл, торговые наименования и т.д. Все, что не относится к нематериальным активам, принадлежит материальным, например, основные средства, запасы, дебиторская задолженность и т. д. Используемый показатель — отношение материальных к общим активам.
5. Ликвидность (LIQ). Был выбран показатель текущей ликвидности, рассчитываемый как отношение текущих активов (то есть оборотных средств) к текущим обязательствам предприятия (в бухгалтерском балансе — краткосрочная задолженность).
6. Недолговой налоговый щит (NDTS). Показатель подразумевает выгоду от амортизации, чтобы он был сопоставим с другими компаниями, необходимо годовые амортизационные отчисления поделить на общие активы.
7. Налоговая нагрузка (TAX). Под налоговой нагрузкой в данном исследовании подразумевается налог на прибыль предприятий, который делится на прибыль до налогообложения.

Стоит отдельно упомянуть о дивидендах. Вполне возможно, они являются одним из влияющих факторов, однако их выплачивают далеко не все российские компании, соответственно, имеющихся данных недостаточно для составления репрезентативной выборки для исследования, поэтому невозможно включить этот фактор в эконометрическую модель.

Также стоит отдельно сказать о таком факторе, как вероятность банкротства. Очевидно, что если предприятию грозит банкротство, то у него сужается возможность привлечения финансирования. Так, согласно компромиссной теории наблюдается обратная связь между уровнем долга и вероятностью банкротства, так как не найдется много желающих отдать деньги в пользование потенциальному банкроту. А теория иерархии, напротив, утверждает, что наблюдается прямая зависимость, так как в случае эмиссии акций никто из инвесторов не захочет вкладывать деньги в предприятие, которое, возможно, в ближайшее время перестанет существовать. Однако возникла сложность для включения этого фактора в модель: Z-показатель Альтмана, указывающий на возможность банкротства компании в течение ближайших двух лет, рассчитывается с использованием показателей, уже включенных в данную модель (в частности, пятифакторная модель Альтмана включает нематериальные активы, которые рассчитываются как разница между общими активами и материальными, а фактор материальных активов уже включен в модель; также при расчете используются суммарные обязательства компании и рыночная стоимость акционерного капитала), поэтому данный возможный фактор также не включен в модель.

Таким образом для исследования российских публичных компаний были выбраны семь возможных детерминантов оптимальной структуры капитала: размер предприятия (SIZE), доходность (ROA), перспектива роста (GR), материальные активы (TANG), ликвидность (LIQ), недолговой налоговый щит (NDTS) и налоговая нагрузка (TAX).

 Эконометрическую модель можно записать следующим образом:

 TDMt = β0 + β1SIZEt + β2ROAt + β3GRt + β4TANGt + β5LIQt + β6NDTSt + β7TAXt + εt, (4)

 где TDM — отношение суммарного долга к рыночной стоимости компании в момент времени t, βi (*i* = 0, ..., 8) — неизвестные параметры модели, εt — случайная ошибка.

 Число моделей равно четырем (по количеству рассматриваемых отраслей).

 В дальнейшем после построения оцениваются три возможных вида регрессий: объединенная модель (pooled), модель с фиксированным эффектом (fixed effects) и модель со случайным эффектом (random effects). По нескольким тестам выявляется лучшая модель, с которой продолжается работа. К ним относятся следующие: тест на различие констант в группах, тест Бройша-Пагана и тест Хаусмана. Каждый из них сравнивает по две из перечисленных видов регрессий: первый — объединенную и модель с фиксированным эффектом, второй — объединенную и модель со случайным эффектом и третий — две оставшихся модели. Для коэффициентов установлен 5% уровень значимости.

 Основная трудность, с которой пришлось столкнуться, заключается в том, что некоторой информации в базах данных нет. Причем зачастую отсутствовали единичные показатели в какой-то один или два года, хотя по другим показателям значительных отличий не было. За основу исследования были выбраны данные, доступные в базе Bloomberg, где есть в том числе значения рыночных стоимостей компаний. Эконометрический анализ проводился с использованием программного пакета Gretl, который, если данных какого-то показателя нет, автоматически удаляет всю строку значений, что могло значительно исказить полученные коэффициенты. Из-за этого данные по возможности достраивались. Так, в Bloomberg есть показатель TDM, но его значений не было ни для одной компании, а значения совокупного долга были даны не для всех предприятий и лет. Однако данные о суммарных задолженносях, в частности, о долгосрочных и краткосрочных обязательствах, можно было найти в официальной отчетности предприятий, поэтому значения зависимой переменной рассчитывались дополнительно в MS Excel.

 В процессе формирования выборок компаний были удалены выбросы, например, данные определенной компании за конкретный год, если по данным Bloomberg наблюдались никак не интерпретируемые показатели налоговой нагрузки, возникающие в случае убытков предприятий.

Далее перейдем к описанию выборки. Общая выборка состоит из публичных российских компаний, акции которых размещены на Московской бирже. Это связано с тем, что у них известно значение рыночной стоимости. Также в исследовании А. В. Греченюк делается вывод о том, что в изменениях и структуре капитала публичных и непубличных компаний наблюдается заметная разница [8, стр. 52], что подтверждает выбор только публичных компаний для исследования.

Выборки сгруппированы в зависимости от отраслей, в которых функционируют предприятия. Это сделано по нескольким причинам:

1. Все компании, действующие в одной отрасли, находятся в одинаковых условиях, определяемых их внешней средой: они конкурируют друг с другом, несут схожие бизнес-риски, обладают аналогичными технологиями, сталкиваются с одинаковыми проблемами. Также компании разных отраслей преследуют разные цели, у них отличаются направления инвестирования. Так, одни будут отдавать предпочтения капитальным вложениям, в то время как в других сферах могут преследоваться краткосрочные цели.
2. Отраслевые факторы не имеют однозначной интерпретации, для каждой отрасли они могут быть растолкованы по-разному, например, в одном случае высокий уровень долга объясним, в то время как в другом он может являться плохим сигналом.
3. Менеджеры при выборе структуры капитала могут руководствоваться среднеотраслевым показателем финансового рычага как ориентиром, от значения которого можно отталкиваться.

 Таким образом, можно сделать вывод о том, что поведение фирм одной отрасли схоже, что является весомой причиной рассматривать их в пределах одной модели, а не объединять компании из разных отраслей в одну выборку.

Выбор компаний для исследования обусловлен несколькими ограничениями. Так, из выборок исключены компании, которые являются государственными. Условия существования таких компаний изначально отличны от других: они могут иметь больший объем заемного капитала, так как такие предприятия считаются надежными. К тому же они могут рассчитывать на поддержку со стороны государства. И управленческие вопросы решаются иначе, чем в негосударственных публичных обществах.

Подавляющее большинство компаний машиностроения, транспортной и энергетической отраслей имеют в структуре собственников большую долю государственных компаний. По этой причине они не используются в исследовании. В других отраслях есть государственные компании, которые были исключены из итогового списка. Так, из отрасли «Связь и телекоммуникации» удалены ПАО «Ростелеком», «Таттелеком», «БашИнСв», из металлургической и горнодобывающей — публичные компании «АЛРОСА», «Донской завод радиодеталей». Стоит упомянуть о корпорации Корпорация «ВСМПО-АВИСМА», также относящийся к металлургической отрасли, это один из крупнейших производителей титана. Какое-то время ее крупнейшим акционером было государство, на тот момент ее акции, хоть и котировались на бирже, не имели оценки, данные за несколько лет отсутствуют. Однако сравнительно недавно государство продало крупный пакет, поэтому компанию можно отнести к негосударственным, так она включена в итоговую выборку. Удаление государственных компаний было сделано для того, чтобы результаты «на выходе» были как можно более репрезентативны, чтобы на них влияло меньше сторонних факторов.

 Отдельно необходимо отметить нефтегазовую отрасль. С одной стороны, на Московской бирже котируется несколько компаний данной отрасли, которые являются негосударственными, например, «Лукойл», «Новатэк», «Сургутнефтегаз». Однако помимо перечисленных компаний крупными игроками отрасли, безусловно, являются государственные компании: ПАО «Газпром», «Роснефть», «Газпром нефть», «Транснефть», «Татнефть» им. В. Д. Шашина. На мой взгляд, невозможно рассматривать отрасль, изначально находящуюся под особым государственным контролем, исключая при этом государственные компании. По этой причине она не рассматривается в дальнейшем.

 В итоге было составлено 4 выборки, которые включают 32 публичных акционерных общества, сгруппированных по нескольким отраслям. Были использованы данные с 2009 по 2016 годы, так как из-за мирового кризиса 2008 года произошел серьезный выброс, а к 2009 году предприятия в большинстве своем смогли отыграть убытки.

 Рассматриваемые в исследовании отрасли:

* Химическая и нефтехимическая отрасли (7 компаний).
* Розничная торговля (4 компании).
* Связь и телекоммуникации (4 компании).
* Металлургическая и горнодобывающая отрасли (17 компаний).

 Полный список компаний приведен в Приложении 1.

 Первоначальная общая выборка включала более 50 компаний, однако они не вошли в итоговый список по нескольким причинам:

* Недавний выход на IPO, как следствие, отсутствие многих данных о компании, а самое главное — нет значений рыночной стоимости.
* Отсутствие данных за определенные годы.
* Полный выкуп акций, прекращение обращения акций на бирже.

 Для того, чтобы перейти непосредственно к построению эконометрической модели, необходимо выдвинуть предположения о том, какие результаты ожидаемы. Для этого нужно понимать общее состояние перечисленных выше отраслей за рассматриваемый период.

 Начнем с химической и нефтехимической отраслей. Одной из подотраслей является производство минеральных удобрений, которое на данный момент относится к одной из стабильно развивающихся отраслей данного сектора, российские компании занимают устойчивое положение на мировом рынке. Однако наблюдается высокий уровень износа оборудования и рост цен на продукцию компаний-монополистов (например, на природный газ). В 2014 году все компании отрасли столкнулись с обрушением курса рубля, что стало серьезной проблемой для развития. Сразу следует уточнить, что данное событие повлияло на российские компании всех рассматриваемых отраслей. Компании активно снижают издержки, в то же время у них сохраняется потенциал роста.

 Далее перейдем к розничной торговле. Наиболее существенными вызовами для предприятий является снижение общей покупательной способности населения Российской Федерации, а также нарастание конкуренции, в связи с чем большое количество денежных средств направляется в маркетинг. Также существует большая зависимость от макроэкономической ситуации, в частности, от инфляции и курса национальной валюты.

 Следующая рассматриваемая отрасль — связь и телекоммуникации. Для нее также характерен рост конкуренции и влияние макроэкономических факторов. Так, с падением рубля и снижением покупательной способности пользователи связи стали значительно меньше выезжать за рубеж, в связи с чем сильно упали роуминговые доходы. В современных условиях развития альтернативных средств общения (например, через специальные приложения) актуальной услугой стал мобильный интернет, развитие которого требует дополнительных инвестиций.

 Четвертая отрасль — металлургическая и горнодобывающая. В 2010-е годы наблюдался подъем, увеличивалась добыча полезных ископаемых. Полученные деньги направлялись на вложения в перспективные проекты. В 2014 году произошло падение курса национальной валюты, однако этим трудности предприятий, принадлежащих к металлургической и горнодобывающей отрасли, не ограничились.

 В 2015 году из-за обесценивания активов и имеющихся крупных задолженностей значения финансового рычага достигали максимальных исторических значений, что увеличило опасения инвесторов [34]. К тому же произошло снижение цен на сырьевые товары. Из-за произошедших событий компаниям пришлось пересматривать существующие кредитные договоры, сокращать затраты, вносить корректировки в планы капитальных вложений [35]. В следующем году ситуация более-менее стабилизировалась, но спад по-прежнему продолжается. Во времена процветания крупные игроки пользовались благоприятной ситуацией на долговых рынках, они имели возможность брать заимствования на длительный срок по выгодным процентным ставкам. Но когда в металлургической и горнодобывающей отрасли наступил спад, предприятия стали активнее прибегать к нестандартному способу привлечения денежных средств, а именно распродавать как непрофильные, так и профильные активы.

Основываясь на том, что в исследованиях отмечалось, что российские компании в целом тяготеют к теории иерархии или к обеим теориям, выдвигается предположение о том, что теория иерархии в большей степени применима и к каждой из четырех отраслей в частности, что не противоречит их тенденциям. Соответственно, ожидается выявление прямой зависимости долговой нагрузки и перспектив роста, а также обнаружение обратной связи с размером предприятия, доходностью, материальными активами, ликвидностью и недолговым налоговым щитом.

 Таким образом, известны все данные для того, чтобы построить эконометрические модели по четырем отраслям.

## 3.2 Анализ полученных данных

 Так как исследуется четыре выборки, то и результаты сгруппированы по рассматриваемым отраслям. Данные по каждой компании приведены в Приложении 2.

 Начнем с химической и нефтехимической отрасли. В выборку было включено семь пространственных объектов (по количеству рассматриваемых публичных обществ), использовано 44 наблюдения. Согласно проведенным в программном пакете Gretl тестам наилучшей регрессией оказалась модель с фиксированным эффектом. Полученную регрессию после удаления нескольких незначимых переменных можно записать так:

 TDM = 1,26 - 0,05\*ROA + εt; (5)

 Было обнаружено, что на выбор структуры капитала влияет только рентабельность активов, при этом наблюдается обратная связь с зависимой переменной.

 Подтвердилась ожидаемая связь долговой нагрузки с доходностью. Компании получают прибыль, которую можно использовать для дальнейших вложений. По данному показателю отрасль (среди рассматриваемых в исследовании четырех) имеет наилучшие показатели (см. Прил. 3), чем также можно объяснить значимость данного фактора.

 Перейдем к розничной торговле. Выборка сформирована из четырех компаний, рассматривалось 27 наблюдений. Также, как и для предыдущей отрасли, лучшей регрессией стала модель с фиксированным эффектом. Построенная эконометрическая модель не выявила ни одного из перечисленных возможных факторов в качестве значимых. Это можно объяснить тем, что отрасль очень зависима от внешних условий, как было упомянуто ранее, предприятия розничной торговли крайне зависимы от их внешней среды.

 Следующая отрасль — связь и телекоммуникации. В выборку вошли данные четырех компаний, использовано 21 наблюдение. Наилучшей регрессией в данном случае является объединенная модель. Ее можно записать таким образом:

 TDM = -0,46 + 0,1\*SIZE - 0,04\*ROA+ εt; (6)

 Выявленными детерминантами выбора структуры капитала в рассматриваемой отрасли являются размер предприятия и доходность, их связи с TDM разнонаправлены: в первом случае она прямая, а для второго показателя — обратная.

 Прямая зависимость размера компании и уровня долга говорит о том, что компании, считающиеся более устойчивыми, могут рассчитывать на больший размер заимствований. Обратная зависимость рентабельности активов и уровня долга свидетельствует о том, что компании получают высокую прибыль (из четырех рассматриваемых отраслей у нее второй по величине среднее значение данного показателя (см. Прил. 3), максимальное из всех — у химической и нефтехимической отрасли, у которой также была выявлена обратная взаимосвязь), которой могут воспользоваться в дальнейшем.

 И наконец рассмотрим металлургическую и горнодобывающую отрасли. Итоговая выборка по ней состоит из семнадцати компаний, число наблюдений составило 78. Как и в двух из трех предыдущих моделей, лучшей регрессией оказалась модель с фиксированным эффектом. Полученное после удаления всех незначимых параметров уравнение выглядит следующим образом:

 TDM = -10.53 + 1,04\*SIZ - 0,05\*ROA+ εt; (7)

 Из двух детерминант размер компании имеет прямую зависимость, а показатель рентабельности активов — обратную.

 Нулевой гипотезе соответствует обратная зависимость доходности и уровня долга. Между показателями ROA отрасли большое расхождение, на данный момент она переживает тяжелые времена, однако обнаруженная зависимость говорит о том, что при прочих равных компании предпочитают внутренние источники финансирования.

 Однако другое направление связи (прямая связь размера и уровня долга) не соответствует начальной гипотезе. Это объяснимо: в основном, в выборке рассматриваются компании, которые являются гигантами отрасли причем не только внутри Российской Федерации, но и за ее пределами, или же заводы, входящие в крупные холдинги. Поэтому этим предприятиям больше доверяют, он могут привлечь больше заемных источников. Следует добавить, что в связи со спадом в отрасли прибыли уменьшились, что сделало затруднительным обхождение внутренними источниками финансирования деятельности.

 Подытоживая, были выявлено наличие или отсутствие детерминант структуры капитала для каждой из четырех отраслей в отдельности. Из восьми предложенных для изучения факторов лишь два оказались влияющими на выбор структуры капитала предприятия. Это размер компании и доходность. Причем для всех отраслей, где они были выявлены, они имеют одну и ту же направленность: размер — прямую связь с долгом, а рентабельность активов — обратную.

 На основе полученных уравнений можно составить таблицу, в которой знак «плюс» означает наличие прямой зависимости между влияющим фактором и долгом, а «минус» — обратную зависимость. Отсутствие обоих знаков в таблице означает, что связи не было обнаружено.

Таблица 4. Наличие и характер зависимости факторов, влияющих на структуру капитала

|  |  |
| --- | --- |
| Влияющий фактор | Характер связи у отраслей (количество детерминант) |
| 1 отр. (4) | 2 отр. (3) | 3 отр. (2) | 4 отр. (2) |
| Размер |  |  | + | + |
| Доходность | - |  | - | - |
| Перспектива роста |  |  |  |  |
| Материальные активы |  |  |  |  |
| Ликвидность |  |  |  |  |
| Недолговой налоговый щит |  |  |  |  |
| Налоговая нагрузка |  |  |  |  |

Источник: Составлено автором

 Далее перейдем к рассмотрению соответствия выявленных связей компромиссной теории или иерархической.

 Фактор химической и нефтехимической отрасли (обратная зависимость с уровнем долга) соответствует иерархической теории. Удивительный результат был получен для розничной торговли: отсутствие зависимостей у всех из семи предполагаемых показателей.

 Отрасль «Связь и телекоммуникации» частично относится и к компромиссным теориям, и иерархической. Прямая зависимость размера компании однозначно интерпретируется как компромиссная теория, а обратная зависимость доходности относится к иерархической теории. То же самое можно сказать и об оставшейся отрасли — металлургической и горнодобывающей.

 В итоге, три из четырех рассматриваемых отраслей не относятся ни к одной из рассматриваемых теорий структуры капитала, химическую и нефтехимическую отрасль можно отнести к иерархической.

 Таким образом, можно говорить о том, что нулевая гипотеза не подтвердилась для всех отраслей, а оказалась верна лишь для одной отрасли.

 На мой взгляд, то, что из всех семи предполагаемых факторов оказались верны лишь два, говорит о том, что компании вне зависимости от отрасли подвержены большому влиянию внешней среды, макроэкономических факторов, которые, как указывалось до построения эконометрической модели, были исключены, так как показатели той же инфляции или темпов ВВП едины для всех, а первоначальной задачей было выявление тех факторов, которые можно отнести к той или иной теории оптимальной структуры капитала предприятия.

 Выявленные взаимосвязи в целом можно объяснить следующим: при прочих равных условиях публичные общества предпочитают использовать внутренние источники финансирования, однако зачастую заемные средства — более доступный источник, так как прибыли колеблются, а доступных дополнительных способов, таких как начисляемая амортизация и налоговый щит недостаточно для покрытия растущих в текущих условиях издержек предприятий. Поэтому говорить об однозначности той или иной теории в российских реалиях нельзя.

 Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что существующих теорий недостаточно для полного понимания нахождения оптимальной структуры капитала российских предприятий. Но они сформировали хорошую базу для дальнейших научных исследований данной проблемы.

# Заключение

 Выбор между собственным и заемным капиталом и их соотношением неоднозначен. На него влияют многие факторы, охватить которые стремится теория структуры капитала.

 В результате выполнения работы можно сделать следующие выводы:

* Под оптимальной структурой капитала компании понимаются такие доли собственного и заемного капитала, при которых рыночная стоимость компании достигает наибольшего значения;
* Изучение структуры капитала началось в середине 20 века. Первой теорией является традиционная. В 1958 году была опубликована теория Модильяни-Миллера, снятие допущений которой обусловило развитие более поздних теорий. К ним относятся следующие: компромиссные (статические, динамические), теории асимметричности информации (теория иерархии, сигнальные модели), теории агентских издержек и появившиеся на рубеже 2000-х годов поведенческие теории (теория отслеживания рынков, теория информационных каскадов, теория влияния качеств менеджера на выбор структуры капитала);
* Согласно компромиссным теориям оптимальная структура определяется таким соотношением собственного и заемного капитала, при котором выгоды, возникающие при использовании заемного капитала (в частности, налоговый щит), превышают издержки финансовых затруднений, то есть издержки, связанные с привлечением долгов. Иерархическая теория заключается в том, что у менеджеров существуют предпочтения при выборе источников финансирования: сначала используются внутренние источники предприятия (в первую очередь — нераспределенная прибыль), затем привлекается заемный капитал и лишь в последнюю очередь осуществляется эмиссии акций компании;;
* Детерминантом химической и нефтехимической отрасли является доходность. Характер связи с показателем уровня долга соответствует теории иерархии финансирования;
* Не подтвердилось влияние ни одного фактора на выбор оптимальной структуры в розничной торговле.
* К детерминантам отрасли «Связь и телекоммуникации» относятся два: размер предприятия и доходность. Характер связи в полной мере не соответствует ни одной из двух рассматриваемых в исследовании теорий;
* У металлургии и горнодобывающей отрасли те же два влияющих фактора: размер и доходность. Отрасль не соответствует ни одной из рассматриваемых теорий структуры капитала;
* Результаты анализа показали, что ни иерархическая, ни компромиссные теории в полной степени не применимы для российских публичных компаний. Можно предположить, что в большей степени на выбор финансирования оказывают влияние внешние факторы.

# Список использованных источников

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 1994 (ред. от 28.03.2017) № 51-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1994 г. — Часть 2, раздел 4, гл. 34, ст. 665.
2. Федеральный закон № 208-ФЗ от 26 декабря 1995 г. «Об акционерных обществах» // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1995 г. — Гл. 3. Ст. 35, п. 1.
3. Березинец И. В. Финансовые решения российских компаний: результаты эмпирического анализа / И. В. Березинец, А. В. Размочаев, Д. Л. Волков // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 8. Менеджмент. — 2010. — Вып. 1. — С. 3-26.
4. Бойко, И. П. Лекции по курсу «Экономика предприятия и предпринимательства»: [в 9 ч.] / И. П. Бойко. СПб.: Издательский центр экономического факультета СПбГУ, 2015. Лекция 9: Финансирование предприятия : учебное пособие. – 2015. – 52 с.
5. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов / Пер. с англ. Н. Барышниковой. – М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 2014. – 1008 с.: ил.
6. Бригхэм Ю., Эрхардт М. Финансовый менеджмент. 10–е изд. / Пер. с англ. под ред. к. э. н. Е. А. Дорофеева. – СПб.: Питер, 2009. – 960 с.: ил.
7. Бурханова А. А. Обзор современных исследований динамической компромиссной теории структуры капитала / А. А. Бурханова, В. В. Енков, Д. А. Коротченко и др. // Корпоративные финансы. – 2012. – № 3. C 70 – 86.
8. Греченюк А. В. Современные тенденции и особенности формирования капитала российских акционерных обществ / А. В. Греченюк, О. Н. Греченюк // Экономический анализ: теория и практика. — 2015. – № 28. – С. 40 — 53.
9. Задорожная А. Н. В поисках оптимальной структуры капитала компании / А. Н. Задорожная // Финансы и кредит. – 2014. – № 5. – С. 42 – 49.
10. Задорожная А. Н. Поведенческие аспекты корпоративных финансовых решений / А. Н. Задорожная // Сибирская финансовая школа. – 2016. – № 114. – С. 54 – 59.
11. Ивашковская И. В. Структура капитала в российских компаниях как стратегическое решение / И. В. Ивашковская, М. С. Солнцева // Вестник Санкт–Петербургского университета. Сер. 8. Менеджмент. – 2008. – Вып. 3. – С. 3–32.
12. Ковалев В. В., Ковалев Вит. В. Анализ баланса или как понимать баланс: учеб. – практич. пособие. – М.: Проспект, 2009. – 448 с.
13. Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика. — 2–е изд., перераб. и доп. — М.: ТК Велби, Изд–во Проспект, 2007. — 1024 с.
14. Леевик Ю. С. Факторы, влияющие на структуру капитала российских компаний / Ю. С. Леевик, А. С. Наседкина // Экономика и управление. — 2016. — №5. — С. 48 — 52.
15. Росс С., Вестерфилд Р., Джордан Б. Основы корпоративных финансов / Пер. с англ. под ред. д. э. н., проф. Ю. В. Шленова. — М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001. — 712 с.
16. Русанова Е. Г. Развитие теории структуры капитала после Модильяни и Миллера / Е. Г. Русанова // Финансы и кредит. — 2011. – № 9. — С. 60 — 67.
17. Русанова Е. Г. Теория структуры капитала: от истоков до Модильяни и Миллера / Е. Г. Русанова // Финансы и кредит. — 2010. – № 42. — С. 44 — 53.
18. Сысоева Е. Ф. Оптимизация структуры капитала организаций с учетом риска внешних источников их финансирования / Е. Ф. Сысоева, Е. С. Будилова // Финансы и кредит. — 2015. – № 45. — С. 11 — 21.
19. Федорова Е. А. Исследование влияния внутренних факторов на структуру капитала на разных стадиях жизненного цикла российских компаний / Е. А. Федорова, Е. Ю. Персидская // Финансы и кредит. — 2016. – № 42. — С. 2 — 12.
20. Baker, M., Wurgler, J. Market timing and capital structure // Journal of Finance. 2002, vol. 57, iss. 1, p. 1–32.
21. Chaklader, B., Chawla, D. A Study of Determinants of Capital Structure through Panel Data Analysis of Firms Listed in NSE CNX 500 // Vision. 2016, vol. 20, iss. 4, p. 267–277.
22. Chong, T.T.–L., Tak–Yan Law, D., Yao, F. The debt–equity choice of Japanese firms // International Journal of Business and Society. 2016, vol. 17, iss. 2, p. 167–182.
23. Diamond, D. W. Reputation acquisition in debt markets // Journal of Political Economy. 1989, vol. 97, iss. 4, p. 828–862.
24. Durand, D. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment: Comment // American Economic Review. 1959, vol. 48, iss. 3, p. 639–655.
25. Frank, M.Z., Goyal, V.K. Capital structure decisions: Which factors are reliably important? // Financial Management. 2009, vol. 38, iss. 1, p. 1–37.
26. Graham, J. R., Harvey, C. R. The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field // Journal of Financial Economics. 2001, vol. 60, iss. 2–3, p. 187–243.
27. Graham, J.R., Harvey, C.R., Puri, M. Managerial attitudes and corporate actions // Journal of Financial Economics. 2013, vol. 109, iss. 1, p. 103–121.
28. Jensen, M. C., Meckling, W. H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure // Journal of Financial Economics. 1976, vol. 3, iss. 4, p. 305-360.
29. Kraus, A., Litzenberger, R. H. A State–preference model of optimal financial leverage // Journal of Finance. 1973, vol. 28, iss. 4, p. 911–922.
30. Miller, M. H. Debt and Taxes // Journal of Finance. 1977, vol. 32, iss. 2, p. 261–275.
31. Modigliani F., Miller M. H. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction // American Economic Review. 1963, vol. 53, iss. 3, p. 433–443.
32. Modigliani F., Miller M. H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment // American Economic Review. 1958, vol. 48, iss. 3, p. 261–297.
33. Vo, X. V. Determinants of capital structure in emerging markets: Evidence from Vietnam // Research in International Business and Finance. 2017, vol. 40, p. 105–113.
34. URL: http://www.pwc.ru/ru/mining-and-metals/publications/assets/mine\_2016\_rus.pdf (Дата обращения: 3.03.2017)
35. URL: https://home.kpmg.com/ru/en/home/insights/2016/09/metals-and-mining-in-russia-industry-overview-and-investment-opportunities.html (Дата обращения: 3.03.2017)

# Приложение 1. Состав выборок по отраслям

1. Химическая и нефтехимическая отрасли:

1) Уралкалий.

2) ФосАгро.

3) Акрон.

4) Дорогобуж.

5) Казаньоргсинтез.

6) КуйбышевАзот.

7) Нижнекамскнефтехим.

1. Розничная торговля:

1) Магнит.

2) М.Видео.

3) Дикси.

4) Протек.

1. Связь и телекоммуникации:

1) Мобильные ТелеСистемы.

2) Морион.

3) Мегафон.

4) Московская городская телефонная сеть.

1. Металлургическая и горнодобывающая отрасли:

1) Норильский никель.

2) Новолипецкий металлургический комбинат.

3) Северсталь.

4) Магнитогорский металлургический комбинат.

5) Челябинский металлургический комбинат.

6) Корпорация ВСМПО-АВИСМА.

7) Челябинский цинковый завод.

8) Соликамский магниевый завод.

9) Распадская.

10) Кузбасская топливная компания.

11) Челябинский трубопрокатный завод.

12) Селигдар.

13) Ижсталь.

14) Русал.

15) Полюс.

16) Мечел.

17) Трубная металлургическая компания.

# Приложение 2. Данные компаний, вошедших в отраслевые выборки

1. Химическая и нефтехимическая отрасли:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| firm | year | TDM | SIZ | ROA | GR | TANG | LIQ | NDTS | TAX |
| 1 | 2009 | 0,05 | 10,43 | 14,55 | 0,54 | 0,99 | 1,55 | 0,05 | 0,19 |
| 1 | 2010 | 0,02 | 10,85 | 24,23 | 1,53 | 0,99 | 3,24 | 0,05 | 0,16 |
| 1 | 2011 | 0,15 | 11,54 | 15,66 | 1,99 | 0,41 | 2,74 | 0,03 | 0,11 |
| 1 | 2013 | 0,33 | 11,57 | 4,89 | 0,86 | 0,43 | 0,79 | 0,03 | 0,19 |
| 1 | 2015 | 0,91 | 12,16 | 2,15 | 1,39 | 0,55 | 0,72 | 0,03 | 0,13 |
| 1 | 2016 | 0,88 | 11,94 | 17,93 | 0,80 | 0,56 | 0,87 | 0,02 | 0,19 |
| 2 | 2011 | 0,32 | 11,52 | 19,43 | 1,31 | 0,99 | 1,42 | 0,06 | 0,30 |
| 2 | 2012 | 0,24 | 11,56 | 18,37 | 1,05 | 1,00 | 1,02 | 0,06 | 0,34 |
| 2 | 2013 | 0,43 | 11,56 | 6,33 | 0,99 | 1,00 | 1,52 | 0,06 | 0,24 |
| 2 | 2015 | 0,37 | 12,15 | 18,40 | 1,54 | 1,00 | 1,67 | 0,04 | 0,21 |
| 2 | 2016 | 0,33 | 12,14 | 26,87 | 0,99 | 0,99 | 1,63 | 0,05 | 0,20 |
| 3 | 2009 | 0,81 | 10,53 | 9,57 | 0,87 | 0,99 | 1,06 | 0,02 | 0,20 |
| 3 | 2010 | 0,68 | 10,75 | 6,10 | 1,24 | 0,99 | 1,18 | 0,02 | 0,32 |
| 3 | 2011 | 0,77 | 11,09 | 17,02 | 1,40 | 0,99 | 1,37 | 0,02 | 0,28 |
| 3 | 2012 | 1,10 | 11,17 | 10,36 | 1,09 | 0,99 | 2,25 | 0,01 | 0,25 |
| 3 | 2013 | 1,11 | 11,13 | 8,08 | 0,95 | 0,99 | 1,10 | 0,02 | 0,23 |
| 3 | 2014 | 1,12 | 11,22 | 2,56 | 1,10 | 0,99 | 0,95 | 0,02 | 0,48 |
| 3 | 2015 | 0,55 | 11,43 | 6,97 | 1,23 | 0,99 | 2,22 | 0,02 | 0,33 |
| 3 | 2016 | 0,55 | 11,40 | 12,42 | 0,97 | 0,99 | 1,06 | 0,03 | 0,21 |
| 4 | 2009 | 0,19 | 9,21 | 13,55 | 1,03 | 1,00 | 1,53 | 0,02 | 0,22 |
| 4 | 2010 | 0,39 | 9,31 | 13,11 | 1,11 | 1,00 | 3,91 | 0,02 | 0,22 |
| 4 | 2011 | 0,40 | 9,73 | 26,92 | 1,52 | 1,00 | 4,49 | 0,01 | 0,13 |
| 4 | 2012 | 0,40 | 9,63 | 16,52 | 0,91 | 1,00 | 4,91 | 0,01 | 0,19 |
| 4 | 2013 | 0,40 | 9,77 | 12,44 | 1,15 | 1,00 | 6,85 | 0,02 | 0,20 |
| 4 | 2014 | 1,22 | 9,69 | 1,44 | 0,92 | 1,00 | 2,95 | 0,01 | 0,23 |
| 4 | 2015 | 0,48 | 10,19 | 16,78 | 1,66 | 1,00 | 10,15 | 0,01 | 0,21 |
| 5 | 2011 | 4,15 | 10,51 | 0,87 | 1,09 | 0,98 | 1,93 | 0,08 | 0,34 |
| 5 | 2012 | 2,42 | 10,73 | 7,56 | 1,24 | 0,98 | 1,45 | 0,09 | 0,19 |
| 5 | 2013 | 1,51 | 10,74 | 5,20 | 1,02 | 0,98 | 1,18 | 0,10 | 0,27 |
| 5 | 2014 | 0,79 | 10,91 | 14,06 | 1,18 | 0,99 | 1,14 | 0,07 | 0,21 |
| 5 | 2015 | 0,21 | 11,14 | 35,15 | 1,26 | 0,99 | 1,92 | 0,06 | 0,20 |
| 5 | 2016 | 0,08 | 11,23 | 29,68 | 1,10 | 0,99 | 2,57 | 0,05 | 0,23 |
| 6 | 2011 | 0,50 | 10,40 | 19,58 | 1,47 | 1,00 | 2,16 | 0,05 | 0,21 |
| 6 | 2012 | 0,33 | 10,35 | 8,42 | 0,95 | 1,00 | 2,52 | 0,06 | 0,26 |
| 6 | 2013 | 0,41 | 10,34 | 5,66 | 0,99 | 1,00 | 1,24 | 0,06 | 0,26 |
| 6 | 2014 | 0,87 | 10,43 | 0,98 | 1,09 | 1,00 | 1,63 | 0,04 | 0,51 |
| 6 | 2015 | 1,05 | 10,66 | 9,76 | 1,25 | 1,00 | 1,70 | 0,04 | 0,35 |
| 7 | 2010 | 0,38 | 11,48 | 14,94 | 1,51 | 1,00 | 1,49 | 0,07 | 0,28 |
| 7 | 2011 | 0,31 | 11,74 | 26,11 | 1,31 | 1,00 | 2,41 | 0,05 | 0,24 |
| 7 | 2012 | 0,13 | 11,78 | 20,54 | 1,04 | 0,99 | 2,12 | 0,05 | 0,26 |
| 7 | 2013 | 0,15 | 11,74 | 7,73 | 0,97 | 0,99 | 1,47 | 0,05 | 0,32 |
| 7 | 2014 | 0,21 | 11,83 | 10,89 | 1,09 | 0,99 | 1,87 | 0,04 | 0,21 |
| 7 | 2015 | 0,03 | 11,96 | 27,24 | 1,14 | 0,99 | 2,95 | 0,04 | 0,21 |
| 7 | 2016 | 0,01 | 11,98 | 19,90 | 1,02 | 1,00 | 2,93 | 0,04 | 0,22 |

2. Розничная торговля:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| firm | year | TDM | SIZ | ROA | GR | TANG | LIQ | NDTS | TAX |
| 1 | 2009 | 0,07 | 12,04 | 15,59 | 1,28 | 1,00 | 0,93 | 0,04 | 0,22 |
| 1 | 2010 | 0,08 | 12,37 | 10,73 | 1,39 | 1,00 | 0,90 | 0,04 | 0,26 |
| 1 | 2011 | 0,21 | 12,72 | 9,17 | 1,42 | 1,00 | 1,06 | 0,05 | 0,25 |
| 1 | 2012 | 0,14 | 13,01 | 12,71 | 1,33 | 1,00 | 0,75 | 0,05 | 0,22 |
| 1 | 2013 | 0,09 | 13,27 | 14,47 | 1,29 | 0,99 | 0,70 | 0,05 | 0,22 |
| 1 | 2014 | 0,11 | 13,55 | 17,33 | 1,32 | 0,99 | 0,72 | 0,05 | 0,23 |
| 1 | 2015 | 0,10 | 13,77 | 16,60 | 1,24 | 0,99 | 0,79 | 0,05 | 0,17 |
| 1 | 2016 | 0,12 | 13,9 | 12,666 | 1,13 | 0,99 | 0,96 | 0,06 | 0,21 |
| 2 | 2009 | 1,14 | 11,19 | 2,38 | 1,01 | 0,99 | 1,05 | 0,03 | 0,41 |
| 2 | 2010 | 0,64 | 11,37 | 6,07 | 1,19 | 0,98 | 1,01 | 0,03 | 0,32 |
| 2 | 2011 | 1,24 | 11,63 | 7,18 | 1,29 | 0,98 | 1,02 | 0,03 | 0,27 |
| 2 | 2012 | 1,09 | 11,80 | 7,44 | 1,19 | 0,96 | 0,92 | 0,04 | 0,25 |
| 2 | 2013 | 0,94 | 11,91 | 9,35 | 1,11 | 0,95 | 0,96 | 0,04 | 0,17 |
| 2 | 2014 | 3,50 | 12,06 | 10,47 | 1,17 | 0,95 | 0,95 | 0,03 | 0,24 |
| 2 | 2015 | 1,53 | 11,99 | 5,08 | 0,94 | 0,94 | 0,95 | 0,04 | 0,24 |
| 3 | 2010 | 0,28 | 11,08 | 1,14 | 1,19 | 0,97 | 0,77 | 0,08 | 0,70 |
| 3 | 2011 | 0,58 | 11,54 | 2,55 | 1,58 | 0,67 | 0,53 | 0,05 | 0,49 |
| 3 | 2012 | 0,58 | 11,90 | 1,52 | 1,44 | 0,73 | 0,77 | 0,05 | 0,47 |
| 3 | 2013 | 0,57 | 12,10 | 3,94 | 1,23 | 0,74 | 0,99 | 0,07 | 0,25 |
| 3 | 2014 | 0,62 | 12,34 | 5,33 | 1,27 | 0,77 | 0,95 | 0,07 | 0,21 |
| 3 | 2015 | 0,92 | 12,51 | 0,62 | 1,19 | 0,79 | 0,87 | 0,07 | 0,21 |
| 4 | 2010 | 0,00 | 11,51 | 1,98 | 1,09 | 0,89 | 1,23 | 0,02 | 0,34 |
| 4 | 2011 | 0,02 | 11,58 | 3,60 | 1,07 | 0,87 | 1,20 | 0,02 | 0,22 |
| 4 | 2012 | 0,00 | 11,74 | 4,70 | 1,17 | 0,86 | 1,23 | 0,01 | 0,23 |
| 4 | 2013 | 0,00 | 11,84 | 3,03 | 1,11 | 0,90 | 1,18 | 0,01 | 0,26 |
| 4 | 2014 | 0,01 | 11,96 | 6,65 | 1,13 | 0,91 | 1,21 | 0,01 | 0,19 |
| 4 | 2015 | 0,01 | 12,18 | 11,83 | 1,24 | 0,94 | 1,27 | 0,01 | 0,21 |

3. Связь и телекоммуникации:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| firm | year | TDM | SIZ | ROA | GR | TANG | LIQ | NDTS | TAX |
| 1 | 2009 | 0,57 | 12,65 | 6,59 | 1,05 | 0,86 | 1,03 | 0,12 | 0,33 |
| 1 | 2010 | 0,42 | 12,75 | 9,15 | 1,10 | 0,81 | 0,99 | 0,14 | 0,33 |
| 1 | 2011 | 0,74 | 12,76 | 9,06 | 1,02 | 0,82 | 1,08 | 0,13 | 0,29 |
| 1 | 2012 | 0,46 | 12,84 | 6,25 | 1,09 | 0,84 | 0,81 | 0,15 | 0,64 |
| 1 | 2013 | 0,32 | 12,90 | 16,98 | 1,05 | 0,85 | 1,15 | 0,15 | 0,17 |
| 1 | 2014 | 0,83 | 12,93 | 9,46 | 1,03 | 0,84 | 1,01 | 0,13 | 0,24 |
| 1 | 2015 | 0,80 | 12,97 | 7,90 | 1,05 | 0,83 | 1,01 | 0,13 | 0,18 |
| 1 | 2016 | 0,55 | 12,98 | 8,09 | 1,01 | 0,80 | 0,71 | 0,15 | 0,28 |
| 2 | 2014 | 0,00 | 6,51 | 6,70 | 1,26 | 0,92 | 2,25 | 0,02 | 0,22 |
| 2 | 2015 | 0,00 | 6,52 | 6,70 | 1,02 | 0,93 | 2,48 | 0,02 | 0,17 |
| 2 | 2016 | 0,00 | 7,11 | 8,45 | 1,80 | 0,94 | 1,87 | 0,00 | 0,40 |
| 3 | 2012 | 0,33 | 12,51 | 12,08 | 1,12 | 0,88 | 0,62 | 0,15 | 0,21 |
| 3 | 2013 | 0,22 | 12,60 | 13,17 | 1,09 | 0,79 | 0,67 | 0,12 | 0,23 |
| 3 | 2014 | 0,41 | 12,66 | 8,25 | 1,06 | 0,80 | 0,88 | 0,12 | 0,27 |
| 3 | 2015 | 0,42 | 12,66 | 8,42 | 1,00 | 0,80 | 0,72 | 0,12 | 0,24 |
| 3 | 2016 | 0,65 | 12,66 | 5,48 | 1,01 | 0,80 | 0,73 | 0,13 | 0,29 |
| 4 | 2009 | 0,39 | 10,29 | 4,54 | 1,04 | 0,99 | 2,36 | 0,05 | 0,46 |
| 4 | 2012 | 0,01 | 10,51 | 18,39 | 1,11 | 0,96 | 2,01 | 0,06 | 0,21 |
| 4 | 2013 | 0,01 | 10,59 | 15,86 | 1,08 | 0,97 | 3,04 | 0,06 | 0,20 |
| 4 | 2014 | 0,01 | 10,61 | 12,64 | 1,02 | 0,97 | 2,35 | 0,07 | 0,22 |
| 4 | 2015 | 0,01 | 10,61 | 13,00 | 1,00 | 0,97 | 2,13 | 0,06 | 0,21 |

4. Металлургическая и горнодобывающая отрасли:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| firm | year | TDM | SIZ | ROA | GR | TANG | LIQ | NDTS | TAX |
| 1 | 2009 | 0,20 | 12,51 | 11,93 | 0,78 | 0,94 | 2,04 | 0,04 | 0,21 |
| 1 | 2010 | 0,06 | 12,87 | 14,13 | 1,43 | 0,99 | 4,81 | 0,03 | 0,51 |
| 1 | 2011 | 0,18 | 12,94 | 16,83 | 1,07 | 1,00 | 1,72 | 0,04 | 0,36 |
| 1 | 2012 | 0,14 | 12,83 | 10,88 | 0,90 | 1,00 | 1,72 | 0,04 | 0,31 |
| 1 | 2013 | 0,24 | 12,81 | 3,89 | 0,98 | 1,00 | 2,40 | 0,05 | 0,42 |
| 1 | 2014 | 0,29 | 13,04 | 12,55 | 1,25 | 1,00 | 2,61 | 0,04 | 0,25 |
| 1 | 2015 | 0,42 | 13,17 | 13,08 | 1,14 | 1,00 | 1,96 | 0,03 | 0,23 |
| 1 | 2016 | 0,30 | 13,22 | 17,00 | 1,06 | 0,99 | 1,51 | 0,04 | 0,23 |
| 2 | 2009 | 0,15 | 12,18 | 1,62 | 0,67 | 0,94 | 2,74 | 0,04 | 0,64 |
| 2 | 2010 | 0,10 | 12,44 | 9,51 | 1,30 | 0,95 | 2,49 | 0,03 | 0,27 |
| 2 | 2011 | 0,38 | 12,75 | 8,71 | 1,36 | 0,95 | 1,87 | 0,03 | 0,19 |
| 2 | 2012 | 0,39 | 12,84 | 3,34 | 1,10 | 0,95 | 1,66 | 0,04 | 0,35 |
| 2 | 2013 | 0,42 | 12,76 | 1,09 | 0,92 | 0,96 | 2,20 | 0,05 | 0,61 |
| 2 | 2014 | 0,40 | 12,90 | 6,33 | 1,16 | 0,97 | 2,42 | 0,05 | 0,52 |
| 2 | 2015 | 0,52 | 13,10 | 10,01 | 1,22 | 0,98 | 2,83 | 0,05 | 0,27 |
| 2 | 2016 | 0,20 | 13,14 | 9,76 | 1,04 | 0,96 | 2,37 | 0,05 | 0,20 |
| 3 | 2011 | 0,52 | 13,05 | 10,91 | 1,19 | 0,96 | 1,66 | 0,03 | 0,16 |
| 3 | 2012 | 0,56 | 12,99 | 4,53 | 0,94 | 0,96 | 1,69 | 0,05 | 0,27 |
| 3 | 2013 | 0,59 | 12,61 | 0,55 | 0,69 | 0,95 | 1,92 | 0,04 | 0,75 |
| 3 | 2015 | 0,35 | 12,88 | 9,02 | 1,22 | 0,97 | 2,26 | 0,05 | 0,16 |
| 3 | 2016 | 0,16 | 12,89 | 26,25 | 1,01 | 0,97 | 1,56 | 0,06 | 0,06 |
| 4 | 2009 | 0,23 | 11,99 | 1,60 | 0,61 | 0,98 | 1,37 | 0,05 | 0,10 |
| 4 | 2010 | 0,29 | 12,36 | 1,61 | 1,45 | 0,98 | 1,43 | 0,05 | 0,12 |
| 4 | 2015 | 0,64 | 12,79 | 5,99 | 1,16 | 1,00 | 1,45 | 0,07 | 0,31 |
| 4 | 2016 | 0,08 | 12,84 | 17,55 | 1,05 | 1,00 | 1,91 | 0,08 | 0,17 |
| 5 | 2015 | 6,81 | 11,47 | 3,62 | 1,10 | 1,00 | 0,80 | 0,02 | 0,21 |
| 5 | 2016 | 5,88 | 11,58 | 11,54 | 1,11 | 1,00 | 0,71 | 0,02 | 0,17 |
| 6 | 2013 | 0,38 | 10,85 | 10,03 | 1,17 | 0,96 | 3,44 | 0,04 | 0,19 |
| 6 | 2014 | 0,67 | 11,05 | 6,17 | 1,23 | 0,97 | 2,08 | 0,04 | 0,22 |
| 6 | 2015 | 0,57 | 11,28 | 10,02 | 1,26 | 0,99 | 2,02 | 0,02 | 0,11 |
| 7 | 2009 | 0,01 | 9,23 | 6,68 | 1,02 | 0,99 | 3,54 | 0,10 | 0,28 |
| 7 | 2010 | 0,01 | 9,38 | 14,92 | 1,16 | 1,00 | 5,78 | 0,08 | 0,26 |
| 7 | 2011 | 0,00 | 9,46 | 9,73 | 1,08 | 0,99 | 6,54 | 0,08 | 0,20 |
| 7 | 2012 | 0,00 | 9,48 | 5,61 | 1,02 | 0,99 | 6,81 | 0,09 | 0,19 |
| 7 | 2014 | 0,01 | 9,71 | 16,41 | 1,26 | 0,99 | 2,97 | 0,06 | 0,20 |
| 7 | 2015 | 0,20 | 10,09 | 17,61 | 1,45 | 1,00 | 3,88 | 0,05 | 0,23 |
| 7 | 2016 | 0,12 | 10,06 | 14,31 | 0,98 | 1,00 | 1,85 | 0,02 | 0,20 |
| 8 | 2014 | 0,41 | 8,55 | 0,82 | 1,16 | 1,00 | 2,70 | 0,04 | 0,40 |
| 8 | 2015 | 0,43 | 8,76 | 9,44 | 1,24 | 1,00 | 2,99 | 0,04 | 0,23 |
| 9 | 2009 | 0,09 | 9,67 | 6,46 | 0,53 | 1,00 | 3,64 | 0,04 | 0,22 |
| 9 | 2010 | 0,06 | 9,97 | 12,47 | 1,36 | 1,00 | 6,41 | 0,05 | 0,14 |
| 9 | 2011 | 0,13 | 9,97 | 6,68 | 1,00 | 1,00 | 0,62 | 0,06 | 0,24 |
| 9 | 2016 | 0,47 | 10,42 | 16,31 | 1,31 | 1,00 | 0,69 | 0,03 | 0,21 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| firm | year | TDM | SIZ | ROA | GR | TANG | LIQ | NDTS | TAX |
| 10 | 2010 | 0,10 | 9,56 | 7,85 | 1,33 | 1,00 | 1,20 | 0,07 | 0,23 |
| 10 | 2011 | 0,30 | 10,08 | 14,45 | 1,69 | 1,00 | 1,51 | 0,06 | 0,22 |
| 10 | 2012 | 0,63 | 10,05 | 9,86 | 0,97 | 1,00 | 1,15 | 0,06 | 0,25 |
| 10 | 2013 | 1,21 | 10,02 | 3,05 | 0,97 | 1,00 | 2,20 | 0,06 | 0,28 |
| 10 | 2014 | 1,80 | 10,01 | 0,01 | 0,99 | 1,00 | 1,89 | 0,05 | 0,97 |
| 10 | 2015 | 1,58 | 10,13 | 0,03 | 1,12 | 1,00 | 2,23 | 0,06 | 0,98 |
| 10 | 2016 | 1,10 | 10,20 | 2,70 | 1,07 | 1,00 | 1,75 | 0,07 | 0,28 |
| 11 | 2010 | 2,27 | 11,36 | 4,73 | 1,52 | 0,95 | 0,68 | 0,03 | 0,29 |
| 11 | 2011 | 4,21 | 11,64 | 0,42 | 1,33 | 0,94 | 0,42 | 0,05 | 0,54 |
| 11 | 2012 | 5,39 | 11,67 | 0,93 | 1,03 | 0,94 | 0,47 | 0,05 | 0,44 |
| 11 | 2015 | 4,93 | 11,91 | 4,39 | 1,16 | 0,93 | 1,23 | 0,05 | 0,29 |
| 11 | 2016 | 1,93 | 11,82 | 4,94 | 0,91 | 0,94 | 0,56 | 0,06 | 0,23 |
| 12 | 2011 | 0,74 | 8,51 | 5,59 | 1,35 | 0,96 | 1,16 | 0,02 | 0,24 |
| 12 | 2012 | 0,95 | 8,42 | 3,48 | 0,92 | 0,97 | 1,97 | 0,01 | 0,24 |
| 12 | 2013 | 1,65 | 8,56 | 3,04 | 1,15 | 0,70 | 2,00 | 0,02 | 0,03 |
| 13 | 2016 | 9,24 | 9,57 | 0,94 | 1,46 | 1,00 | 0,46 | 0,04 | 0,27 |
| 14 | 2010 | 0,51 | 12,72 | 11,37 | 1,29 | 0,85 | 1,34 | 0,02 | 0,05 |
| 14 | 2011 | 1,22 | 12,80 | 0,91 | 1,08 | 0,85 | 1,91 | 0,02 | 0,61 |
| 14 | 2015 | 1,91 | 13,18 | 4,03 | 1,47 | 0,82 | 1,17 | 0,03 | 0,27 |
| 14 | 2016 | 1,39 | 13,19 | 8,65 | 1,01 | 0,83 | 1,41 | 0,03 | 0,13 |
| 15 | 2009 | 0,02 | 10,57 | 5,49 | 1,44 | 1,00 | 3,24 | 0,03 | 0,38 |
| 15 | 2010 | 0,02 | 10,88 | 8,68 | 1,37 | 1,00 | 3,01 | 0,03 | 0,31 |
| 15 | 2011 | 0,02 | 11,13 | 13,87 | 1,29 | 1,00 | 4,44 | 0,04 | 0,30 |
| 15 | 2012 | 0,03 | 11,33 | 18,28 | 1,22 | 1,00 | 2,97 | 0,03 | 0,23 |
| 15 | 2013 | 0,25 | 11,21 | 2,25 | 0,89 | 1,00 | 3,47 | 0,04 | 0,47 |
| 15 | 2015 | 0,29 | 11,80 | 18,42 | 1,55 | 1,00 | 11,21 | 0,02 | 0,19 |
| 15 | 2016 | 0,36 | 12,00 | 26,16 | 1,22 | 1,00 | 3,84 | 0,03 | 0,20 |
| 16 | 2009 | 0,91 | 12,12 | 0,59 | 0,74 | 0,54 | 0,82 | 0,03 | 0,64 |
| 16 | 2010 | 0,62 | 12,60 | 4,54 | 1,62 | 0,62 | 1,13 | 0,03 | 0,33 |
| 16 | 2011 | 2,81 | 12,82 | 4,15 | 1,25 | 0,70 | 1,28 | 0,03 | 0,45 |
| 17 | 2010 | 0,82 | 12,04 | 1,54 | 1,54 | 0,85 | 1,36 | 0,04 | 0,44 |
| 17 | 2011 | 1,77 | 12,20 | 5,43 | 1,17 | 0,87 | 1,54 | 0,04 | 0,30 |
| 17 | 2012 | 1,37 | 12,24 | 3,76 | 1,05 | 0,87 | 1,17 | 0,04 | 0,32 |
| 17 | 2013 | 1,37 | 12,23 | 2,85 | 0,99 | 0,88 | 1,63 | 0,04 | 0,32 |
| 17 | 2016 | 2,17 | 12,32 | 3,64 | 0,88 | 0,94 | 1,79 | 0,06 | 0,01 |

# Приложение 3. Описательная статистика переменных

1. Химическая и нефтехимическая отрасли

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | Среднее | Медиана | Среднеквадратическое отклонение | Минимальное значение | Максимальное значение |
| TDM | 0,63 | 0,40 | 0,71 | 0,01 | 4,15 |
| SIZ | 10,99 | 11,13 | 0,80 | 9,21 | 12,16 |
| ROA | 13,79 | 13,33 | 8,43 | 0,87 | 35,15 |
| GR | 1,16 | 1,10 | 0,26 | 0,54 | 1,99 |
| TANG | 0,95 | 0,99 | 0,15 | 0,41 | 1,00 |
| LIQ | 2,22 | 1,65 | 1,71 | 0,72 | 10,15 |
| NDTS | 0,04 | 0,04 | 0,02 | 0,01 | 0,10 |
| TAX | 0,24 | 0,22 | 0,08 | 0,11 | 0,51 |

2. Розничная торговля:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | Среднее | Медиана | Среднеквадратическое отклонение | Минимальное значение | Максимальное значение |
| TDM | 0,54 | 0,21 | 0,75 | 0,00 | 3,50 |
| SIZ | 12,18 | 11,99 | 0,75 | 11,08 | 13,89 |
| ROA | 7,45 | 6,65 | 4,91 | 0,62 | 17,33 |
| GR | 1,22 | 1,19 | 0,14 | 0,94 | 1,58 |
| TANG | 0,92 | 0,95 | 0,10 | 0,67 | 1,00 |
| LIQ | 0,96 | 0,95 | 0,19 | 0,53 | 1,27 |
| NDTS | 0,04 | 0,04 | 0,02 | 0,01 | 0,08 |
| TAX | 0,28 | 0,24 | 0,12 | 0,17 | 0,70 |

3. Связь и телекоммуникации:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | Среднее | Медиана | Среднеквадратическое отклонение | Минимальное значение | Максимальное значение |
| TDM | 0,34 | 0,39 | 0,29 | 0,00 | 0,83 |
| SIZ | 11,36 | 12,65 | 2,17 | 6,51 | 12,98 |
| ROA | 9,86 | 8,45 | 3,87 | 4,54 | 18,39 |
| GR | 1,10 | 1,05 | 0,17 | 1,00 | 1,80 |
| TANG | 0,88 | 0,85 | 0,07 | 0,79 | 0,99 |
| LIQ | 1,42 | 1,03 | 0,76 | 0,62 | 3,04 |
| NDTS | 0,10 | 0,12 | 0,05 | 0,00 | 0,15 |
| TAX | 0,28 | 0,24 | 0,11 | 0,17 | 0,64 |

4. Металлургическая и горнодобывающая отрасли:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | Среднее | Медиана | Среднеквадратическое отклонение | Минимальное значение | Максимальное значение |
| TDM | 1,02 | 0,41 | 1,66 | 0,00 | 9,24 |
| SIZ | 11,46 | 11,86 | 1,44 | 8,42 | 13,22 |
| ROA | 7,93 | 6,39 | 6,03 | 0,01 | 26,25 |
| GR | 1,14 | 1,15 | 0,23 | 0,53 | 1,69 |
| TANG | 0,95 | 0,99 | 0,09 | 0,54 | 1,00 |
| LIQ | 2,30 | 1,90 | 1,70 | 0,42 | 11,21 |
| NDTS | 0,04 | 0,04 | 0,02 | 0,01 | 0,10 |
| TAX | 0,31 | 0,25 | 0,23 | 0,01 | 1,64 |

1. Бригхэм Ю., Эрхардт М. Финансовый менеджмент. 10-е изд. / Пер. с англ. под ред. к. э. н. Е. А. Дорофеева. — СПб.: Питер, 2009. — 960 с.: ил. — Стр. 54. [↑](#footnote-ref-1)
2. Ковалев В. В., Ковалев Вит. В. Анализ баланса или как понимать баланс: учеб. - практич. пособие. — М.: Проспект, 2009. — 448 с. — Стр. 57. [↑](#footnote-ref-2)
3. Бойко, И. П. Лекции по курсу «Экономика предприятия и предпринимательства»: [в 9 ч.] / И. П. Бойко. — СПб.: Издательский центр экономического факультета СПбГУ, 2015. Лекция 9: Финансирование предприятия: учебное пособие. — 2015. — 52 с. — Стр. 13. [↑](#footnote-ref-3)
4. Федеральный закон № 208-ФЗ от 26 декабря 1995 г. «Об акционерных обществах» // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1995 г. — Гл. 3. Ст. 35, п. 1. [↑](#footnote-ref-4)
5. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 1994 (ред. от 28.03.2017) № 51-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1994 г. — Часть 2, раздел 4, гл. 34, ст. 665. [↑](#footnote-ref-5)
6. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов / Пер. с англ. Н. Барышниковой. — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2014. — 1008 с.: ил. — Стр. 434. [↑](#footnote-ref-6)
7. Русанова Е. Г. Теория структуры капитала: от истоков до Модильяни и Миллера / Е. Г. Русанова // Финансы и кредит. — 2010. — № 42. — С. 44—53. — Стр. 47. [↑](#footnote-ref-7)
8. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов / Пер. с англ. Барышниковой. — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2014. — 1008 с.: ил. — Стр. 443. [↑](#footnote-ref-8)
9. Modigliani F., Miller M. H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment // American Economic Review. 1958, vol. 48, iss. 3, p. 261-297. — P. 268. [↑](#footnote-ref-9)
10. Modigliani F., Miller M. H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment // American Economic Review. 1958, vol. 48, iss. 3, p. 261-297. — P. 271. [↑](#footnote-ref-10)
11. Росс С., Вестерфилд Р., Джордан Б. Основы корпоративных финансов / Пер. с англ. под ред. д. э. н., проф. Ю. В. Шленова. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001. – 712 с. — Стр. 463. [↑](#footnote-ref-11)
12. Modigliani F., Miller M. H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment // American Economic Review. 1958, vol. 48, iss. 3, p. 261-237. — P. 288 [↑](#footnote-ref-12)
13. Modigliani F., Miller M. H. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction // American Economic Review. 1963, vol. 53, iss. 3, p. 433-443. — P. 442. [↑](#footnote-ref-13)
14. Miller, M. H. Debt and Taxes // Journal of Finance. 1977, vol. 32, iss. 2, p. 261-275. — P.267 [↑](#footnote-ref-14)
15. Durand, D. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment: Comment // American Economic Review. 1959, vol. 48, iss. 3, p. 639-655. — P. 653. [↑](#footnote-ref-15)
16. Kraus A., Litzenberger R. H. A State-preference model of optimal financial leverage // Journal of Finance. 1973, vol. 28, iss. 4, p. 911-922. — P. 918. [↑](#footnote-ref-16)
17. Baker, M., Wurgler, J. Market timing and capital structure // Journal of Finance. 2002, vol. 57, iss. 1, p. 1-32. — P. 29. [↑](#footnote-ref-17)
18. Русанова Е. Г. Развитие теории структуры капитала после Модильяни и Миллера / Е. Г. Русанова // Финансы и кредит. — 2011. — № 9. — С. 60-67. — Стр. 60. [↑](#footnote-ref-18)
19. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов / Пер. с англ. Н. Барышниковой. — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2014. — 1008 с.: ил. — Стр. 463. [↑](#footnote-ref-19)
20. Задорожная А. Н. В поисках оптимальной структуры капитала компании / А. Н. Задорожная // Финансы и кредит. — 2014. — № 5. — С. 42-49. — С. 44. [↑](#footnote-ref-20)