

Санкт-Петербургский государственный университет

**ЧЕЛЯКОВА Любовь Алексеевна**

**Выпускная квалификационная работа**

***Особенности финансирования бизнеса в России***

Уровень образования: Бакалаврат

Направление: 38.03.01 «Экономика»

Основная образовательная программа: СВ.5068.2016 «Экономика»

Профиль: «Финансы, кредит, страхование и учёт»

Научный руководитель:  
профессор кафедры теории кредита  
и финансового менеджмента СПбГУ,  
докт. экон. наук, доцент,  
Львова Надежда Алексеевна

Рецензент:  
доцент кафедры статистики, учета и  
аудита СПбГУ,  
канд. экон. наук, доцент,  
Терентьева Татьяна Олеговна

Санкт-Петербург  
2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1 ФИНАНСИРОВАНИЕ БИЗНЕСА: ТЕОРИЯ И РОССИЙСКАЯ ПРАКТИКА .....	5
1.1 Источники финансирования и структура капитала предприятия .....	5
1.1.1 Финансовая структура и основные источники финансирования бизнеса .....	5
1.1.2 Понятие структуры капитала ее значение.....	10
1.1.3 Факторы выбора структуры капитала .....	16
1.2 Профиль финансирования российского бизнеса .....	19
1.2.1 Уровень финансовой зависимости российского бизнеса .....	19
1.2.2 Отраслевые особенности финансирования бизнеса в РФ.....	22
1.2.3 Национальная специфика финансирования российского бизнеса.....	27
ГЛАВА 2 ОЦЕНКА ФАКТОРОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ БИЗНЕСА В РФ.....	31
2.1 Влияние финансовых факторов на выбор источника финансирования бизнеса .....	31
2.1.1 Уровень основных средств как фактор долгосрочного финансирования.....	31
2.1.2 Уровень рентабельности как фактор использования собственных источников финансирования.....	41
2.2 Факторный анализ особенностей финансирования бизнеса в экономически-значимых отраслях РФ.....	52
2.2.1 Особенности финансирования бизнеса в торговле .....	52
2.2.2 Особенности финансирования бизнеса в обрабатывающей промышленности.....	60
2.2.3 Особенности финансирования бизнеса в добывающей промышленности .....	68
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	77
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	79
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	81

## ВВЕДЕНИЕ

Управление источниками финансирования выступает важнейшей задачей финансового менеджмента. В рамках этой задачи перед менеджерами компании стоит вопрос определения такой структуры финансирования бизнеса, чтобы предприятие смогло эффективно продолжать функционировать на рынке. Как нам известно, фирма может существовать за счет собственных средств или же может привлекать сторонние источники финансирования. Оптимальная структура капитала подразумевает такое соотношение данных средств, чтобы фирма могла максимизировать свою стоимость, поддерживать свою платежеспособность на конкурентном рынке, а также минимизировать свой финансовый риск и максимизировать отдачу от вложений.

На протяжении многих лет, финансовая наука обращается к проблеме оптимальной структуры финансирования, например, Франко Модильяни и Мертон Говард Миллер высказывали революционные мнения по данной проблеме, но каждый бизнес уникален и обладает своими специфическими характеристиками, которые непосредственно нужно учитывать, также каждая страна и каждая отрасль будет характеризоваться своими особенностями финансирования. На сегодняшний момент до сих пор нет единого решения на счет оптимальной структуры финансирования, которая была бы характерна для всех предприятий, именно поэтому проблематика исследования, в рамках которой мы обращаемся к особенностям финансирования бизнеса в Российской Федерации, является актуальной.

Практическая значимость исследования особенностей финансирования бизнеса в России заключается в том, что отечественные организации, выбирая определенный метод финансирования своей деятельности, анализируя перспективы выбора той или иной структуры капитала, осуществляли свое функционирование с наибольшей эффективностью и максимальной отдачей в своей отрасли.

Важно отметить, что каждый вид экономической деятельности характеризуется рядом особенностей, которые влияют не только на долю использования собственных средств и долгосрочных источников капитала, но и на рабочие процессы предприятий в целом, поэтому необходимо знать и уметь выделять эти специфические особенности, чтобы быть готовым к решению проблем, возникающих на пути организации.

В данной работе мы рассмотрим финансирование бизнеса в целом, факторы, влияющие на выбор структуры капитала, проанализируем имеющиеся предположения и гипотезы, связанные с исследуемой проблематикой, а также определим особенности финансирования предприятий в нашей стране. Актуальность и практическая значимость данного вопроса и определила выбор темы выпускной квалификационной работы.

**Цель исследования** – оценка и выявление особенностей финансирования бизнеса в Российской Федерации.

**Задачи**, которые были поставлены для достижения цели исследования:

- характеристика источников финансирования бизнеса и их классификация;
- систематизация теорий структуры капитала фирмы и классификация факторов, влияющих на выбор источников финансирования бизнеса;
- анализ источников и структуры финансирования бизнеса в современной России, в том числе по видам экономической деятельности;
- выявление имеющихся проблем в финансировании бизнеса в России;
- оценка влияния выявленных факторов на выбор источника финансирования в экономически значимых отраслях.

**Объект исследования** – источники финансирования бизнеса.

**Предмет исследования** – особенности выбора источников финансирования бизнеса.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованных источников. В первой главе раскрываются теоретические представления о финансировании компаний в целом и анализируются эмпирические сведения о финансировании российских предприятий, во второй – проверяются гипотезы о влиянии финансовых и отраслевых характеристик на использование определенного источника финансирования для экономически значимых укрупненных видов экономической деятельности.

# ГЛАВА 1 ФИНАНСИРОВАНИЕ БИЗНЕСА: ТЕОРИЯ И РОССИЙСКАЯ ПРАКТИКА

## 1.1 Источники финансирования и структура капитала предприятия

### 1.1.1 Финансовая структура и основные источники финансирования бизнеса

Одним из наиболее важных вопросов, который должна решить фирма в первую очередь является проблема выбора источников финансирования. В Российской Федерации не закреплено на законодательном уровне, как именно предприятия должны финансировать свою деятельность, то есть данное решение полностью зависит от действий менеджмента компаний. Именно от их выбора соотношения источников финансирования и будет в существенной степени зависеть дальнейшее положение фирмы на рынке, а именно, выбранная структура будет напрямую оказывать влияние на рентабельность и стоимость компании, а также на принятие различного рода решений о развитии фирмы в долгосрочной перспективе.

Под термином «финансовая структура», по мнению Ковалева В.В., «подразумевают способ финансирования деятельности коммерческой организации в целом, т. е. структуру всех источников средств, включая краткосрочные»<sup>1</sup>. Структура капитала представляет собой лишь часть финансовой структуры, которая связана с долгосрочными источниками финансирования.

Теплова Т.В. выделила следующую структуру финансовых источников, а именно доли:

- Собственного капитала с разбивкой на уставный капитал, добавочный капитал, нераспределенную прибыль;
- Долгосрочных финансовых источников (заемный капитал);
- Краткосрочных финансовых обязательств (банковские ссуды до года);
- Спонтанного финансирования (кредиторская задолженность и задолженность по заработной плате и налогам)<sup>2</sup>.

Как мы можем заметить, для более полного анализа лучше рассматривать именно финансовую структуру, ведь именно так мы сможем охватить все источники финансирования предприятия.

Все источники финансирования можно разделить на две основные группы:

- Собственные средства;
- Заемные средства.

---

<sup>1</sup> Ковалев, В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика / В.В. Ковалев. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. – С. 847

<sup>2</sup> Теплова, Т.В. Финансовый менеджмент: управление капиталом и инвестициями: учебник для вузов / Т.В. Теплова. - М.: ГУ ВШЭ, 2000. – С.153

Собственные средства – это, по сути своей, активы компании за вычетом долговых обязательств. Более детально содержание собственного капитала характеризует Екимова К.В., а именно: она отмечает, что собственный капитал – это:

- 1) вклады собственников в уставный капитал;
- 2) накопленная прибыль компании (в том числе эмиссионный доход);
- 3) амортизационные отчисления;
- 4) средства, полученные от реализации имущества<sup>3</sup>.

Хотелось бы отметить, что амортизационные отчисления учитываются при расчете накопленной прибыли, поэтому весьма противоречиво разделение прибыли и амортизации в разные аспекты, как это выделила К.В. Екимова.

Заемные средства (обязательства) – это средства, привлеченные на условиях долгового финансирования извне. Их можно подразделить по нескольким категориям.

- 1) По срокам функционирования
  - а) Краткосрочные (до 1 года);
  - б) Среднесрочные (от 2 до 5 лет);
  - в) Долгосрочные (не более 10 лет; имеет целевую направленность).
- 2) По отношению к рынку капитала:
  - а) Закрытые;
  - б) Публичные (финансовые векселя, облигации).

На взгляд Тепловой Т.В. к закрытым источникам финансирования можно отнести «кредиты банков, физических и юридических лиц, лизинг, факторинговые схемы и т. п.». К публичным средствам относится все то, что «заставляет менеджмент компании активно общаться с внешним рынком капитала»<sup>4</sup>.

Весьма непростая задача выбрать основной источник финансирования, так как у каждого есть свои достоинства и недостатки (табл.1).

Таблица 1 Сравнительная характеристика собственного и заемного капитала

Признак	Тип капитала	
	Собственный	Заемный
Право на участие в управлении предприятием	Дает	Не дает
Право на получение части операционной прибыли и имущества	По остаточному принципу	Первоочередное
Ожидаемая доходность	Варьирует	Предопределена

<sup>3</sup> Екимова, К. В. Финансовый менеджмент: учебник для прикладного бакалавриата / К. В. Екимова, И. П. Савельева, К. В. Кардапольцев. - М.: Издательство Юрайт, 2019. – С. 11

<sup>4</sup> Теплова, Т. В. Корпоративные финансы в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. В. Теплова. - М.: Издательство Юрайт, 2018. – С.209

Продолжение табл.

Признак	Тип капитала	
	Собственный	Заемный
Срок возврата капитала инвестору	Не установлен	Установлен условиями договора
Сравнительная стоимость источника	Более дорогой	Более дешевый
Льгота по налогу (учитываются ли расходы по обслуживанию данного источника при исчислении налогооблагаемой прибыли, тем самым уменьшая ее)	нет	есть

Источник: Ковалев, В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика / В.В. Ковалев. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. – С.847

Все средства, которые необходимы компании для финансирования, поступают из разных источников, и со стороны менеджмента все источники можно подразделить на внешние и внутренние, в то же время следует различать финансирование за счет собственных и заемных средств (рис. 1).



Рисунок 1 Источники финансирования фирмы

Сост. по: Иванов, В.В. Корпоративное финансовое планирование / В.В.Иванов, Н.Н. Цытович. - СПб.: БАН; Нестор – История, 2009. – С. 276

Отметим, что основой внутреннего финансирования выступают средства, которые появляются непосредственно при реализации основной деятельности компании, а основой

внешнего финансирования являются привлеченные заемные и собственные средства (например, за счет выпуска акций). Если говорить обобщенно, то как подчеркивают Зви Боди и Роберт Мертон, «внутреннее финансирование (internal financing) развития фирмы обеспечивается за счет ее доходов. К внешнему финансированию (external financing) менеджеры корпорации обращаются тогда, когда они привлекают средства кредиторов или акционеров»<sup>5</sup>.

Также источники финансирования подразделяют на источники привлечения краткосрочного и долгосрочного финансирования. Долгосрочное финансирование может осуществляться и за счет привлеченных средств (например, за счет долгосрочных банковских кредитов), и за счет собственных средств (в том числе за счет нераспределенной прибыли, которая, если говорить точнее, считается бессрочным источником). В настоящее время можно выделить следующих поставщиков долгосрочного заемного финансирования:

- Национальные банки (например, Сбербанк или Альфабанк);
- Иностраные банки (Chase Manhattan Bank, ABN AMRO и другие);
- Портфельные инвесторы в виде частных фондов;
- Портфельные инвесторы в виде фондов «помощи» (они поддерживаются иностранными правительствами, зачастую акцентируют внимание на малых и средних предприятиях и предоставляют небольшие инвестиции);
- Стратегические инвесторы (они стремятся к долгосрочному сотрудничеству, но им нужен своего рода контроль, именно поэтому зачастую приобретают значительный пакет акций);

Наиболее традиционным привлеченным источником долгосрочного заемного финансирования является банковский кредит. Менее распространенные источники:

- Публичные эмиссии акций и прав (может осуществляться и на национальном рынке, и на иностранном);
- Облигации (относительно дороги; зачастую представляют собой средство для завершения переговоров со стратегическим инвестором);
- Конвертируемые облигации (нечто среднее между акциями и облигациями по своим свойствам; относительно дешевый источник);
- Лизинг (альтернатива покупки дорогостоящего оборудования, часто используется в авиационных компаниях, например, в компании «Аэрофлот»)<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Боди, З. Мертон, Р. Финансы / З. Боди, Р. Мертон - М.: Вильямс, 2007. – С.310

<sup>6</sup> Румянцева, Е. Е. Финансовый менеджмент: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. Е. Румянцева. - М.: Издательство Юрайт, 2019. – С.234-241



Краткосрочное финансирование необходимо компании для решения текущих финансовых вопросов и может применяться, например, для пополнения величины оборотного капитала или промежуточного финансирования проектов, пока не будет обеспечено долгосрочного финансирования. Краткосрочное финансирование, по сравнению с долгосрочным, как правило, более доступно и имеет большую гибкость.

По мнению Ковалева В. В. И Ковалева Вит. В., «в основе экономики рыночного типа на микроуровне лежит пятиэлементная система финансирования ее системообразующих компонентов (предприятий): самофинансирование, прямое финансирование через механизмы рынка капитала, банковское кредитование, бюджетное финансирование и взаимное финансирование хозяйствующих субъектов». В данном случае главный акцент ставится на метод получения финансовых ресурсов (метод финансирования).

Самофинансирование – это финансирование компании за счет прибыли, которую она получает. Здесь есть несколько вариантов: либо собственники могут полностью изъять прибыль, которая была получена в отчетном году, и, например, вложить их в инвестирование других проектов; либо собственники могут реинвестировать полученную сумму в деятельность предприятия. Также есть некое среднее между этими двумя методами, оно заключается в использовании и первого, и второго варианта и предполагает и выплаченные дивиденды, и реинвестированную прибыль. По мнению Ковалева В.В., данный вариант получил наибольшее распространение, так как именно третий метод «позволяет найти компромисс между текущим и отложенным потреблением, обеспечить наращивание объемов финансово-хозяйственной деятельности, получить выгоды в случае различий в налогообложении реализованного и капитализированного доходов»<sup>7</sup>. Но хочется отметить, что, несмотря на значительные преимущества данного метода финансирования, он весьма ограничен в объемах, а также его сложно спрогнозировать на долгие годы. Именно поэтому существуют методы, связанные с привлечением дополнительных источников финансирования.

Что касается финансирования через механизмы рынка капитала, можно выделить доленое финансирование, где компания является участником на рынке акций, то есть, например, дополнительно эмитирует акции, и долговое финансирование, где фирма участвует на рынке долговых ценных бумаг (облигаций). Несмотря на привлекательность данного метода финансирования, он не такой идеальный, так как весьма сложен в реализации, подчеркнем, что данный вывод был проверен и подтвержден в процессе прохождения

---

<sup>7</sup> Ковалев, В. В. Финансы организаций (предприятий): учеб. / Ковалев В. В., Ковалев Вит. В. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. – С. 143

преддипломной практики в ПАО «Сбербанк», а также, далеко не всем компаниям доступен рынок капитала как средство поиска дополнительных средств (здесь могут присутствовать, к примеру, законодательные ограничения).

Банковское кредитование наиболее привлекательно, по сравнению с предыдущими методами, так как оно проще и удобнее, в нем не так важен, например, размер бизнеса, а также есть возможность привлечь средства больших объемов и в относительно короткие сроки. Основная проблема связана с тем, что не все банкиры смогут вам выдать выгодный кредит, чтобы он был и долгосрочный, и по приемлемой ставке. Есть ограничения и по объемам, если речь идет о крупном бизнесе. Финансирование на рынке капитала может оказаться предпочтительным.

Бюджетное финансирование считается «наиболее желаемым методом финансирования, предполагающим получение средств из бюджетов различного уровня»<sup>8</sup>. В чем же состоит его привлекательность? Ответ прост. Исторически сложилось так, что в российской практике данный источник финансирования зачастую бесплатен с неконтролируемыми понесенными вами расходами полученных средств. Однако по очевидным причинам доступ к данному источнику весьма ограничен.

Взаимное финансирование хозяйствующих субъектов предполагает наличие оплаты с отсрочкой и (или) рассрочкой платежа при осуществлении хозяйственной деятельности предприятия. Отмечается, что «принципиальное отличие данного метода финансирования от предыдущих заключается в том, что он является составной частью системы краткосрочного финансирования текущей деятельности, тогда как другие методы имеют стратегическую значимость»<sup>9</sup>.

Несмотря на все разнообразие методов финансирования, не стоит ограничиваться данным списком, так как он не является исчерпывающим. Следует отметить, что с каждым годом появляются новые источники финансирования, со своими сравнительными достоинствами и недостатками.

### **1.1.2 Понятие структуры капитала ее значение**

Ранее мы уже упоминали, что финансовая структура в сравнении со структурой капитала шире по своей характеристике, так как учитывает не только долгосрочные источники финансирования деятельности компаний, но и краткосрочные. Но, несмотря на это, повышенное внимание в литературе уделяется именно структуре капитала. Это может быть связано с тем, что краткосрочное кредитование получило свое распространение относительно

---

<sup>8</sup> Ковалев, В. В. Указ. соч. – С. 144

<sup>9</sup> Там же. С.142-145

не так давно. Сейчас же границы между двумя понятиями весьма размыты, и многие авторы включают в структуру капитала и краткосрочное кредитование, поэтому в данном пункте мы решили акцентировать внимание именно на анализ теорий структуры капитала.

На протяжении многих лет учёные задаются вопросом: «Можно ли повлиять на стоимость фирмы с помощью правильного выбора источников финансирования»? Многие зарубежные и отечественные специалисты до сих пор находятся в поисках правильного ответа, рассмотрим основные и наиболее существенные теории капитала фирмы.

Первый подход в управлении структурой капитала носит название «традиционный подход». «Его последователи считают, что, во-первых, стоимость капитала фирмы зависит от его структуры и, во-вторых, существует оптимальная структура капитала, минимизирующая значение WACC и, следовательно, максимизирующая рыночную стоимость фирмы»<sup>10</sup>.

Наиболее точный механизм традиционного подхода смог описать Дж. К. Ван Хорн в своей работе, ставшей классикой финансового менеджмента, «Основы управления финансами». Автор считает, что организация способна увеличить свою стоимость посредством привлечения заемного финансирования, при этом будет происходить уменьшение долгосрочных инвестиций. Очевидно, что вырастет уровень дохода на собственный капитал, но рост  $k_e$  (стоимости собственного капитала) не покроет выгоды от использования заемных средств, которые более дешевые. Также, Ван Хорн отмечает, что стоимость собственного капитала увеличивается все более быстрыми темпами при росте уровня левериджа, а стоимость заемного капитала ( $k_i$ ) увеличится только в случае значительного роста уровня левериджа

При увеличении уровня левериджа сначала наблюдается уменьшение средневзвешенных долгосрочных инвестиций, а также стоимости собственного капитала. Это связано с тем, что не наблюдается полное компенсирование в использовании более дешевых заемных средств при росте стоимости собственных. Как следствие, средневзвешенная стоимость капитала (WACC) будет уменьшаться при использовании заемных средств в умеренном количестве. Уменьшение будет проходить до того момента, пока увеличение стоимости собственного капитала не начнет с избытком компенсировать эффект от использования в структуре капитала более дешевых заемных средств. После этого момента, средневзвешенная стоимость капитала начинает расти и более того, ее дальнейший рост будет поддерживаться увеличением  $k_i$ .

---

<sup>10</sup> Ковалев, В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика / В.В. Ковалев. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. – С.852

Оптимальная структура капитала соответствует точке (X), в которой средневзвешенная стоимость капитала принимает наименьшее значение ( $\min WACC$ ). Таким образом, в соответствии с традиционным подходом подразумевается, что затраты капитала не зависят от его структуры, и что существует оптимальная структура капитала<sup>11</sup>. Иллюстрация данного подхода представлена на рис. 2.

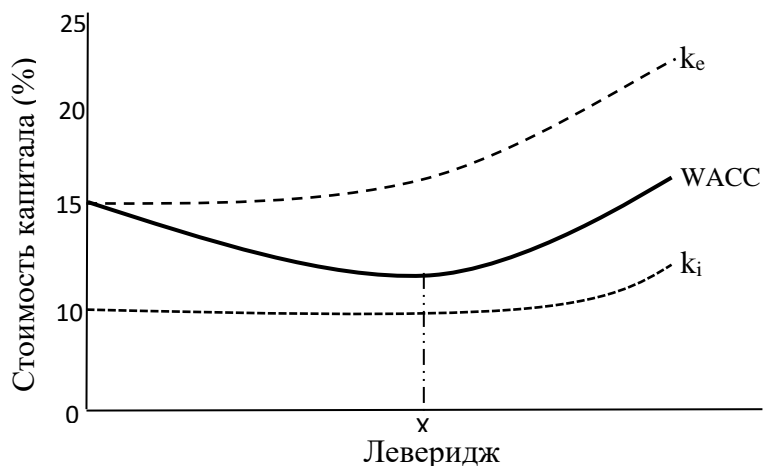


Рисунок 2 Традиционный подход теории структуры капитала

Сост. по: Ван Хорн Дж. К. Основы управления финансами / Дж. К. Ван Хорн - пер. с англ. / Гл. ред. серии Я. В. Соколов. - М.: Финансы и статистика. 2003. – С. 477-478

Совершенно противоположный подход к вопросу о влиянии структуры капитала предполагает теория Модильяни-Миллера (ММ). В своей теории Франко Модильяни и Мертон Говард Миллер еще в 1958 г. установили, что «стоимость капитала, используемого фирмой для инвестиций, не зависит от долгового отношения (левериджа)»<sup>12</sup>, то есть это некое опровержение традиционного подхода. Ковалев В.В. продемонстрировал в подтверждение данной теории некий принцип «пирога», то есть пирог можно делить абсолютно разными способами, от этого его величина не изменится (рис.3).

<sup>11</sup> Ван Хорн Дж. К. Основы управления финансами / Дж. К. Ван Хорн - пер. с англ. / Гл. ред. серии Я. В. Соколов. - М.: Финансы и статистика. 2003. – С. 477-478

<sup>12</sup> Модильяни, Ф. Миллер, М. Сколько стоит фирма? Теорема ММ / Ф. Модильяни, М. Миллер - пер. с англ. - М.: Дело, 2001. – С.233

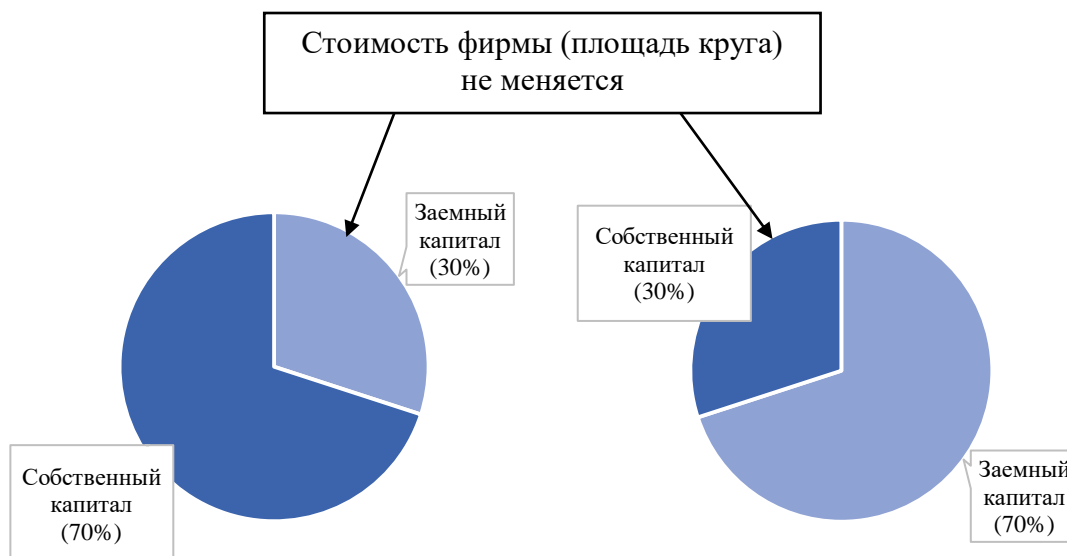


Рисунок 3 Принцип «пирога» в приложении к стоимости фирмы

Сост. по: Ковалев В.В. Финансовый менеджмент; теория и практика. 2-е изд., перераб. И доп. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007 – С. 853

Стоит отметить, что теория применима к условиям совершенного рынка, то есть была рассмотрена некая идеальная ситуация, но на практике так не происходит, поэтому были разработаны модификации теоремы ММ, в которых были учтены налоговые характеристики, а именно:

- Модель Модильяни-Миллера, учитывающая налог на прибыль;
- Модель Миллера, учитывающая налогообложения непосредственно владельцев и собственного, и заемного капитала.

Эти модели были необходимы, чтобы уйти от идеальных условий совершенного рынка, тем самым они учитывают так называемые «трения» на рынке. Теплов Т.В. в своей статье отметила, что «особенность этих моделей учета налоговых несовершенств рынков (трений) – нереалистичные рекомендации относительно выбора финансового рычага, обусловленные упрощенным представлением о функционировании финансового рынка».

Также она акцентировала внимание на том, что данные модели не учитывают денежные средства, которые были потрачены на процесс организации привлечения средств (собственных и заемных), издержки, которые могут возникнуть при ухудшении финансовой устойчивости компании при большой долговой нагрузке<sup>13</sup>.

Тем не менее в данных теориях Модильяни и Миллер отошли от своей первой теоремы и смогли доказать, что при увеличении лeverиджа будет расти стоимость компании (в

<sup>13</sup> Теплова, Т.В. Работа на заемном капитале. Оптимум долговой нагрузки компании: от теоретических концепций к практическим модельным обоснованиям (часть 1) / Т.В. Теплова // Управление корпоративными финансами. - 2013. № 04(58). – С. 201

пропорциональном отношении) и будет снижаться средневзвешенная стоимость капитала (WACC).

Следующие модели, касающиеся выбора структуры капитала, носят название компромиссных. Они используются, когда принимаются решения о необходимости в привлечении дополнительных средств. Теплова Т.В. отметила, что «оптимальную структуру капитала находят в результате балансирования выгод экономии на налогах, обусловленной привлечением заемного капитала, и всех видов затрат, связанных с потерей платежеспособности, вероятность которых повышается с ростом доли заемного финансирования»<sup>11</sup>.

Компромиссные теории можно разделить на 2 типа:

- Компромиссная статичная теория (основная идея: уровень финансового левеиджа должен быть таким, чтобы в любой момент времени было уравнивание между предельными налоговыми выгодами работы на заемном капитале и предельными издержками при ситуации финансовой неустойчивости);
- Компромиссная динамическая теория (в данном случае идея состоит в том, чтобы у каждого предприятия был свой целевой уровень финансового рычага, который учитывал оптимальный и будущий уровни в основной и инвестиционной деятельности компании)<sup>14</sup>.

Компромиссная теория тоже подверглась критике, так как сложно дать однозначный ответ об издержках использования заемного финансирования (именно в количественном обозначении), а также она не дала ответ на вопрос: «почему же у одинаковых фирм разная структура финансирования»? Именно поэтому появилась агентская теория.

Агентская теория рассматривает, «как два типа конфликтов интересов, возникающих между акционерами и менеджерами и между кредиторами компании и ее акционерами, влияют на выбор долговой нагрузки»<sup>15</sup>. Выводы, которые были получены в процессе ответов на эти вопросы, сводятся к следующему:

- Конфликт интересов кредиторов и собственников может быть решен с помощью репутации;
- Выгоды от долгового финансирования снижаются из-за агентских издержек (так как происходит рост стоимости долга);
- Уровень финансового левеиджа зависит от возраста фирмы (чем она старше, тем больше финансовый рычаг).

---

<sup>14</sup> Теплова, Т. В. Корпоративные финансы в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. В. Теплова. - М.: Издательство Юрайт, 2019. – С. 5

<sup>15</sup> Митенкова, Е.Н. Выбор структуры капитала компании в рамках теорий структуры капитала / Е.Н. Митенкова // Экология и строительство. - 2015. №4. – С.24

Данная теория тоже была неидеальна, что привело к появлению сигнальных и инвестиционных теорий, в которых происходил отказ от предпосылки об информационной асимметрии. В сигнальной теории отмечается, что финансовый леверидж – это не что иное как просто сигнал инвесторам о состоянии компании, также важна доля менеджеров в собственности определенного проекта.

Бриллиантом инвестиционной теории стала работа С. Майерса. Его концепция носит название иерархичной или концепции порядка выбора источников финансирования. Суть его работы заключалась в том, что по причине разного уровня владения информацией у менеджмента компании и внешних лиц (кредиторов и других внешних поставщиков капитала), будет осуществляться иерархичное использование источников финансирования, то есть сначала компания будет финансироваться за счет собственных средств, а потом уже за счет заемных.

С развитием финансовой науки и с появлением такого понятия, как «поведенческие финансы» появились и новые теории структуры финансирования, которые носили название «поведенческие теории». В данном направлении стоит уделить следующим трем теориям:

- Теория отслеживания рынка Бейкера и Вюрглера (рынок оказывает огромное влияние на финансовое положение фирмы, а именно колебания рыночных цен влияют на структуру капитала, также было подтверждено, что фирмы с низким левериджем, как правило, привлекали средства, когда цены их акций были высокими, и наоборот, фирмы с высоким левериджем, как правило, привлекали средства, когда их цены были низкими)<sup>16</sup>;
- Теория информационных каскадов (главный причина изменения структуры капитала – стадное чувство, то есть менеджеры фирмы копируют действия менеджеров других компаний-конкурентов; зачастую это происходит спонтанно, когда индивиды сталкиваются с негативными и стрессовыми ситуациями)<sup>17</sup>;
- Теория влияния личных качеств менеджеров (личные качества менеджеров, в том числе их оптимизм, влияет на структуру финансирования, а именно, к примеру, оптимистичные менеджеры полагают, что рынки капитала недооценивают рискованные ценные бумаги своей фирмы и могут снизить положительный чистый доход ценных проектов, которые должны финансироваться извне)<sup>18</sup>.

---

<sup>16</sup> Baker, M. Market timing and capital structure / M. Baker, J. Wugler // Journal of Finance. - 2002. Vol. 57. № 1. – P.26

<sup>17</sup> Bikhchandani, S. Learning from the Behavior of Others: Conformity, Fads, and Informational Cascades / S. Bikhchandani, D. Hirshleifer, I. Welch // The Journal of Economic Perspectives. - 1998. Vol. 12, № 31. – P.168

<sup>18</sup> Heaton, J. Managerial optimism and corporate finance / J. Heaton // Financial Management. - 2002. Vol. 31. № 2. – P.33

Таким образом, проанализировав различные теории структуры капитала, можно сделать вывод, что, несмотря на все разнообразие различных методов, нельзя утверждать с полной достоверностью, что существует универсальный подход к выбору структуры капитала. Менеджеры должны учесть различные факторы и ограничения в выборе финансирования, о чем и будет следующий пункт данной работы.

### **1.1.3 Факторы выбора структуры капитала**

Выбор менеджера при определении финансовой структуры предприятия зависит от множества факторов, в идеале ему нужно определить такое соотношение заемных и собственных средств, чтобы оно было оптимальным. «Оптимальная структура – это такое соотношение ее элементов, которое обеспечивает или необходимый прирост рентабельности деятельности при заданном уровне финансовой устойчивости, или повышение финансовой устойчивости при заданном уровне рентабельности»<sup>19</sup>.

Ахметвалиева А.З. и Квач Н.М в своей работе обратили внимание на факторы, которые влияют на то, в каком соотношении привлекать собственный и заемный капитал. По их мнению, при выборе структуры источников финансирования предприятия важно учитывать, как внутренние факторы, которые зависят от условий деятельности организации, так и внешние, связанные с макроэкономической и политической ситуацией в стране, законодательством и тому подобное. Очевидно, что структура источников финансирования компании формируется под воздействием многих факторов. К факторам, оказывающим наибольшее влияние, относятся<sup>20</sup>:

- Уровень и динамика доходности бизнеса. Как было замечено в ходе ряда эмпирических исследований, компании, которые генерируют достаточную прибыль для финансирования собственного развития и выплаты дивидендов, обходятся в большей степени собственными средствами, потому что могут себе это позволить, следовательно, наиболее рентабельные компании имеют относительно низкую долю заемных средств.

- Темпы увеличения оборачиваемости капитала компании. Нарастивание темпов роста оборачиваемости требует повышения объемов финансирования, то есть при значительных темпах роста деятельности, предприятию не хватает средств от собственного финансирования, и оно прибегает к повышению доли заемных источников.

---

<sup>19</sup> Пиняева, А.Е. Оптимизация структуры капитала предприятия / А.Е. Пиняева // Политика, экономика и инновации. - 2016. №8. – С.2

<sup>20</sup> Ахметвалиева, А.З. Особенности формирования структуры источников финансирования компании в современных условиях / А.З. Ахметвалиева, Н.М. Квач // Экономика, менеджмент и сервис: современный взгляд на актуальные проблемы. - М., 2018. – С. 7



- Стабильность функционирования. Стабильно развивающиеся компании могут позволить себе значительное привлечение заемных средств.

- Структура активов. Компании, располагающие значительной долей ликвидных активов, способны увеличивать долю заемных источников финансирования без большого ущерба для платежеспособности.

- Налогообложение. Чем выше налог на прибыль, тем более привлекательно финансирование за счет заемных средств из-за отнесения на себестоимость допустимой части процентов за используемый кредит.

Помимо этого, по мнению Румянцевой Е.Е., на принятие решения о структуре капитала оказывают влияние следующие факторы:

- 1) объем продаж и прибыли;
- 2) уровень процентных ставок;
- 3) движение денежных средств компании;
- 4) другие компании данной отрасли;
- 5) позиции кредиторов (потенциальное согласие на кредитование);
- 6) цена капитала (с точки зрения цены капитала у каждой компании наиболее эффективная структура своя: нет единой оптимальной структуры);
- 7) внешние условия (стабильность экономической ситуации, законодательные ограничения)<sup>21</sup>

Также, на основе рассмотренных ранее теорий структуры капитала мы можем выделить следующие факторы, влияющие на соотношение заемных и собственных средств (Приложение 1).

Легоева Д.О. в статье «Об экономическом содержании финансовой структуры капитала компании» приходит к выводу, что «формирование финансовой структуры капитала предполагает достижение компромисса в рамках соотношения «доходность – риск – ликвидность», поскольку рост доли заемного капитала обеспечивает большую доходность собственного капитала, но одновременно повышает финансовый риск и ухудшает ликвидность баланса»<sup>22</sup>.

Помимо всех перечисленных факторов, можно добавить влияние макроэкономических и институциональных факторов, например, уровень инфляции, ставки по привлеченному капиталу. Кроме того, Теплова Т.В. в своей статье добавляет влияние специфических

---

<sup>21</sup> Румянцева, Е. Е. Финансовый менеджмент: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. Е. Румянцева. - М.: Издательство Юрайт, 2019. – С. 188

<sup>22</sup> Легоева, Д.О. Об экономическом содержании финансовой структуры капитала компании / Д.О. Легоева // Экономический вестник Ростовского государственного университета. - 2008. Том 6. № 4. Часть 2. – С. 204

характеристик компании: «размер, продуктовая и географическая диверсификация, структура акционерного капитала, жизненный опыт и психологические особенности топ-менеджеров и генерального директора»<sup>23</sup>.

Большое исследование по оценке влияния финансовых факторов на структуру финансирования было проведено Ю. Кулик и С. Макаровой. Они акцентировали внимание на том, что такое действие, как выкуп акций, не было до конца изучено с точки зрения его влияния на структуру капитала. В своем эмпирическом исследовании они проанализировали публичные компании из стран БРИКС в течение 10 лет. В результате, авторы доказали, что в результате выкупа акций компаниями происходит коррекция структуры капитала. Также было отмечено, что величина денежного потока компании оказывает существенное влияние на скорость корректировки структуры финансирования при ее отклонении от оптимальной структуры. Управление структурой капитала компании является сложной и многоэтапной работой. Чтобы компания достигла наилучших результатов при выкупе акций, необходим тщательный анализ как внешней макроэкономической среды, так и внутренних характеристик самой компании<sup>24</sup>.

Выбор структуры капитала, как было описано ранее, является одним из важнейших решений менеджмента компаний, так как именно от этого выбора будет зависеть развитие предприятия в долгосрочной перспективе. Несмотря на все разнообразие источников финансирования, фирма должна прежде всего учитывать специфические особенности осуществляемой деятельности.

Проанализировав имеющиеся теории капитала, нельзя сделать вывод о наличии определенной, подходящей всем, структуре финансирования. Выявив возможные факторы, влияющие на структуру финансирования, можно дать рекомендацию менеджеру, что при определении финансовой структуры, включая структуру капитала, ему нужно иметь ввиду все значимые угрозы для компании, но в целом спектр факторов данного выбора далеко не является ограниченным и требует дальнейших исследований.

---

<sup>23</sup> Теплова, Т.В. Работа на заемном капитале. Оптимум долговой нагрузки компании: от теоретических концепций к практическим модельным обоснованиям (часть 1) / Т.В. Теплова // Управление корпоративными финансами. - 2013. № 04(58). – С.207

<sup>24</sup> Kulik, Y. Capital Structure Management by Share Repurchase for Companies in Emerging Markets / Y. Kulik, S. Makarova // Journal of Corporate Finance Research. - 2018. №12(3) – P. 57

## 1.2 Профиль финансирования российского бизнеса

### 1.2.1 Уровень финансовой зависимости российского бизнеса

Наиважнейшим коэффициентом в анализе финансовой структуры предприятия является коэффициент автономии. Данный показатель характеризует долю «владельцев предприятия в сумме средств, авансированных в его деятельность»<sup>25</sup>.

Иными словами, с помощью данного коэффициента мы сможем сделать выводы о том, какую долю в источниках финансирования деятельности фирмы составляют собственные средства. Чем выше значение этого коэффициента, тем «более независима организация от внешних источников финансирования, конъюнктуры финансового рынка, дороговизны обслуживания заемных денежных средств»<sup>26</sup>. Взглянув на рисунок 4, мы можем заметить, что в целом у российских предприятий до 2014 г. наблюдается отрицательная динамика данного коэффициента, что говорит о том, что компании более отдавали предпочтение заемным источникам финансирования.

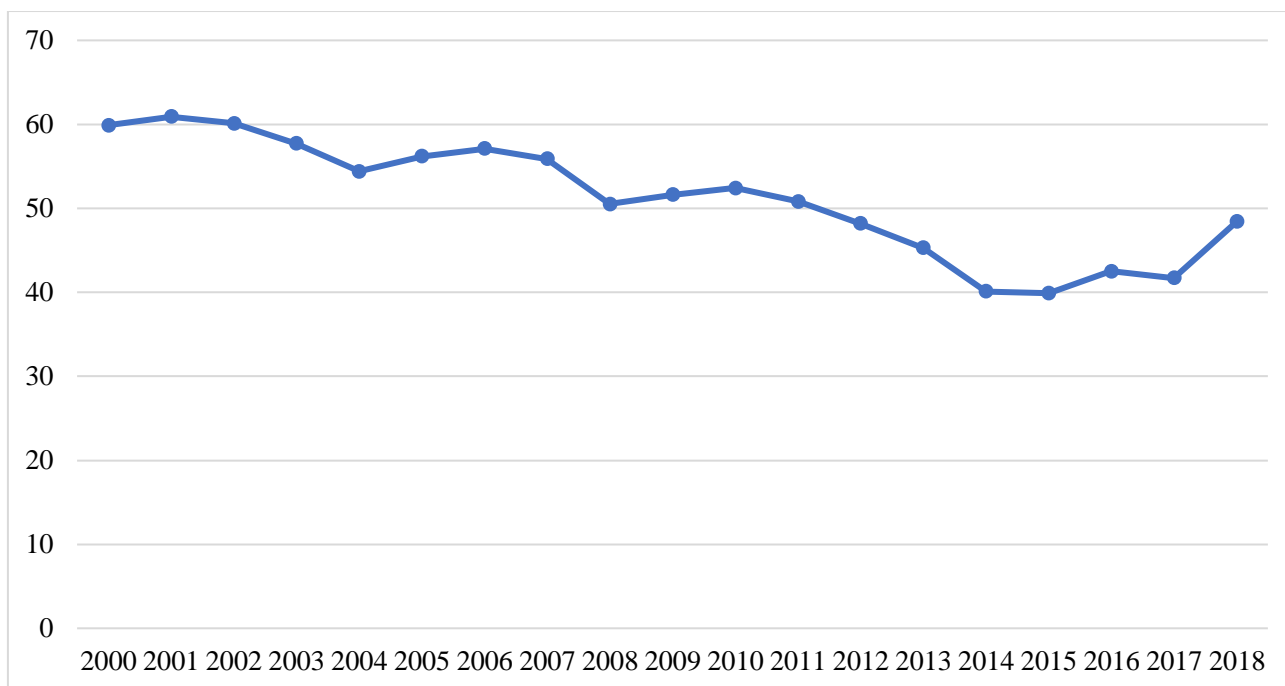


Рисунок 4 Динамика коэффициента автономии, %

Сост. по: Федеральная служба государственной статистики, URL: <https://www.gks.ru/folder/11192/> (Дата обращения: 04.05.2020)

Как мы можем видеть по данным таблицы 2, коэффициент автономии достигает значения менее 50% с 2012 г. 2012 г. был весьма благоприятным для российской экономики,

<sup>25</sup>Мочалова, Л.А. Методологические особенности оценки финансовой устойчивости и платежеспособности торговых организаций в современных условиях / Л.А. Мочалова, М.Е. Кулагина // Финансы и кредит. - 2018. №7 (775). – С. 1586

<sup>26</sup>Казакова, Н. А. Анализ финансовой отчетности. Консолидированный бизнес: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Казакова. – М.: Юрайт, 2019. – С. 77

наблюдались стабильные улучшения, но к концу года инфляция выросла и составила 6,6% (в 2011 г. – 6,1%)<sup>27</sup>.

Если говорить о максимальном значении показателя за исследуемый период, то оно было достигнуто в 2001 г. (60,9%), что связано с относительно благоприятной ситуацией в стране. Минимальное значение характерно для 2015 г., и скорее всего это было связано с кризисной ситуацией в стране, когда финансовая устойчивость предприятия снизилась. Проанализировав темпы роста коэффициента, легко заметить, что наибольший рост показателя наблюдался в 2018 г., в котором коэффициент вырос на 16%, по сравнению с 2017 г. Таким образом, такой резкий рост показателя нарушил «общую» тенденцию спада коэффициента (коэффициент достиг значения 2012 г.). Увеличение показателя обусловлено улучшением бизнес-климата и постепенным восстановлением нашей экономики после кризиса 2014-2015 гг. Говоря о наименьших темпах роста коэффициента, то здесь выделяются из общей картины 2008 и 2014 г., когда показатель снизился примерно на 10%, связано это было с экономическими кризисами в России (табл.2).

Таблица 2 Коэффициент автономии за период 2000-2018 гг., %

	Коэффициент автономии	Темп роста (по сравнению с предыдущим годом)	Изменение
2000	59,9	-	-
2001	60,9	102%	2%
2002	60,1	99%	-1%
2003	57,7	96%	-4%
2004	54,4	94%	-6%
2005	56,2	103%	3%
2006	57,1	102%	2%
2007	55,9	98%	-2%
2008	50,5	90%	-10%
2009	51,6	102%	2%
2010	52,4	102%	2%
2011	50,8	97%	-3%
2012	48,2	95%	-5%
2013	45,3	94%	-6%
2014	40,1	89%	-11%
2015	39,9	100%	0%
2016	42,5	107%	7%
2017	41,7	98%	-2%
2018	48,4	116%	16%

Сост. по: Федеральная служба государственной статистики, URL: <https://www.gks.ru/folder/11192/> (Дата обращения: 10.05.2020).

<sup>27</sup> Инфляция на потребительском рынке. Информационно-аналитический материал / Центральный банк Российской Федерации - 2013. № 12 – С. 1

Стоит также рассмотреть задолженность организаций (рис. 5).

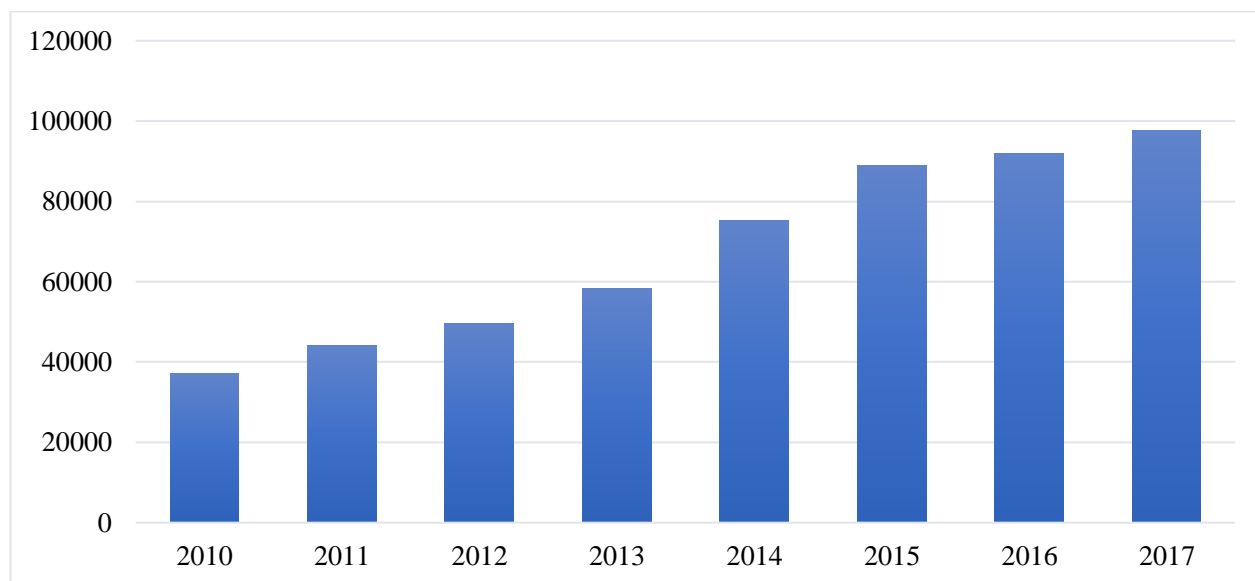


Рисунок 5 Суммарная задолженность организаций по обязательствам, в млрд руб.

Сост. по: Финансы России. 2018: Статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики. Росстат, 2018. Ред. М. Сабельниковой. - М., 2018. – С.276

Как мы видим по данным из рисунка 5, с каждым годом задолженность организаций увеличивается, однако в последние годы темп роста задолженности снижается, что может быть вызвано замедлением инфляции в стране (например, в 2015 г. уровень инфляции составил 12,9 %, в 2016 г. он опустился до 5,4%, а в 2017 г. и вовсе упал до 2,5%)<sup>28</sup>. Рассмотрим подробнее состав суммарной задолженности (табл.3).

Таблица 3 Задолженность организаций, в млрд руб.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Суммарная задолженность по обязательствам, в том числе:	37200	44018	49561	58340	75183	89015	91942	97671
Кредиторская задолженность	17683	20954	23631	27531	33174	38926	42280	44481
Задолженность по кредитам банков и займам	19517	23064	25930	30809	42009	50089	49662	53190

Источник: Финансы России. 2018: Статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики. Росстат, 2018. Ред. М. Сабельниковой. - М., 2018. – С.276

Проанализировав данные таблицы 3, легко заметить, что каждый год организации отдают предпочтение кредитам банков и займам, тем не менее доля кредиторской задолженности в суммарном объеме долговых обязательств остается значительным. Также отметим, что в 2016 году наблюдалось сокращение использованных средств по кредитам

<sup>28</sup> Инфляция на потребительском рынке. Информационно-аналитический материал / Центральный банк Российской Федерации - 2017. № 12(174) – С. 1

(значение снизилось на 427 млрд рублей), скорее всего это связано с общим спадом объемов рынка кредитования.

Если рассмотреть средние значения кредиторской задолженности и задолженности по кредитам и займам, то по рисунку 6 отметим, что данные источники используются практически в равных значениях, задолженность по кредитам и займам превышает кредиторскую всего лишь на 8%.

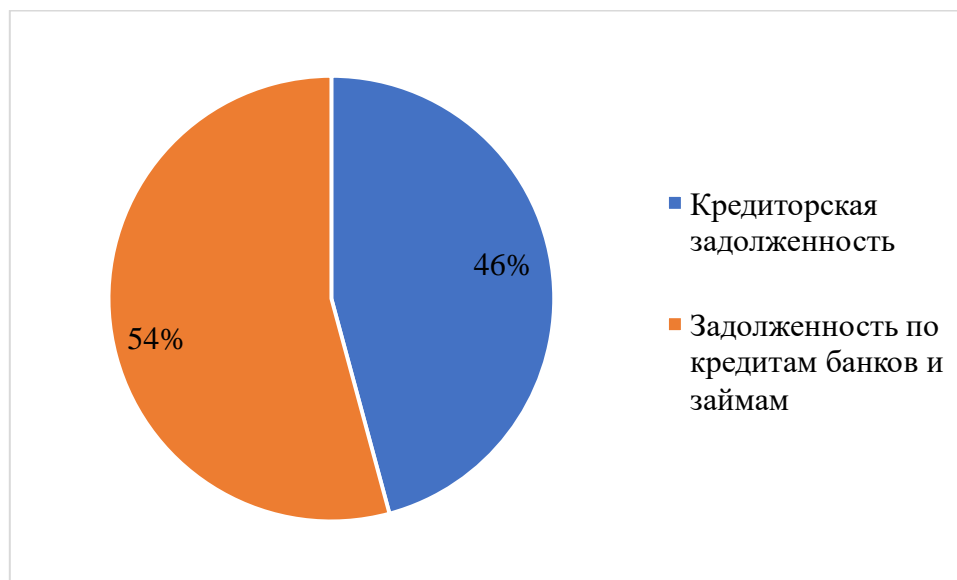


Рисунок 6 Состав суммарная задолженность организаций по обязательствам, %

Сост. по: Финансы России. 2018: Статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики. Росстат, 2018. Ред. М. Сабельниковой. - М., 2018. – С.276

Таким образом, проанализировав использованные источники финансирования российских организаций за прошедшие года, можно сделать вывод, что в среднем компании отдают предпочтение использованию заемных средств нежели собственных, что, согласно теории, связано с более дешевым характером привлекаемых средств. Но не стоит забывать, что рост уровня финансовой зависимости может оказывать в некоторых случаях негативное влияние на финансовое состояние организаций<sup>29</sup>.

### 1.2.2 Отраслевые особенности финансирования бизнеса в РФ

Для более детального анализа следует рассмотреть источники финансирования российского бизнеса в отраслевом разрезе. Как мы можем заметить по данным таблицы 4, компании большинства отраслей отдают предпочтение внешним источникам финансирования, что теоретически объясняется их более низкой стоимостью. Ещё одним

<sup>29</sup>Донец, С. Кредитование и финансовая устойчивость российских промышленных компаний: микроэкономические аспекты анализа / С. Донец, А. Могилат // Серия докладов об экономических исследованиях. - 2016. №16. – С.21

важным преимуществом использования заемных средств является «наличие независимого контроля за эффективностью использования инвестиционных ресурсов»<sup>30</sup>.

Таблица 4 Коэффициент автономии по укрупненным видам экономической деятельности за период 2014-2017 гг., %.

Вид деятельности	2014	2015	2016	2017	Среднее значение коэффициента автономии за период 2014-2017 г.
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	36,9	39,4	40,3	42,9	39,875
рыболовство, рыбоводство	16,8	33,7	44,7	51,4	36,65
добыча полезных ископаемых	52,9	53,3	54	54,1	53,575
обрабатывающие производства	28,6	26,7	28,9	28,8	28,25
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	56,1	57,6	59,3	57,3	57,575
строительство	11,2	8,8	9,2	9,3	9,625
оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	42,3	43,2	44,6	42	43,025
гостиницы и рестораны	23,9	-6,1	21,4	5,1	11,075
транспорт и связь	52	49,1	55	59,4	53,875
финансовая деятельность	38,2	40,6	38	37,4	38,55
операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	38,6	40,7	46,6	32,7	39,65

Источник: Финансы России. 2018: Статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики. Росстат, 2018. Ред. М. Сабельниковой. - М., 2018. – С.126-132

Большую часть активов за счет собственных средств в большинстве своем финансируют компании таких отраслей, как рыболовство (речь идет о 2017 г., где коэффициент автономии достиг отметки в 51,4%); добыча полезных ископаемых (за исследуемый период коэффициент автономии не опускался ниже 50% – мы можем наблюдать лишь рост коэффициента из года в год, следовательно, компании данной отрасли привлекательны для кредиторов, так как они достаточно финансово устойчивы); производство и распределение электроэнергии, газа и воды (наблюдался бурный рост коэффициента до 2016 года, в 2016 показатель достиг отметки 59,3%, но затем он снизился до значения в 57,3%) и отрасль транспортировки (за последний год наблюдался резкий рост коэффициента

<sup>30</sup> Магомаева, Л. Р. Организация финансирования российских предпринимательских структур как объектов инвестиционной деятельности / Л.Р. Магомаева // Экономические науки. - 2011. №5(78). – С. 276

автономии, он достиг максимального значения 59,4 %, следовательно, компании данной отрасли становятся более финансово независимы).

Если рассмотреть общую картину, то мы можем заметить, что почти что во всех отраслях коэффициент автономии растет. Примечательно, что в 2015 г. показатель достиг отрицательного значения в отрасли гостиничного и ресторанного бизнеса, что говорит о том, что большая часть заведений данной отрасли была убыточной. Среднее значение коэффициента автономии в разрезе укрупненных видов экономической деятельности за исследуемый период представлено на рис. 7:



Рисунок 7. Среднее значение коэффициента автономии по укрупненным видам экономической деятельности за период 2014-2017 гг., %.

Сост. по: Финансы России. 2018: Статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики. Росстат, 2018. Ред. М. Сабельниковой. - М., 2018. – С.126-132

По данным рисунка 7, мы можем заметить, что наибольшее среднее значение коэффициента автономии наблюдается в отрасли производства и распределения электроэнергии, газа и воды, то есть компании этой отрасли наиболее привлекательны для кредиторов, поскольку должны ассоциироваться у них с низким финансовым риском. Наименьший средний показатель был достигнут в отрасли строительства, но это может быть связано со спецификой отрасли и еще не говорит о том, что у фирмы убыточны или финансово неустойчивы, что требует более детального анализа.

По этому поводу в литературе отмечается, что «использование заемного капитала для предприятий строительной отрасли более выгодно с точки зрения развития и возможного роста рентабельности, однако, в то же время, это ведет к снижению финансовой



устойчивости»<sup>31</sup>. В целом, проанализировав коэффициент автономии, мы можем сделать вывод, что компании различных отраслей по большей части отдают свое предпочтение внешним источникам финансирования.

Для более полного понимания структуры источников перейдем к рассмотрению задолженности предприятий по обязательствам. По рисунку 8 легко заметить, что наибольший объем задолженности привлекается в отраслях оптовой и розничной торговли, обрабатывающих производств, особенно в производстве нефтепродуктов, в добыче полезных ископаемых, в транспорте и связи, что коррелирует со значением этих отраслей в российской экономике. Наименьшие объемы задолженности характерны для отрасли рыболовства, так как она не на столько значима по масштабам, и гостиничного бизнеса, так как эта отрасль наиболее волатильна, и для нее характерны убытки.

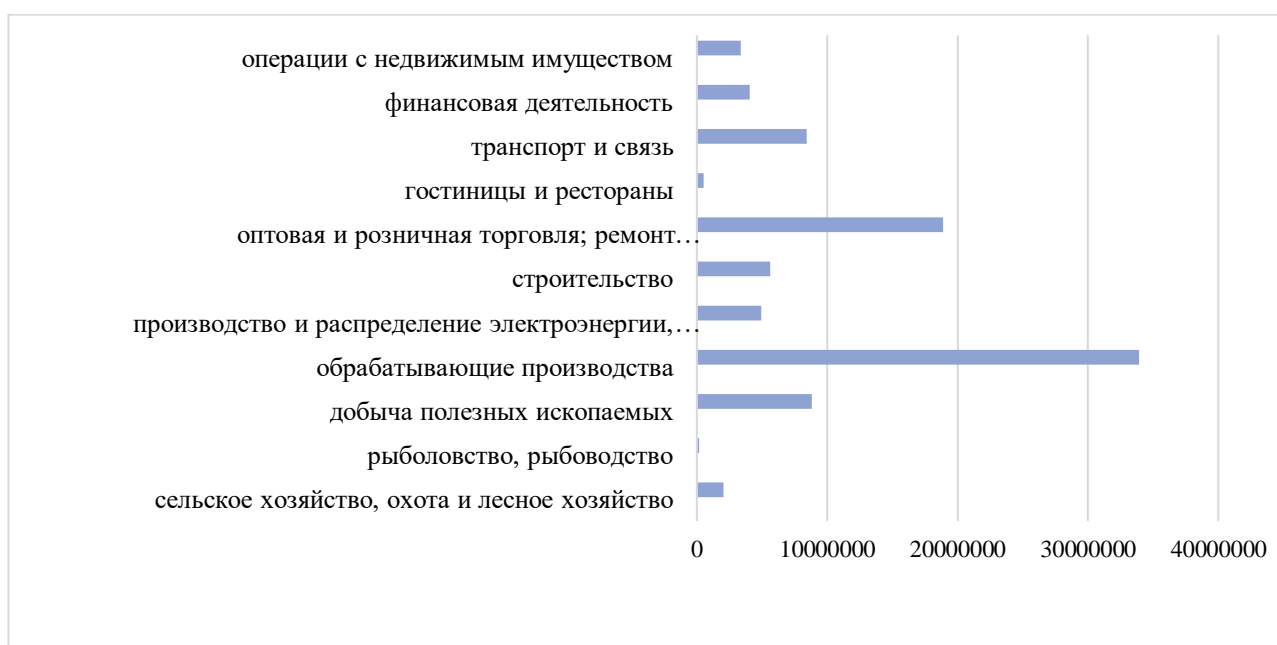


Рисунок 8 Суммарная задолженность предприятий по обязательствам за 2017 г. по видам экономической деятельности, в млн руб.

Сост. по: Финансы России. 2018: Статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики. Росстат, 2018. Ред. М. Сабельниковой. - М., 2018. – С.282-286

Проанализировав составные элементы задолженности организаций, представленные в табл. 5, мы можем сделать вывод, что компании большей части отраслей предпочитают использовать кредиты банка для заемного финансирования своей деятельности, кроме трех отраслей, а именно: кроме отрасли строительства, отрасли производства, распределения электроэнергии, газа и воды, отрасли оптовой и розничной торговли – это может быть связано с тем, что зачастую компании работают в так называемый «коммерческий кредит», то есть они

<sup>31</sup> Салихова, И.Э. Финансы компании строительной отрасли / И.Э. Салихова // Молодой учёный. - 2014. № 16 (75). – С. 282

сначала закупают материалы, товары и прочее, а только потом от вырученных средств погашают свою задолженность.

Таблица 5 Суммарная задолженность предприятий по обязательствам за 2017 г. по видам экономической деятельности, в млн руб.

Вид деятельности	Суммарная задолженность по обязательствам		
	Всего	В том числе	
		Кредиторская	Задолженность по кредитам банков и полученным займам
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	2 041 034	547 554	1 493 480
рыболовство, рыбоводство	164 765	47 190	117 575
добыча полезных ископаемых	8 808 324	2 881 170	5 927 154
обрабатывающие производства	33 927 018	14 678 144	19 248 874
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	4 919 943	2 553 948	2 365 995
строительство	5 630 376	4 327 986	1 302 390
оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств	18 891 670	9 486 621	9 405 049
гостиницы и рестораны	507 105	160 906	346 199
транспорт и связь	8 420 573	3 010 034	5 410 539
финансовая деятельность	4 052 413	811 244	3 241 169
операции с недвижимым имуществом	3 381 798	1 177 974	2 203 824

Источник: Финансы России. 2018: Статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики. Росстат, 2018. Ред. М. Сабельниковой. - М., 2018. – С.282-286

Таким образом мы можем видеть, что большая часть компаний различных отраслей используют зачастую заемное финансирование, а это может говорить о двух противоположных причинах. Во-первых, предприятие может быть финансово неустойчиво, так как большую часть его средств составляют заемные средства. Во-вторых, компании могут быть финансово устойчивыми, но с относительно большой долей заемных средств, по сравнению с другими компаниями, что связано со спецификой осуществляемой деятельности (например, это характерно для строительной отрасли, как уже было отмечено ранее).

### 1.2.3 Национальная специфика финансирования бизнеса в РФ

Как отмечалось выше, нет определенной методики распределения источников финансирования: каждая компания должна руководствоваться собственными принципами и целями и разрабатывать свою собственную структуру финансирования. Но, очевидно, что в разных странах наблюдается некоторая особая специфика, в том числе в выборе структуры капитала. Теплова Т.В. исследовала данный вопрос в отношении корпораций, и результаты ее исследования представлены в табл. 6.

Таблица 6 Структура капитала корпораций в разных странах, 2011 г.

Рынки	Долгосрочный долг / собственный капитал, %	(Долгосрочный и краткосрочный платный долг) / собственный капитал, %	Количество фирм, ед.
США	38	60	2870
Болгария	9	51	13189
Великобритания	29	53	5070
Венгрия	5	54	7000
Германия	35	72	3750
Канада	40	58	2040
Италия	51	62	5010
Польша	40	60	11060
Словакия	28	55	1210
Франция	49	74	3406
Чехия	22	58	7315
Япония	54	70	1112
Россия	15	32	60
Украина	10	28	72

Источник: Берзон, Н. И. Корпоративные финансы: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Берзон, Т. В. Теплова, Т. И. Григорьева; под общей ред. Н. И. Берзона. - М.: Издательство Юрайт, 2019. – С. 12

Как мы можем заметить, для России характерно в основном финансирование за счет собственных средств (об этом также свидетельствуют данные, приведенные в табл. 2), но такой вывод требует уточнения. Так, например, компании нефтегазодобывающей отрасли отдают предпочтение заемным источникам финансирования, то есть представленные в таблице результаты весьма обобщены, отсутствуют различия в отраслевом разрезе. Вместе с тем в целом, проанализировав данные, легко заметить, что в большинстве стран компании предпочитают привлекать заемный капитал более активно.

Если говорить об использовании собственных средств для финансирования российского бизнеса, то, как мы помним по данным табл. 4, лишь в некоторых отраслях наблюдалось превышение коэффициента автономии над пятидесятипроцентным значением, а именно в добывающей, обрабатывающей и транспортной отраслях. Однако, чтобы финансировать свою деятельность за счет собственных средств, компания должна быть

конкурентоспособна, а также должен постоянно поддерживаться спрос на ее продукцию. Очевидно, что предприятия данных отраслей, особенно добывающей, являются объектами спроса, так как нефть и газ – это основные элементы всего товарооборота страны. Конечно, использование собственных средств имеет ряд своих недостатков, например, к ним относятся «невозможность спрогнозировать дальнейшую ситуацию в развитии предприятия, некоторая зависимость от внешних условий, неподвластных контролю со стороны менеджмента предприятия»<sup>32</sup>.

В целом с 2006 г. по данным табл. 2, предприятия стали увеличивать долю заемных источников финансирования. Данное сокращение было отчасти обусловлено законодательными причинами, так как именно в 2006 г. внесли поправки, в связи с которыми компании могут предъявлять НДС к вычету при покупке оборудования на заемные средства. По данным рисунка 7, из всех отраслей в этом отношении выделяется строительный сектор: ранее мы затронули тему низкого коэффициента автономии в этой отрасли, отметив, что низкий показатель связан со спецификой самой отрасли, она является одной из самых рискованных, так как зачастую могут наблюдаться срывы сроков сдачи объектов. Поэтому кредиторам следует внимательно проверять строительные фирмы, прежде чем предоставлять им финансирование, так как может реализоваться риск невозврата средств.

Более подробно данный вопрос осветила Н.В. Кирилова, которая отметила, что необходимость в привлечении внешних источников финансирования возникает в связи с высоким ростом инвестиционных потребностей предприятий, так как возможность использования внутреннего финансирования недостаточна либо ограничена<sup>33</sup>. С этих позиций, относительно низкая активность российского бизнеса в привлечении заемных средств может косвенно указывать на проблемы финансирования.

Важно заметить, что авторы имеют разные представления о том, как рассматривать проблемы финансирования бизнеса в России. Некоторые из них отдельно изучают собственный и отдельно заемный капитал, уделяя внимание приоритетным источникам финансирования, кто-то считает, что они неразрывно связаны и, как следствие, их нужно изучать в тандеме друг с другом. Такую позицию, например, содержит статья российского автора Мухаметзяновой Л. Р., в которой за объект исследования был принят заемный капитал и управление его эффективностью. Автор подчеркивает, что стоимость заемного капитала определяется стоимостью обслуживания долга, и это в свою очередь приводит к

---

<sup>32</sup> Минзоркина, А.В. Проблемы самофинансирования инвестиционной деятельности предприятия / А.В. Минзоркина // Экономика, предпринимательство и право. - 2016. №4. – С.448

<sup>33</sup> Кирилова, Н.В. Структура капитала строительных компаний и факторы ее определяющие / Н.В. Кирилова // Проблемы экономики и менеджмента. - 2016. №12(64) – С. 44-45

возникновению «обратных» денежных потоков. В данном случае универсальным инструментом можно считать банковский кредит. При этом чем выше уровень кредитоспособности заемщика, тем ниже стоимость заемных средств, предоставляемых банком. Стоимость заемного капитала, который привлекается в форме банковского кредита, отражена следующей формулой:<sup>34</sup>

$$ЗК_{\text{бк}} = \frac{СП * (1 - Н)}{1 - УР_{\text{бк}}}$$

Где  $ЗК_{\text{бк}}$  – стоимость заемного капитала, привлекаемого в форме банковского кредита; СП – ставка процента за банковский кредит; Н – ставка налога на прибыль;  $УР_{\text{бк}}$  – уровень расходов заемщика по привлечению банковского кредита в его сумме.

Этот факт находит свое подтверждение в рассмотренных ранее данных (табл. 6), согласно которой наибольший объем задолженности характерен для отраслей оптовой торговли, обрабатывающей, добывающей, транспортной и в сфере коммуникаций (связи). Весьма логично, что стоимость заемных средств для ряда компаний данных отраслей гораздо дешевле, если речь идет о таких представителях крупного бизнеса, как, например, ПАО «Новатэк» или ООО «Лента». Во многих крупных российских компаниях присутствует доля государства. Таким образом, компании, на первый взгляд, могут быть финансово неустойчивыми (например, ПАО «НК «Роснефть» имеет относительно невысокую долю собственных средств в общей структуре финансирования), но это не значит, что компания испытывает финансовые затруднения. Наоборот, говорит о том, что они могут расплачиваться вовремя по своим долгам и для них финансирование за счет заемных средств выглядит более привлекательно по сравнению с самофинансированием.

Большие проблемы в финансировании возникают у малых и средних российских предприятий. Они всегда заинтересованы в дополнительных средствах, особенно на этапе роста, чтобы расширить спектр осуществляемой ими деятельности, но банки с осторожностью предоставляют им средства, так как у них присутствует высокий кредитный риск. Это объясняется тем, что у компаний «нет возможности предъявить стопроцентные гарантии своих обязательств»<sup>35</sup>. Проблемы, связанные с кредитованием малых и средних предприятий, можно рассматривать с двух точек зрения<sup>36</sup>.

<sup>34</sup> Мухаметзянова, Л. Р. Методы управления долговым финансированием компании / Мухаметзянова Л. Р. // Синергия Наук. - 2018. №28. – С. 92

<sup>35</sup> Бабурина, О.Н. Современные проблемы финансирования инвестиционной деятельности малого и среднего бизнеса в России / О.Н.Бабурина, Н.С. Дубенская // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. - 2017. №4. – С. 14

<sup>36</sup>Зотова, О.И. Проблемы финансирования малого бизнеса в России / О.И. Зотова // Вестник Тульского филиала Финансового университета. – 2018. №1. – С. 551

- Со стороны банков, проблемы связаны со следующими факторами: непрозрачностью бизнеса; отсутствием ликвидных залогов; низкой экономической и юридической осведомленностью большинства российских предпринимателей; наличием высоких рисков невозврата кредитов.

- Со стороны предпринимателей, данные проблемы объясняются: высокой стоимостью кредитов; длительными сроками рассмотрения заявок; жесткими условиями получения кредитов; невозможностью получить кредит на создание бизнеса «с нуля».

Подводя итоги данной главы, следует отметить, что источники финансирования бизнеса могут классифицироваться по-разному, а именно: их можно подразделить на собственные и заемные средства, на внутренние и внешние источники и др. Также выявлено, что организация может функционировать, например, за счет бюджетных средств или за счет взаимного финансирования с другой компанией. Несмотря на большое внимание к этому вопросу в литературе, в том числе наличие подробных классификаций, не существует единой модели финансирования, подходящей каждому хозяйствующему субъекту. Финансовая наука развивается, и появляются все новые и новые исследования по данной проблематике.

Тот же вывод следует по результатам сравнительного анализа теорий и моделей оптимальной структуры капитала. Отметим, что разнообразие мнений не дает нам повод сделать вывод об идеальной модели финансирования для каждой фирмы, ведь менеджеры должны опираться на множественные факторы, которые оказывают влияние на осуществляемую организацией деятельность. Среди них можно выделить налогообложение и законодательство страны, на территории которой осуществляется деятельность, структуру активов и конкурентов на рынке. Перечень таких факторов далеко не исчерпывающий.

При анализе структуры финансирования организаций в Российской Федерации заметна относительно низкая активность в привлечении заемных средств. Вместе с тем наблюдается тенденция к снижению среднего значения коэффициента автономии, что могло бы рассматриваться как положительный признак, однако чаще объясняется снижением финансовой устойчивости бизнеса в связи с кризисными явлениями в экономике. Наибольшая доля в суммарной задолженности компаний принадлежит банковским кредитам и займам.

Отметим, что высокая доля использования заемных средств в некоторых отраслях не говорит об их плохом финансовом положении, зачастую такая ситуация является неотъемлемой характеристикой данной отрасли. Значительные трудности в использовании заемных средств, в особенности банковских кредитов, возникают в РФ у компаний малого и среднего бизнеса, что в значительной степени связано с высоким кредитным риском.

## ГЛАВА 2 ОЦЕНКА ФАКТОРОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ БИЗНЕСА В РФ

### 2.1 Влияние финансовых факторов на выбор источника финансирования бизнеса

#### 2.1.1 Уровень основных средств как фактор долгосрочного финансирования

В предыдущей главе мы рассмотрели общую характеристику источников финансирования в российских компаниях. Теперь мы хотим уделить пристальное внимание проблеме влияния определенных финансовых показателей фирм на выбор того или иного источника финансирования. Опираясь на имеющиеся исследования и рассмотренные ранее факторы, оказывающие влияние на выбор структуры финансирования, мы решили остановить свой выбор на анализе таких показателей, как доля основных средств в суммарных активах предприятия и рентабельность.

Необходимость рассмотрения именно основных средств связана с тем, что, как мы знаем, основные средства являются материальными активами, а, следовательно, их стоимость относительно проще оценить, по сравнению с нематериальными активами (например, деловой репутацией или объектами интеллектуальной собственности). Благодаря возможности проведения более транспарентной оценки, кредиторы могут заранее оценить имеющиеся риски, что позволит избежать неблагоприятных исходов при предоставлении средств<sup>37</sup>.

Помимо этого, не стоит забывать, что в России именно основные средства, как правило, выступают обеспечением при получении кредитов или займов, что превращает заемщика в более стабильного и менее рискованного контрагента. Учитывая эту информацию, мы хотим проверить наше предположение о том, что при наличии достаточного объема основных средств компания будет активнее прибегать к использованию долгосрочных источников финансирования.

Для анализа были отобраны компании Российской Федерации, которые являются действующими, то есть они не находятся на стадии банкротства или ликвидации. Также все организации являются коммерческими корпоративными (хозяйские общества и товарищества, акционерные общества, общества с ограниченной ответственностью и другие).

Чтобы избежать проблем в ходе исследования, анализировались только крупные компании, выручка которых превышает 2 млрд руб., с возрастом от трех лет. Критерий масштаба бизнеса был необходим для того, что исключить специфические проблемы малых и средних предприятий в привлечении заемных средств, а, следовательно, этот факт бы негативно влиял на всю выборку в целом. Ограничение по возрасту необходимо для удаления

---

<sup>37</sup> Frank, M. Z. Goyal V. K. Capital structure decisions: which factors are reliably important? / M.Z. Frank, V.K. Goyal // Financial management. – 2009. №38(1). – P. 19

из выборки вновь созданных организаций, их наличие не позволило бы сделать определенных выводов в отношении сложившейся ситуации в России, так как мы хотим проследить влияние выбора источников финансирования в зависимости от значения финансовых показателей в течение трех лет (с 2017 по 2019 г. включительно).

Также мы пришли к выводу, что было бы некорректно рассматривать компании:

- Имеющие отрицательный уровень активов и выручки;
- Не имеющие основных средств (данный факт повлиял бы на невозможность рассмотрения доли основных средств в активах компании как показателя оценки используемых долгосрочных источников капитала);
- Имеющие отрицательный уровень обязательств (долгосрочных и краткосрочных);
- Характеризующиеся отрицательным значением собственного капитала (3 раздел бухгалтерского баланса), так как оценка влияния факторов на отрицательную долю собственных средств в суммарных источниках финансирования требует отдельного исследования<sup>38</sup>.

Таким образом, в анализируемую выборку для проведения исследования было отобрано 520 компаний, удовлетворяющих вышеперечисленным критериям. Все данные по организациям были взяты из российской системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). Базовые усредненные показатели выборок за три года по топ-50 компаний для примера представлены в приложении 2.

Как упоминалось ранее, мы убеждены, что особенности отрасли компании тоже играют значимую роль в распределении источников финансирования, но перед тем, как приступить непосредственно к отраслевому анализу, целесообразно рассмотреть влияние показателей на всю группу крупных предприятий, начиная с 2017 г.

Итак, первым этапом в исследовании было определение доли долгосрочных источников капитала, а именно доли собственного капитала и долгосрочных обязательств в совокупных источниках финансирования ( $long\_1$ ) как зависимой переменной, а регрессором является доля основных средств в суммарных активах компании ( $fx\_assets$ ). Также мы выдвигаем вспомогательную гипотезу о наличии определенной зависимости между данными показателями, о чем уже утверждали ранее.

Для проверки нашей основной гипотезы была построена модель № 1, оценка которой происходит методом наименьших квадратов (МНК) на основе программного продукта Gretl. Отметим, что рассматриваются данные компаний за 2017 год (табл. 7).

---

<sup>38</sup> Попова, С. Анализ долговой нагрузки в отраслях российской экономики / С. Попова, Н. Карлова, А. Пономаренко, Е. Дерюгина // Серия докладов об экономических исследованиях. - 2018. №29. – С. 13



Таблица 7 Оценка модели № 1 методом наименьших квадратов по данным 2017 г.

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	0,537857	0,0157869	34,07	<0,0001	***
fx_assets	0,353126	0,0405394	8,711	<0,0001	***

Среднее зав. перемен	0,646183		Ст. откл. зав. перемен	0,237221
Сумма кв. остатков	25,47461		Ст. ошибка модели	0,221763
R-квадрат	0,127764		Испр. R-квадрат	0,126080
F(1, 518)	75,87602		P-значение (F)	4,07e-17
Лог. правдоподобие	46,35007		Крит. Акаике	-88,70014
Крит. Шварца	-80,19248		Крит. Хеннана-Куинна	-85,36737

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 10.05.2020)

По данным, представленным в таблице 7, мы можем сделать вывод, что доля основных средств в активах организации является статистически значимой на 1%-ом уровне (так как P-значение меньше 1%), что говорит о правильности выбора предиктора в данной модели. Также, оценивая полученные результаты, отметим, что незначительное P-значение по тесту Фишера (4,07e-17) говорит нам о том, что модель адекватна.

Несмотря на правильность модификации, заметим, что коэффициент детерминации ( $R^2$ ) равен 0,13, а это в свою очередь свидетельствует о том, что 87% вариаций доли долгосрочных источников будет зависеть от других аспектов, которые не были рассмотрены в данной спецификации, то есть наша модель должна включать и другие регрессоры. Однако в рамках данного исследования мы оцениваем значимость определенного регрессора, что на этом этапе позволяет нам абстрагироваться от задачи улучшения модели и других факторов.

В целом, модель может быть описана следующим уравнением:

$$\text{long}_1 = 0,538 + 0,353 * \text{fx\_assets} \quad (2.1)$$

Как мы видим, у нас наблюдается положительная зависимость между показателями, а именно при увеличении доли основных средств на 1 % произойдет увеличение доли долгосрочных источников на 0,353 %.

Так как коэффициент детерминации находится на низком уровне, было решено проверить правильность всей модели в целом и необходимость внесения корректировок с помощью теста Рамсея. Оценив кубы и квадраты остатков регрессора, мы получили P-значение на уровне 32,9 %, что говорит об отсутствии необходимости внесения каких-либо корректировок.

Дополнительно мы решили удостовериться в отсутствии ошибок в исследовании и провели тест Вайта на наличие гетероскедастичности, то есть на неоднородность дисперсий ошибок регрессионного уравнения. Зависимой переменной в данном тесте являются квадраты остатков оцененной регрессии в модели № 1 (табл. 8).

Таблица 8 Проверка модели № 1 на наличие гетероскедастичности

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	0,0858697	0,00606935	14,15	1,20e-038	***
fx_assets	-0,200534	0,0377884	-5,307	1,66e-07	***
sq_fx_assets	0,162454	0,0452718	3,588	0,0004	***

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 10.05.2020)

По данным таблицы 8 все регрессоры являются статистически значимыми. P-значение данного теста оказалось равным 0, что является поводом принять гипотезу о наличии гетероскедастичности, так как полученный результат меньше 5 %-го уровня значимости. Причина данного явления может быть связана с большими колебаниями данных, что в свою очередь вызвано отраслевыми спецификами деятельности компаний.

Проверив правильность нашей спецификации, оценим уровень корреляции между зависимой переменной и предиктором (табл.9).

Таблица 9 Корреляционная матрица для модели № 1

long_1	fx_assets	
1,0000	0,3574	long_1
	1,0000	fx_assets

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 10.05.2020)

По данным таблицы 9 мы можем видеть, что коэффициент корреляции равен 0,357, что является фактом подтверждения наличия корреляции (так как значение больше 0,2), но сила связи между коэффициентами слабая (так как значение меньше 0,40)<sup>39</sup>. Но сам факт ее наличия говорит о подтверждении гипотезы о влиянии уровня основных средств на долгосрочное финансирование российского бизнеса.

Теперь можно перейти к краткому обзору данных за 2017 г. (рис. 9).

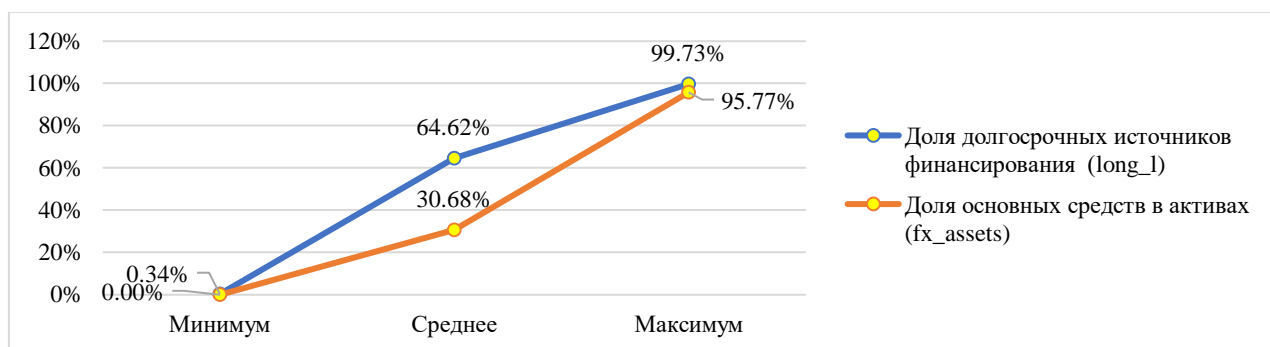


Рисунок 9 Описательная статистика данных модели № 1, %

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 10.05.2020)

<sup>39</sup> Ковалев, В.В. Статистика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ковалев [и др.]; под редакцией В. В. Ковалева. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – С. 262-263

На рисунке 9 показаны минимальные, максимальные и средние значения анализируемых показателей. Как мы можем заметить, среднее значение доли долгосрочных источников финансирования в 2 раза больше, чем доля основных средств в активах организаций, что является фактом подтверждения такого небольшого коэффициента детерминации и слабой связи влияния между зависимой переменной и предиктором.

Помимо этого, отметим, что минимальное значение  $fx\_assets$  (0,00005%) и максимальное значение  $long\_1$  (99,73%) характерны для компаний, занимающихся одним и тем же видом деятельности, а именно капиталовложениями в ценные бумаги. В частности, именно спецификой отрасли обуславливается такой низкий уровень основных средств в акционерном обществе «ХК «Металлоинвест», ведь все активы представлены в основном вложениями в ценные бумаги. Финансирование публичного акционерного общества «ОКС», для которого характерно максимальное значение доли долгосрочных источников, происходит в основном с помощью собственных средств и краткосрочных обязательств. Максимальное значение  $fx\_assets$  (95,77%) характерно для ОАО «ИЭКС», которое занимается электросетевой деятельностью, а минимальное значение  $long\_1$  (0,34%) ОАО «БСП», основной деятельностью которого является предоставление архитектурных услуг, и его финансирование концентрируется в краткосрочных обязательствах.

Для дальнейшего анализа необходимо построить модель №2 по данным, взятым по тем же компаниям за 2018 г. (табл. 10).

Таблица 10 Оценка модели № 2 методом наименьших квадратов по данным 2018 г.

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	0,543740	0,0155808	34,90	<0,0001	***
$fx\_assets$	0,346864	0,0408774	8,485	<0,0001	***

Среднее зав. перемен	0,647380		Ст. откл. зав. перемен	0,235202
Сумма кв. остатков	25,20719		Ст. ошибка модели	0,220596
R-квадрат	0,122039		Испр. R-квадрат	0,120344
F(1, 518)	72,00333		P-значение (F)	2,27e-16
Лог. правдоподобие	49,09381		Крит. Акаике	-94,18762
Крит. Шварца	-85,67997		Крит. Хеннана-Куинна	-90,85485

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 10.05.2020)

По данным, представленным в таблице 10, мы можем сделать вывод, что, как и при предыдущей оценке данных за 2017 г., доля основных средств в активах организации является статистически значимой, что говорит о правильности выбора регрессора в данной модели. Также отмечается незначительное P-значение по тесту Фишера, что свидетельствует об адекватности модели.

Несмотря на правильность модификации, заметим, что коэффициент детерминации ( $R^2$ ) незначительно меньше по сравнению с моделью №1 и равен 0,12, а это в свою очередь говорит о том, что 88% вариаций выбора доли долгосрочных источников будет зависеть от других характеристик, то есть наша модель должна включать дополнительные регрессоры, но наша основная задача, как говорилось ранее, заключается в оценке значимости определенного регрессора.

Модель № 2 можно описать следующим уравнением:

$$\text{long}_1 = 0,544 + 0,347 * \text{fx\_assets} \quad (2.2)$$

У нас наблюдается положительная зависимость между показателями, а именно при увеличении доли основных средств на 1 % произойдет увеличение доли долгосрочных источников на 0,347 %.

Из-за низкого значения коэффициента детерминации было решено проверить правильность данной модели в целом, а также удостовериться в отсутствии необходимости внесения корректировок с помощью теста Рамсея. В итоге при оценке квадратов и кубов остатков регрессора получено Р-значение равное 25%, это больше, чем уровень значимости (5% или даже 1%), что говорит, о правильности нашей спецификации.

Помимо этого, как и в анализе предыдущей модели, было решено удостовериться в отсутствии ошибок в исследовании и провести тест Вайта на наличие гетероскедастичности. Зависимой переменной в данном тесте являются квадраты остатков оцененной регрессии в модели № 2 (табл.11).

Таблица 11 Проверка модели № 2 на наличие гетероскедастичности

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	Р-значение	
const	0,0861641	0,00611832	14,08	2,34e-038	***
fx_assets	-0,213886	0,0391059	-5,469	7,04e-08	***
sq_fx_assets	0,180469	0,0475975	3,792	0,0002	***

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 10.05.2020)

По данным таблицы 11 все анализируемые регрессоры являются статистически значимыми. Р-значение данного теста оказалось равным 0, что является основанием для отвержения гипотезы о гомоскедастичности.

Проверив правильность нашей спецификации, оценим уровень корреляции между зависимой переменной и предиктором (табл. 12).

Таблица 12 Корреляционная матрица для модели № 2

long_1	fx_assets	
1,0000	0,3493	long_1
	1,0000	fx_assets

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК) URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 10.05.2020)

По данным таблицы 12 мы можем видеть, что коэффициент корреляции равен 0,349, что свидетельствует о наличии слабой корреляции между коэффициентами, как и в модели № 1, но этот факт не опровергает гипотезу о влиянии уровня основных средств на использование долгосрочных источников финансирования.

Теперь рассмотрим описательную характеристику данных за 2018 г. (рис.10).

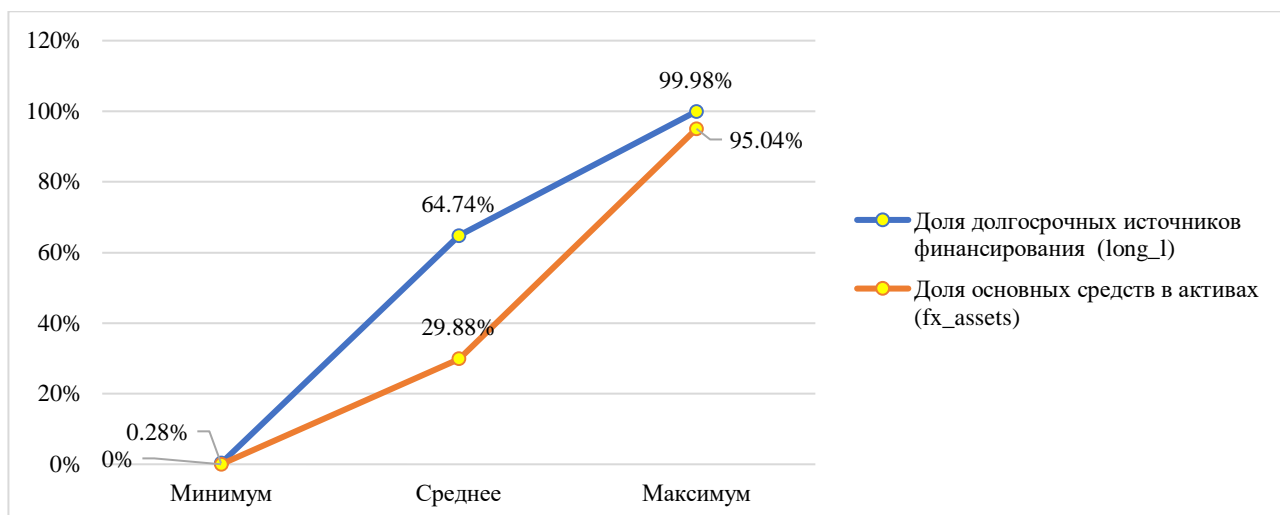


Рисунок 10. Описательная статистика данных модели № 2, %

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 10.05.2020)

На рисунке 10 изображены минимальные, максимальные и средние значения анализируемых показателей. Как мы видим, среднее значение доли основных средств в активах организации более чем в 2 раза уступают средней доли долгосрочных источников финансирования, что подтверждает обоснованность наличия слабой связи влияния между показателями.

В 2018 г. мы опять можем выделить те же компании, что и в 2017 г., а именно АО «ХК «Металлоинвест» и ПАО «ОКС», характеризующиеся минимальным значением fx\_assets (0,000006%) и максимальным значением long\_1 (99,98%) соответственно, данные значения связаны с особенностью отрасли, как уже пояснялось ранее. Минимальное значение long\_1 (0,28%), как и в 2017 г., характерно для открытого акционерного общества «БСП», которое финансирует свою деятельность в основном с помощью краткосрочных источников, а максимальное значение fx\_assets (95,04%) в очередной раз характерно для отрасли электроэнергетики, только уже другой организации, а именно акционерному обществу «Россети Тюмень».

Теперь перейдем непосредственно к анализу последнего временного периода и построим модель №3 по имеющимся компаниям (табл. 13).

Таблица 13 Оценка модели № 3 методом наименьших квадратов по данным 2019 г.

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	0,547130	0,0156482	34,96	<0,0001	***
fx_assets	0,342469	0,0404616	8,464	<0,0001	***

Среднее зав. перемен	0,651472		Ст. откл. зав. перемен	0,234268
Сумма кв. остатков	25,02278		Ст. ошибка модели	0,219787
R-квадрат	0,121498		Испр. R-квадрат	0,119802
F(1, 518)	71,64007		P-значение (F)	2,67e-16
Лог. правдоподобие	51,00296		Крит. Акаике	-98,00591
Крит. Шварца	-89,49826		Крит. Хеннана-Куинна	-94,67314

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК) URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 10.05.2020)

Проанализировав данные, представленные в таблице 13, можно заметить, что, как и в предыдущие анализируемые года, регрессор (доля основных средств) является статистически значимым на 1%-ом уровне, что указывает на корректное использование данного коэффициента в анализе. Отметим также, что P-значение по тесту Фишера находится вблизи нуля, что говорит об адекватности оцениваемой модели.

Учитывая правильность модификации, стоит зафиксировать, что коэффициент детерминации ( $R^2$ ) в данной модели принимает наименьшее значение по сравнению с предыдущими годами и составляет 0,12, а это значит, что лишь 12% вариаций доли долгосрочных источников зависят от доли основных средств.

Рассмотрим регрессионное уравнение для модели № 3:

$$\text{long}_1 = 0,547 + 0,342 * \text{fx\_assets} \quad (2.3)$$

Мы наблюдаем положительную зависимость между показателями, а именно доля долгосрочных источников увеличится на 0,342 %, если произойдет увеличение доли основных средств на 1 %.

Учитывая низкий коэффициент детерминации, для этой модели также был проведен тест Рамсея, который показал, что при оценке квадратов и кубов остатков регрессора было получено P-значение равное 44%, что говорит об отсутствии необходимости внесения дополнительных корректировок.

Помимо этого, как и в анализе предыдущих моделей, был проведен тест Вайта на наличие гетероскедастичности с целью проверки наличия ошибок в модели (табл. 14).

Таблица 14 Проверка модели № 3 на наличие гетероскедастичности

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	0,0788938	0,00640673	12,31	9,76e-031	***
fx_assets	-0,154226	0,0404374	-3,814	0,0002	***
sq_fx_assets	0,108414	0,0488154	2,221	0,0268	***

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК) URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 10.05.2020)

Оценив данные, представленные в таблице 14, можно сделать вывод, что из-за небольших Р-значений все исследуемые регрессоры являются статистически значимыми на 1%-ом уровне. Также при проведении данного теста мы получили нулевое Р-значение всего теста, что говорит о наличии гетероскедастичности.

Окончательно убедившись в правильности нашей спецификации, перейдем к оценке уровня корреляции между зависимой переменной и предиктором (табл. 15).

Таблица 15 Корреляционная матрица для модели № 3

long_1	fx_assets	
1,0000	0,3486	long_1
	1,0000	fx_assets

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК) URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 10.05.2020)

По данным таблицы 15 мы можем видеть, что коэффициент корреляции равен 0,3486, что свидетельствует о наличии слабой связи между коэффициентами, как и в моделях № 1 и № 2, но этот факт не опровергает выдвинутую гипотезу о влиянии уровня основных средств на использование долгосрочных источников финансирования. Также примечательно, что по сравнению с 2017 и 2018 гг. в модели № 3 коэффициент корреляции принимает наименьшее значение.

Теперь рассмотрим краткий обзор данных за 2019 г. (рис. 11).

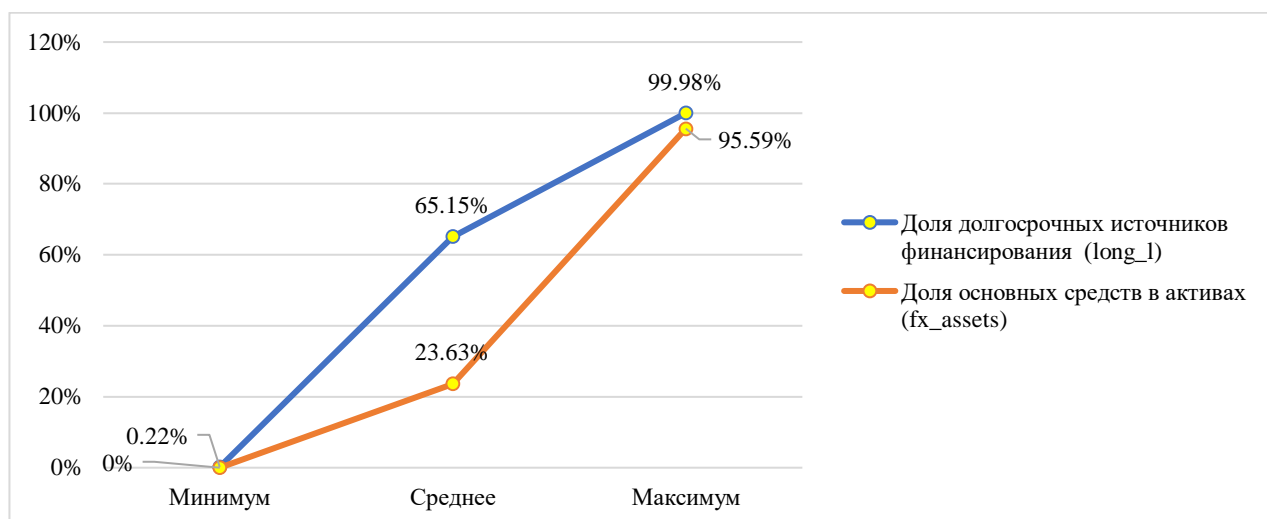


Рисунок 11 Описательная статистика данных модели № 3, %

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК) URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 10.05.2020)

Как мы можем заметить, на рис. 11 показаны максимальные, минимальные и средние значения рассматриваемых в анализе показателей, при этом наблюдается разрыв между средними значениями практически в 3 раза, что подтверждает факт наличия низкого коэффициента детерминации и слабой корреляционной связи. Также по сравнению с предыдущими годами, модель № 3 характеризуется максимальным средним значением long\_1

(65,15%) и минимальным средним значением  $fx\_assets$  (23,63%). Второй показатель уменьшился, по сравнению с 2017 г., приблизительно на 7%.

В 2019 г. наблюдается аналогичная ситуация, что и в прошлые анализируемые периоды, а именно АО «ХК «Металлоинвест» и ПАО «ОКС» опять характеризуются минимальным значением  $fx\_assets$  (0,000004%) и максимальным значением  $long\_1$  (99,98%) соответственно. Такие значения связаны с осуществляемой ими инвестиционной деятельностью. Минимальное значение  $long\_1$  (0,28%) присуще для ОАО «БСП», которое отдает предпочтение использованию краткосрочных источников финансирования, а максимальное значение  $fx\_assets$  (95,04%) в очередной раз характерно отрасли электроэнергетики (ОАО «ИЭСК»).

Построив модели с 2017 по 2019 г., мы можем сделать вывод о наилучшей из них, используя информационный критерий Акаике, который в зависимости от принимаемого значения показывает более предпочтительную модель для анализа (рис. 12).

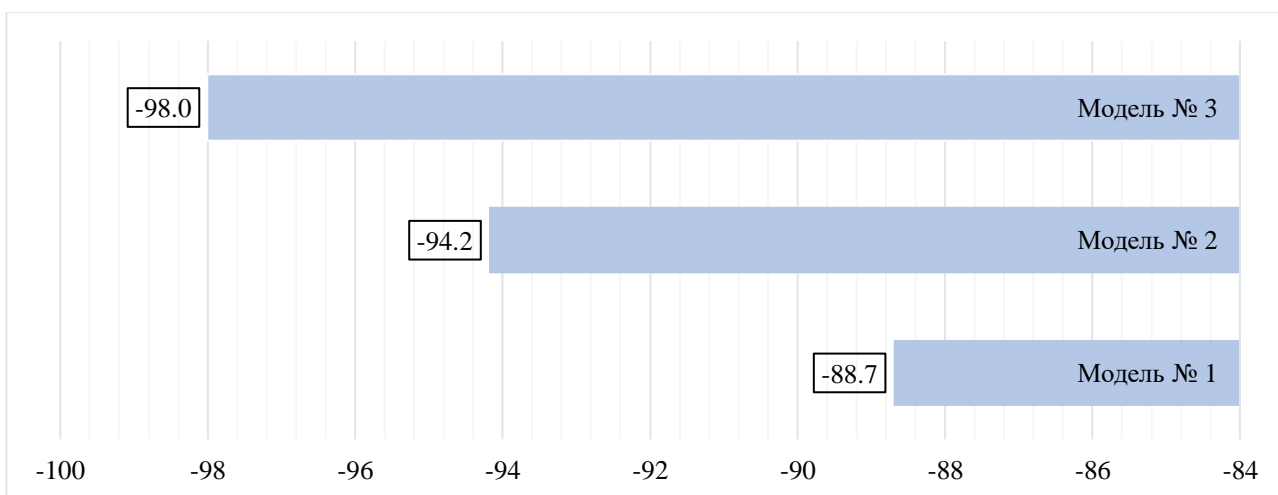


Рисунок 12 Информационный критерий Акаике за 2017-2019 гг.

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК) URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 10.05.2020)

По данным, представленным на рисунке 12, мы можем заметить, что минимальное значение критерия Акаике (-98) характерно для модели № 3, что говорит о том, что данная спецификация является наилучшей из всех анализируемых, именно в дальнейшем при анализе конкретных отраслей бизнеса мы будем использовать данные компаний за 2019 г.

В целом, рассмотрев влияние показателей за 3 года, мы можем сделать вывод, что использование долгосрочных источников финансирования, а именно собственных средств и долгосрочных обязательств, связано с наличием основных средств у организации. Несмотря на то что сильная корреляционная связь между анализируемыми показателями отсутствует, сам факт ее наличия дает нам основания для подтверждения выдвинутой гипотезы и использования данных параметров в дальнейших исследованиях, в том числе с учетом отраслевой специфики.



## 2.1.2 Уровень рентабельности как фактор использования собственных источников финансирования

Вторым финансовым показателем, помимо уровня основных средств, выступающим объектом нашего эмпирического исследования, стала рентабельность, которая является одним из важнейших характеристик деятельности фирм. В отношении рентабельности и ее влияния на финансовую структуру бизнеса имеются разные точки зрения. С одной стороны, с ростом рентабельности компании (ростом прибыли) растет и ее устойчивость к банкротству, что является основанием для снижения стоимости привлечения средств, то есть фирмам становится более выгодно использовать внешние источники финансирования. С другой стороны, имеется совершенно противоположное мнение, например, инвестиционная модель, а именно: иерархичная теория С. Майерса. Как отмечалось ранее, его основной идеей было то, что сначала предприятие будет использовать для финансирования своей деятельности собственные средства, а только потом использовать кредиты и займы.

С целью выявления более точного уровня зависимости источников финансирования от уровня рентабельности, мы выдвигаем гипотезу, что компании с высоким уровнем данного показателя отдадут предпочтение использованию собственных источников финансирования.

Для данного анализа было решено рассмотреть 3 вида рентабельности:

- Рентабельность активов (ROA), которая показывает эффективность использования активов и способность организации распоряжаться прибылью. Расчет данного показателя для целей исследования осуществляется как отношение чистой прибыли к суммарным средним активам за год;
- Рентабельность собственного капитала (ROE), которая показывает насколько эффективно используется данный капитал, вложенный в компанию. Данный вид рентабельности характеризует эффективность использования только средств собственников. Показатель оценивается нами как отношение чистой прибыли к среднему значению собственного капитала за год;
- Рентабельность чистой прибыли (норма чистой прибыли), которая характеризует рентабельность продаж. Расчет данного показателя подразумевает отношение чистой прибыли к выручке компании, отражая уровень прибыли в общем объеме доходов.

Стоит отметить, что невозможно определить универсальные границы для нормального значения рентабельности, так как необходимо учитывать отраслевые особенности и специфику каждой компании.

Для данного анализа были отобраны компании Российской Федерации, которые являются действующими, то есть они не находятся на стадии банкротства или ликвидации.

Также все организации являются коммерческими корпоративными (хозяйские общества и товарищества, акционерные общества, общества с ограниченной ответственностью и другие).

В анализируемую выборку для проведения исследования было решено отобрать 520 компаний по данным СПАРК, по которым уже был проведен анализ ранее. Соответственно, при формировании выборки использовались те же ограничения, что и на этапе тестирования первой гипотезы. В частности, необходим положительный уровень собственного капитала, обязательств и пр. Базовые усредненные показатели выборок за три года по топ-50 компаний приведены в приложении 3.

Теперь перейдем ко второму этапу исследования и проанализируем влияние уровня рентабельности на использование собственных источников финансирования. Первоначально мы определили долю средств собственников в источниках финансирования как зависимую переменную (equity), а регрессорами обозначили рентабельность активов (ROA), рентабельность собственного капитала (ROE) и рентабельность продаж по чистой прибыли (далее также – норма чистой прибыли) (ROS). Мы также выдвигаем вспомогательную гипотезу о наличии положительной корреляционной связи между этими показателями.

По данным за 2017 г. мы построили модель № 4, оценка которой происходит методом наименьших квадратов (табл. 16).

Таблица 16 Оценка модели № 4 методом наименьших квадратов по данным 2017 г.

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	0,451037	0,0112727	40,01	<0,0001	***
ROE	-0,260764	0,0309851	-8,416	<0,0001	***
ROS	0,167551	0,0467334	3,585	0,0004	***
ROA	0,865464	0,103414	8,369	<0,0001	***

Среднее зав. перемен	0,480372		Ст. откл. зав. перемен	0,260087
Сумма кв. остатков	29,84384		Ст. ошибка модели	0,240493
R-квадрат	0,149939		Испр. R-квадрат	0,144997
F (3, 516)	30,33845		P-значение (F)	4,46e-18
Лог. правдоподобие	5,193080		Крит. Акаике	-2,386161
Крит. Шварца	14,62915		Крит. Хеннана-Куинна	4,279390

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК) URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 11.05.2020)

Как показано в таблице 16, все виды рентабельности являются статистически значимыми на 1%-ом уровне, что подтверждает правильность рассматриваемых показателей в данной модели. Помимо этого, было получено незначительное P-значение по тесту Фишера (4,46e-18), что говорит об адекватности модели № 4.

Коэффициент детерминации ( $R^2$ ) равен всего лишь 0,15, а как известно, чем больше это значение, тем лучше спецификация. Данный факт показывает нам, что 85% вариаций доли собственных средств в суммарных источниках финансирования зависит не только от

рентабельности, то есть наша модель должна быть дополнена другими предикторами, однако это не входит в задачу данного исследования.

В целом, модель № 4 может быть описана следующим уравнением:

$$\text{equity} = 0,451 - 0,261 * \text{ROE} + 0,168 * \text{ROS} + 0,865 * \text{ROA} \quad (2.4)$$

Как мы можем заметить, лишь с рентабельностью собственного капитала наблюдается отрицательная зависимость, то есть при увеличении ROE на 1% произойдет сокращение доли собственных средств в пассиве организации. Если же будет наблюдаться рост рентабельности активов и нормы чистой прибыли на 1%, то доля собственного капитала увеличится на 0,865% и 0,168% соответственно.

Из-за низкого коэффициента детерминации было решено проверить правильность спецификации путем проведения теста Рамсея. При оценке кубов и квадратов остатков регрессоров было получено Р-значение практически на нулевом уровне, что говорит о необходимости внесения корректировок. При этом при попытках улучшить модель путем отбора не всех анализируемых видов рентабельности мы получали более низкий коэффициент детерминации по сравнению с моделью № 4, что показывает ухудшение спецификации, поэтому было решено не вносить дополнительные корректировки в дальнейшем анализе.

В дополнение к имеющейся информации мы решили удостовериться в отсутствии ошибок в исследовании и провели тест Вайта на наличие гетероскедастичности. Зависимой переменной в данном тесте являются квадраты остатков оцененной регрессии (табл. 17).

Таблица 17 Проверка модели № 4 на наличие гетероскедастичности

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	Р-значение	
const	0,0627028	0,00309778	20,24	2,64e-067	***
ROE	-0,113163	0,0145203	-7,793	3,69e-014	***
ROS	-0,0606332	0,0155803	-3,892	0,0001	***
ROA	0,0807603	0,0571059	1,414	0,1579	
sq_ROE	0,0496910	0,00349102	14,23	5,93e-039	***
X2_X3	-0,178616	0,0358674	-4,980	8,72e-07	***
X2_X4	-0,0361374	0,0927960	-0,3894	0,6971	
sq_ROS	0,0448882	0,00693681	6,471	2,29e-010	***
X3_X4	0,911791	0,177405	5,140	3,93e-07	***
sq_ROA	-0,422740	0,314820	-1,343	0,1799	

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК) URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 11.05.2020)

По данным таблицы 17 мы видим, что почти все показатели модели (константа, ROE и ROS) являются статистически значимыми, также было получено по тесту Вайта Р-значение равное 0, что говорит о наличии гетероскедастичности в модели. Возможной причиной может являться большое колебание данных, так как немалую роль в значении определенных коэффициентов играет вид деятельности организации.

Проверив правильность модели, перейдем непосредственно к оценке уровня корреляции между зависимой переменной и предикторами (табл. 18).

Таблица 18 Корреляционная матрица для модели № 4

equity	ROA	ROE	ROS	
1,0000	-0,0085	-0,0342	0,1818	equity
	1,0000	0,9974	0,0327	ROA
		1,0000	0,0251	ROE
			1,0000	ROS

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК) URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 11.05.2020)

По данным табл. 18 можно сделать вывод, что положительная корреляционная связь наблюдается с регрессором ROS, что говорит о том, что при увеличении нормы чистой прибыли будет происходить увеличение доли собственных средств в суммарных источниках финансирования, но отметим, что уровень такой связи носит слабый характер. С другими регрессорам наблюдается очень слабая корреляционная связь, при этом она носит обратный характер, при этом минимальная корреляционная связь наблюдается с показателем рентабельности активов (ROA), и она составляет всего -0,0085. Таким образом гипотеза о положительной корреляционной связи подтверждается только для одного тестируемого фактора.

Теперь рассмотрим краткий обзор данных за 2017 г. (табл. 19)

Таблица 19 Описательная статистика данных модели № 4, %

Название параметра	Минимум	Среднее	Максимум
Доля собственного капитала (equity)	0,34	48,04	99,73
Рентабельность активов (ROA)	-37,02	12,92	325,40
Рентабельность собственного капитала (ROE)	-309,90	36,50	1085,40
Норма чистой прибыли (ROS)	-279,20	7,59	221,50

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК) URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 11.05.2020)

По предоставленным выше данным, отметим, что минимальное значение показателя equity характерно для компании ОАО «БСП», которая, как упоминалось, финансирует свою деятельность по оказанию архитектурных услуг за счет краткосрочного финансирования. Максимальное же значение присуще ПАО «ОКС», речь о котором уже шла ранее.

Максимальные значения ROA и ROE характерны для одной и той же компании в отрасли производства радиоаппаратуры и связаны, на наш взгляд, с внутренними проблемами самой организации. Минимальные же значения ROA и ROE отмечаются в АО «Дальгипротранс», которое занимается инженерно-строительной деятельностью, и чьи активы в 2017 г. увеличились в связи с ростом дебиторской задолженности, а чистая прибыль упала в связи с созданием больших резервов, а также в АО «ВЭБ-Лизинг», осуществляющем

финансовую деятельность в сфере лизинга и в 2017 г. получившем большой чистый убыток в связи с начислением резервов из-за выявления признаков обесценения некоторых активов, соответственно. Рентабельность продаж по чистой прибыли (ROS) принимает максимальное и минимальное значение в компаниях, занимающихся холдинговой деятельностью.

Перейдем к рассмотрению данных за 2018 г. и построим модель № 5 (табл. 20).

Таблица 20 Оценка модели № 5 методом наименьших квадратов по данным 2018 г.

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	0,418432	0,0123565	33,86	<0,0001	***
ROA	1,90836	0,154926	12,32	<0,0001	***
ROE	-0,419394	0,0472944	-8,868	<0,0001	***
ROS	-0,108168	0,0354887	-3,048	0,0024	***

Среднее зав. перемен	0,473901		Ст. откл. зав. перемен	0,262950
Сумма кв. остатков	27,51055		Ст. ошибка модели	0,230900
R-квадрат	0,233370		Испр. R-квадрат	0,228913
F (3, 516)	52,35859		P-значение (F)	1,47e-29
Лог. правдоподобие	26,35937		Крит. Акаике	-44,71873
Крит. Шварца	-27,70342		Крит. Хеннана-Куинна	-38,05318

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 11.05.2020)

По данным, представленным выше, наблюдается статистическая значимость всех регрессоров на 1%-ом уровне, так как их P-значение меньше 1 %. Это доказывает правильность их использования. Также было получено практически нулевое P-значение по тесту Фишера, что меньше уровня значимости и что подтверждает адекватность модели № 5.

Также в этой модели, по сравнению с предыдущей, можно отметить более высокий коэффициент детерминации ( $R^2$ ). Он равен 0,23 и показывает, что 23% вариаций зависимой переменной (equity) могут быть описаны выбранными видами рентабельности, остальные 77% связаны с другими внешними или внутренними факторами.

В целом, модель № 5 можно описать следующим уравнением:

$$\text{equity} = 0,418 + 1,91 \cdot \text{ROA} - 0,419 \cdot \text{ROE} - 0,108 \cdot \text{ROS} \quad (2.5)$$

Как мы можем заметить, в данном уравнении, по сравнению с предыдущими, отрицательная зависимость уже наблюдается не только с рентабельностью собственного капитала, но и с рентабельностью по чистой прибыли, то есть при увеличении ROE и ROS на 1% произойдет сокращение доли собственного капитала на 0,419% и 0,108% соответственно. Если же рентабельность активов (ROA) увеличиться на 1%, то доля собственного капитала компании вырастет на 1,91%.

Из-за недостаточно высокого коэффициента детерминации был проведен тест Рамсея с целью проверки правильности спецификации. Оценив кубы и квадраты остатков регрессоров, мы выявили P-значение практически на нулевом уровне, что свидетельствует о необходимости

внесения корректировок. Но, как и в модели № 4, при различных манипуляциях с регрессорами не удалось увеличить коэффициент детерминации, что показывало бы улучшение модели, поэтому в дальнейшем анализе не были внесены дополнения.

Заключительным этапом проверки модификации стало проведение теста Вайта на наличие гетероскедастичности. Зависимой переменной в данном тесте являются квадраты остатков оцененной регрессии в модели № 5 (табл. 21).

Таблица 21 Проверка модели № 5 на наличие гетероскедастичности

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	0,0638965	0,00316598	20,18	5,13e-067	***
ROE	-0,195956	0,0158913	-12,33	9,27e-031	***
ROS	0,00978092	0,0267983	0,3650	0,7153	
ROA	0,0392676	0,0772589	0,5083	0,6115	
sq_ROE	0,101452	0,0164174	6,180	1,32e-09	***
X2_X3	0,142778	0,135061	1,057	0,2909	
X2_X4	-0,0166145	0,225766	-0,07359	0,9414	
sq_ROS	0,00273425	0,00616647	0,4434	0,6577	
X3_X4	0,107585	0,143809	0,7481	0,4547	
sq_ROA	-0,174478	0,330439	-0,5280	0,5977	

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 11.05.2020)

По данным таблицы 21 отметим, что лишь три регрессора являются статистически значимыми, также по тесту Вайта получили P-значение равное 0, что говорит о наличии гетероскедастичности в данной модели. Опять же, как и в модели № 4, вероятной причиной такого явления может являться большое колебание данных, так как немалую роль в значении определенных коэффициентов играет вид деятельности организации.

Окончательно проверив правильность спецификации, перейдем непосредственно к оценке уровня корреляции между зависимой переменной и предикторами (табл. 22).

Таблица 22 Корреляционная матрица для модели № 5

equity	ROA	ROE	ROS	
1,0000	0,3291	-0,0332	0,0717	equity
	1,0000	0,6604	0,4622	ROA
		1,0000	0,2526	ROE
			1,0000	ROS

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 11.05.2020)

По представленным в таблице 22 данным, можно сделать вывод, что в этой модели, в отличие от предыдущей, положительная корреляционная связь наблюдается уже с двумя регрессорами, это показатели ROA и ROS, при этом для последнего регрессора связь стала более слабой, а для первого наоборот, более сильной, то есть у зависимой переменной видно наибольшее влияние именно с рентабельностью активов.

Корреляционная связь обратного характера наблюдается с показателем ROE, что говорит о том, что при увеличении рентабельности капитала будет происходить уменьшение доли собственного капитала. Таким образом гипотеза о положительной корреляционной связи по данным 2018 г. подтверждается уже для двух рассматриваемых финансовых показателей.

Теперь рассмотрим краткий обзор имеющихся данных за 2018 г. (табл. 23).

Таблица 23 Описательная статистика данных модели № 5, %

Название параметра	Минимум	Среднее	Максимум
Доля собственного капитала (equity)	0,02	47,39	99,98
Рентабельность активов (ROA)	-48,91	6,51	53,81
Рентабельность собственного капитала (ROE)	-116,00	14,72	224,10
Норма чистой прибыли (ROS)	-483,40	6,42	83,03

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК) URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 11.05.2020)

По данным, представленным выше, можем заметить, что в 2018 г. наблюдается снижение средних значений всех показателей. Минимальное значение показателя equity (0,02%) характерно для ПАО «ТНС Энерго НН», которое за отчетный период получило непокрытый убыток, за счет чего и упала доля собственного капитала в пассиве. Максимальное же значение в очередной раз присуще компании «ОКС», которая занимается вложениями в ценные бумаги, помимо этого данной организации принадлежит и минимальное значение ROA (-48, 91 %), что в свою очередь связано с получением отрицательного финансового результата за 2018 г. в связи с большими тратами на создание резервов под обесценение финансовых вложений. Максимум показателя ROA связан с ПАО «Дальрыба», которое занимается рыболовецкой деятельностью и которое в 2018 г. смогло увеличить свои масштабы производства, что привело к росту выручки.

Показатель ROE принимает минимальные значения в фармацевтической компании «Биосинтез», у которой произошло снижение продаж лекарственных препаратов и увеличение расходов, связанных с содержанием технологий, а максимальное значение характерно для АО «Самара-ВЭМ», которое занимается проведением электромонтажных работ и в 2018 г. смогло увеличить объем реализации.

Предельные значения нормы чистой прибыли, как и в 2017 г., были характерны для организаций, занимающихся холдинговой деятельностью, также стоит отметить, что максимальное значение принадлежит известной нефтяной компании «Лукойл», которая увеличила финансовый результат путем снижения расходов, связанных с курсовыми разницеми.

Перейдем к рассмотрению последнего временного периода, а именно проанализируем данные по компаниям за 2019 г. и построим модель № 6 (табл. 24).

Таблица 24 Оценка модели № 6 методом наименьших квадратов по данным 2019 г.

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	0,437633	0,0127097	34,43	<0,0001	***
ROA	1,26139	0,163196	7,729	<0,0001	***
ROE	-0,227513	0,0342431	-6,644	<0,0001	***
ROS	0,0287373	0,0545470	0,5268	0,5985	

Среднее зав. перемен	0,485191		Ст. откл. зав. перемен	0,261341
Сумма кв. остатков	29,97054		Ст. ошибка модели	0,241003
R-квадрат	0,154500		Испр. R-квадрат	0,149584
F (3, 516)	31,42996		P-значение (F)	1,13e-18
Лог. правдоподобие	4,091598		Крит. Акаике	-0,183196
Крит. Шварца	16,83212		Крит. Хеннана-Куинна	6,482355

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 11.05.2020)

По данным, представленным в таблице 24, мы можем наблюдать, что появился статистически незначимый параметр (ROS), так как его P-значение превышает даже 5%-ый уровень значимости. Таким образом, можно удалить данный регрессор из нашей спецификации, но стоит заметить, что P-значение по тесту Фишера находится практически на нулевом уровне, что доказывает адекватность модели. Также на данном этапе исследования было решено использовать в качестве регрессоров все анализируемые виды рентабельности для выявления их связи с зависимой переменной.

В модели № 6 отмечается коэффициент детерминации, равный 0,15 и показывающий, что 85% вариаций зависимой переменной могут быть описаны другими факторами, помимо выбранных видов рентабельности. Примечательно, что коэффициент  $R^2$  в данной модификации меньше аналогичного в модели № 5, но незначительно больше коэффициента детерминации в модели №4. Также, возвращаясь к вопросу о незначимости регрессора ROS, мы решили проверить модель, убрав данный параметр из модели, и коэффициент детерминации практически не изменился (0,154045), то есть модификация не улучшилась, как планировалось. Это подтверждает наши слова об анализе всех трех видов рентабельности.

Модель № 6, с учетом значимости коэффициентов, может быть описана следующим уравнением:

$$\text{equity} = 0,437 + 1,31 \cdot \text{ROA} - 0,229 \cdot \text{ROE} \quad (2.6)$$

Как мы можем заметить, данное уравнение похоже на предыдущие модели: как и в уравнении (2.4) здесь наблюдается отрицательная зависимость только с показателем рентабельности собственного капитала, а именно при увеличении ROE на 1 %, произойдет снижение доли собственного капитала на 0,229 %. С остальными регрессорами наблюдается положительная зависимость, при этом самая сильная – с ROA, то есть при увеличении рентабельности активов на 1%, произойдет рост equity на 1,31 %.



Из-за недостаточно высокого коэффициента детерминации было решено провести тест Рамсея для проверки правильности спецификации. Оценив кубы и квадраты остатков регрессоров, мы получили Р-значение практически на нулевом уровне, что свидетельствует о необходимости внесения корректировок. Но, как и в предыдущих моделях, при различных манипуляциях с регрессорами не удалось увеличить  $R^2$ , что показывало бы улучшение модели, поэтому в дальнейшем анализе не вносились какие-либо дополнения.

Заключительным этапом проверки модели № 6 стало проведение теста Вайта на наличие гетероскедастичности. Зависимой переменной в данном тесте являются квадраты остатков оцененной регрессии в модели № 6 (табл. 25).

Таблица 25 Проверка модели № 6 на наличие гетероскедастичности

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	Р-значение	
const	0,0672708	0,00330833	20,33	9,33e-068	***
ROE	-0,116238	0,00969798	-11,99	2,45e-029	***
ROS	-0,0222970	0,0179243	-1,244	0,2141	
ROA	-0,0716106	0,0610717	-1,173	0,2415	
sq_ROE	0,0552391	0,00471037	11,73	2,76e-028	***
X2_X3	-0,0234984	0,0631697	-0,3720	0,7101	
X2_X4	-3,25680e-05	0,117357	-0,0002775	0,9998	
sq_ROS	-0,0522134	0,0157465	-3,316	0,0010	***
X3_X4	0,703638	0,231424	3,040	0,0025	***
sq_ROA	-0,303599	0,358957	-0,8458	0,3981	

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 11.05.2020)

По данным таблицы 25 отметим, что лишь половина проверяемых показателей (включая константу) является статистически значимыми, также по тесту Вайта получили Р-значение равное 0, что говорит о наличии гетероскедастичности в модели. Опять же, как и в предыдущих моделях, вероятной причиной такого явления может являться большое колебание данных, так как немалую роль в значении определенных коэффициентов играет вид деятельности организации.

Окончательно убедившись в правильности спецификации, перейдем непосредственно к оценке уровня корреляции между зависимой переменной и предикторами (табл.26).

Таблица 26 Корреляционная матрица для модели № 6

equity	ROA	ROE	ROS	
1,0000	0,2835	-0,0566	0,2039	equity
	1,0000	0,5803	0,5994	ROA
		1,0000	0,2970	ROE
			1,0000	ROS

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК) URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 11.05.2020)

По представленным в таблице 26 данным, можно сделать вывод, что в этой модели, как и в предыдущей, наблюдается положительная корреляционная связь с двумя регрессорами, а именно с показателями ROA и ROS, при этом для последнего регрессора эта связь стала более сильной и составила 0,2, а для рентабельности активов коэффициент корреляции, наоборот, сократился на 0,05. Корреляционная связь обратного характера наблюдается с показателем ROE, а это в свою очередь говорит о том, что при росте рентабельности капитала будет происходить уменьшение доли собственного капитала. Таким образом, вспомогательная гипотеза о положительной корреляционной связи по данным 2019 г. подтверждается опять для двух рассматриваемых финансовых показателей.

Теперь перейдем к краткому обзору данных за 2019 г. (табл. 27).

Таблица 27 Описательная статистика данных модели № 6, %

Название параметра	Минимум	Среднее	Максимум
Доля собственного капитала (equity)	0,05	48,52	99,98
Рентабельность активов (ROA)	-30,25	6,31	58,31
Рентабельность собственного капитала (ROE)	-403,30	15,13	276,70
Норма чистой прибыли (ROS)	-169,02	8,18	342,96

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 11.05.2020)

По данным таблицы 27 стоит сразу отметить, что средние значения всех параметров практически такие же, как и в предыдущей модели, также в модели №6 наблюдаются максимальное значение ROS и минимальное значение ROE среди всех исследуемых периодов.

Как и в предыдущие года, максимальная доля собственного капитала характерна для ПАО «ОКС», которое занимается финансовой деятельностью. Минимальное же значение данного показателя выявлено у организации «Нефаз», которая осуществляет производство автобусов и троллейбусов и в 2019 г. получила большой непокрытый убыток.

Максимум показателя ROA отмечается у АО «Усть-Луга Ойл», занимающимся транспортировкой грузов, которое в 2018 г. характеризовалось сокращением активов за счет уменьшения оборотных средств, а также хорошим финансовым результатом по истечению года. Минимум же данного вида рентабельности характерен для АО «Экспоцентр», которое известно проведением различных форумов и выставок. Организация получило отрицательный убыток из-за огромных прочих расходов, а именно из-за снижения рыночной стоимости ценных бумаг «АКБ Пересвет», чьим учредителем она является.

Предельные значение рентабельности капитала (ROE) характерны для электроэнергетической отрасли. Говоря о показателе ROS, стоит отметить, что минимальное значение принадлежит АО «Роснано», занимающемуся финансовой деятельностью, у которого в 2019 г. наблюдался отрицательный финансовый результат в связи с созданием

большого резерва под обесценение финансовых вложений, что обусловлено спецификой отрасли компании. Максимальное же значение рентабельности продаж по чистой прибыли, как и в предыдущие года, характерно для организации, занимающейся деятельностью по управлению холдинг-предприятиями и по совместительству электроэнергетикой – ПАО «Россети». Высокий показатель обусловлен ростом объемов реализации и ростом прочих доходов, а именно: были получены дополнительные средства от переоценки финансовых вложений по текущей рыночной стоимости и от погашения облигаций общества.

Помимо всего перечисленного, стоит также отметить что, имея данные по всем рассматриваемым периодам, мы можем сделать вывод о наилучшей модели, используя информационный критерий Акаике, который в зависимости от принимаемого значения показывает более предпочтительную модель для анализа (рис. 11).

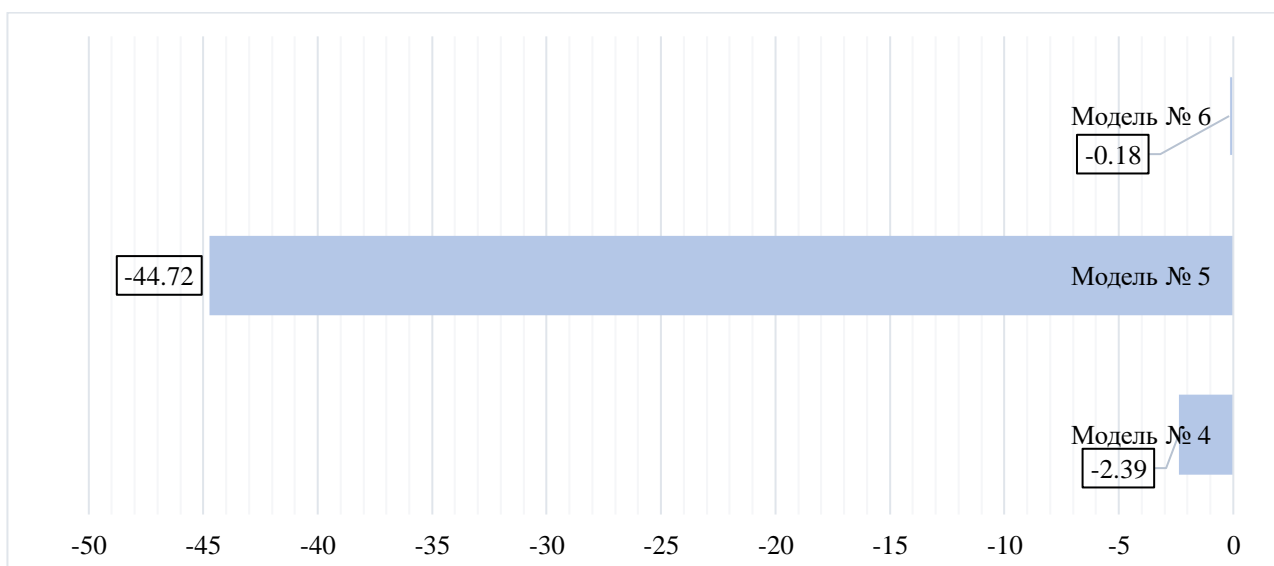


Рисунок 13 Информационный критерий Акаике за 2017-2019 гг.

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК) URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 11.05.2020)

По данным, представленным на рисунке 11, мы можем заметить, что минимальное значение критерия Акаике (-44,72) характерно для модели № 5, что говорит о том, что данная спецификация лучше всех описывает имеющиеся параметры, но, несмотря на это, в дальнейшем при анализе конкретных отраслей бизнеса мы будем использовать данные компаний за 2019 г., поскольку хотим выявить наиболее актуальные отраслевые особенности бизнеса.

В целом, рассмотрев влияние некоторых финансовых параметров на выбор того или иного источника финансирования, можно сделать вывод, что все выдвинутые нами гипотезы были в основном подтверждены, но с некоторыми поправками.

Нам удалось доказать, что существует положительная корреляционная связь между долей долгосрочных источников и долей основных средств. Также, объединив результаты

трех лет, мы пришли к выводу, что рентабельность активов и рентабельность продаж по чистой прибыли оказывают влияние на уровень собственного капитала, при этом выявлена положительная зависимость, чего нельзя сказать о рентабельности собственного капитала. Для ROE наша гипотеза оказалась не совсем верна, так как с данным показателем у собственного капитала имеется отрицательная корреляционная связь.

Помимо этого, стоит отметить, что наиболее сильный характер влияния наблюдается с показателем рентабельности активов, даже несмотря на тот факт, что в 2017 г. характер взаимосвязи был противоположным, что можно объяснить отраслевыми колебаниями показателей.

## **2.2 Факторный анализ особенностей финансирования бизнеса в экономически-значимых отраслях РФ**

### **2.2.1 Особенности финансирования бизнеса в торговле**

В предыдущем параграфе по выборке российских компаний нам удалось выявить наличие корреляционной связи между использованием определенных источников финансирования и отдельных финансовых параметров. Следующим же этапом нашего исследования будет проведение факторного анализа в конкретных отраслях бизнеса, потому что мы предполагаем, что сфера деятельности компании играет определенную роль в выборе того или иного источника финансирования, что отчасти подтверждается описательной характеристикой анализируемых показателей (в том числе выявленными максимальными и минимальными значениями уровня основных средств и рентабельности).

Для данного анализа, нами были выбраны укрупненные виды экономической деятельности, ранжированные по объему выручки на последний имеющийся отчетный период (2018 г.). Был выбран именно этот критерий, так как, на наш взгляд, такие компании вносят существенный вклад в экономику страны (табл. 28).

Таблица 28 Объем выручки по отраслям экономики за 2018 г., тыс. руб.

Укрупненный вид экономической деятельности	Значение выручки
Торговля	87 903 238 381
Обрабатывающие производства	45 259 840 324
Добыча полезных ископаемых	17 151 835 910

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 13.05.2020)

Определив необходимые для анализа укрупненные виды отраслей, необходимо снова обозначить определенные ограничения, применяемые для компаний, о которых шла речь в предыдущем параграфе. А именно, будут анализироваться организации:

- Действующие, то есть не находящиеся на стадии банкротства или ликвидации;

- Являющиеся коммерческими корпоративными предприятиями;
- Являющиеся крупными, с возрастом от трех лет;
- Не имеющие отрицательный уровень выручки и активов;
- Имеющие основные средства и положительный уровень собственного капитала (необходимое условие при анализе определенных финансовых показателей);
- Не имеющие отрицательный уровень обязательств;

Исследование будет построено на данных по компаниям за последний отчетный период, то есть за 2019 г. Все данные по организациям были взяты из системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). Таким образом, с учетом всех вышеперечисленных критериев, которые были выбраны экспертным методом, в выборку вошли следующие 405 организаций (табл.29):

Таблица 29 Количество компаний в выборке по отраслям экономики, ед.

Укрупненный вид экономической деятельности	Количество компаний
Торговля	51
Обрабатывающие производства	314
Добыча полезных ископаемых	40

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 13.05.2020)

Стоит подчеркнуть, что исследование каждой отрасли будет включать в себя два этапа анализа, а именно, во-первых, будет дана оценка влияния доли основных средств ( $fx\_assets$ ) на использование долгосрочных источников финансирования ( $long\_1$ ), во-вторых, будет оцениваться влияние рентабельности активов (ROA), рентабельности собственного капитала (ROE) и нормы чистой прибыли (ROS) на уровень использования собственных средств компании ( $equity$ ), то есть, основой отраслевого анализа является проведенное исследование в предыдущем параграфе нашей выпускной квалификационной работы.

Приступим к рассмотрению самого масштабного по объему выручки виду экономической деятельности, а именно: к отрасли торговли, для которой по обозначенным критериям для оценки была выбрана 51 организация, базовые показатели которых можно увидеть в приложении 4. Для начала стоит обозначить, что зависимой переменной будет являться доля долгосрочных источников капитала ( $long\_1$ ), а регрессором – доля основных средств в суммарных активах компании ( $fx\_assets$ ). Для проведения анализа была построена модель № 1, оценка которой происходит методом наименьших квадратов (МНК) (табл. 30).

Таблица 30 Оценка модели № 1 методом наименьших квадратов по данным 2019 г.

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	0,518265	0,0487969	10,62	<0,0001	***
$fx\_assets$	0,160363	0,213769	0,7502	0,4567	

Продолжение табл.

Среднее зав. перемен	0,543354		Ст. откл. зав. перемен	0,252647
Сумма кв. остатков	3,155300		Ст. ошибка модели	0,253759
R-квадрат	0,011354		Испр. R-квадрат	-0,008822
F(1, 49)	0,562750		P-значение (F)	0,456741
Лог. правдоподобие	-1,405944		Крит. Акаике	6,811889
Крит. Шварца	10,67554		Крит. Хеннана-Куинна	8,288304

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 13.05.2020)

По данным, приведенным в таблице 30, мы можем сразу обратить внимание на то, что анализируемый регрессор не является статистически значимым, то есть его нужно удалить из нашей модели, но, так как мы выявляем связь именно с этим финансовым параметром, мы продолжим анализ без изменений. Помимо этого, оценивая полученные результаты, стоит отметить высокое P-значение по тесту Фишера, что говорит о некорректности модели, а также подчеркнем очень низкое значение коэффициента детерминации ( $R^2$ ), который равен всего 0,01, а это в свою очередь свидетельствует о том, что 99% вариаций зависимой переменной будет объяснять другими факторами нежели долей основных средств. Плохая объясняющая способность связана с особенностью торговой деятельности, что отражается в структуре активов анализируемых компаний (рис. 14).

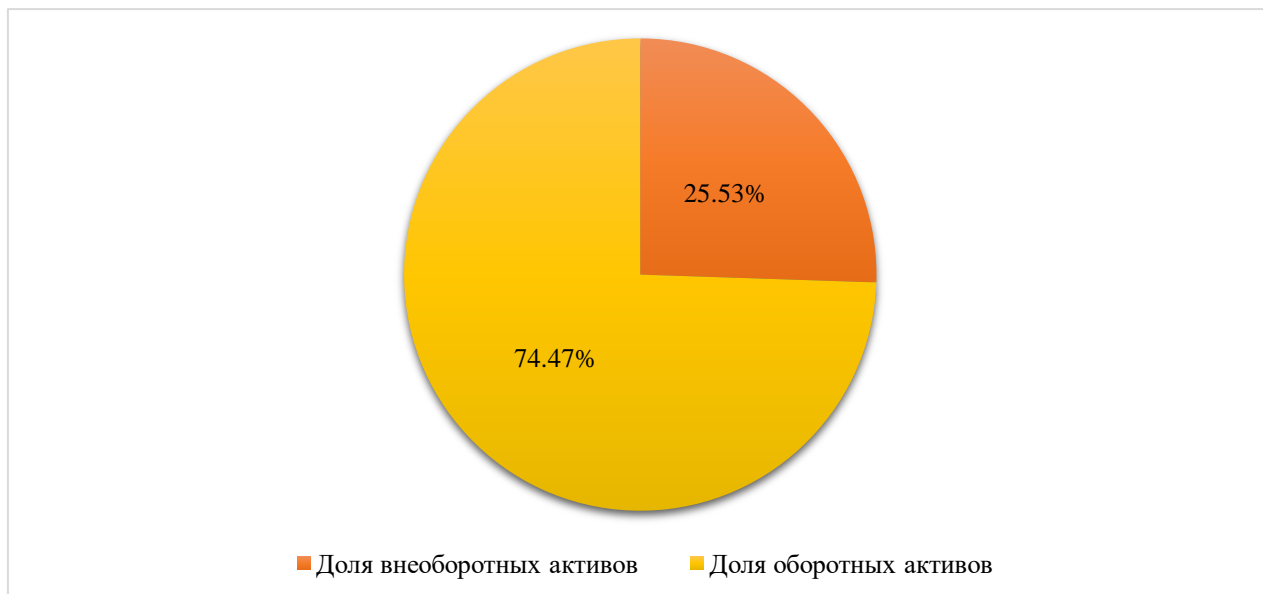


Рисунок 14 Структура активов крупных торговых организаций за 2019 г., %

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК) URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 13.05.2020)

По рисунку 14, мы можем заметить, что треть всех активов торговых организаций в среднем концентрируется в оборотных средствах, а, следовательно, доля основных средств в активах предприятий сравнительно невелика, о чем еще будет сказано позднее при обзоре данных. При этом доля основных средств во внеоборотных активах составляет в среднем 64%.

Вернемся к анализу модели № 1 и взглянем на уравнение, которым она описывается:

$$\text{long}_1 = 0,518 + 0,160 * \text{fx\_assets} \quad (2.7)$$

Как мы видим, наблюдается положительная зависимость между показателями. Однако еще раз подчеркнем, что анализируемый регрессор в данном случае не является значимым.

Помимо этого, был проведен тест Вайта на наличие гетероскедастичности, где зависимой переменной выступили квадраты остатков оцененной регрессии в модели № 1 (табл.31).

Таблица 31 Проверка модели № 1 на наличие гетероскедастичности

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	0,0821805	0,0118621	6,928	9,48e-09	***
fx_assets	-0,148624	0,122160	-1,217	0,2297	
sq_fx_assets	0,0564272	0,222289	0,2538	0,8007	

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 13.05.2020)

По данным таблицы 31 только один регрессор является статистически значимым. P-значение теста оказалось равным 0,032, что является поводом принять гипотезу о наличии гетероскедастичности, так как полученный результат меньше 5%-го уровня значимости.

Оценим уровень корреляции между зависимой переменной и предиктором (табл.32).

Таблица 32 Корреляционная матрица для модели № 1

long_1	fx_assets	
1,0000	0,1066	long_1
	1,0000	fx_assets

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 13.05.2020)

По данным таблицы 32 мы можем видеть, что коэффициент корреляции равен 0,1066, что говорит об очень слабой корреляционной связи положительного характера. Отметим, что данное значение гораздо меньше коэффициента корреляции по всем отраслям экономики в 2019 г. (0,3486), сведения о котором представлены в предыдущем параграфе. Это свидетельствует о том, что в отрасли торговли доля использования долгосрочных источников финансирования практически не зависит от наличия основных средств у предприятия.

Далее дадим краткий обзор анализируемых показателей по организациям, занимающихся торговой деятельностью, за 2019 г. (рис. 15).

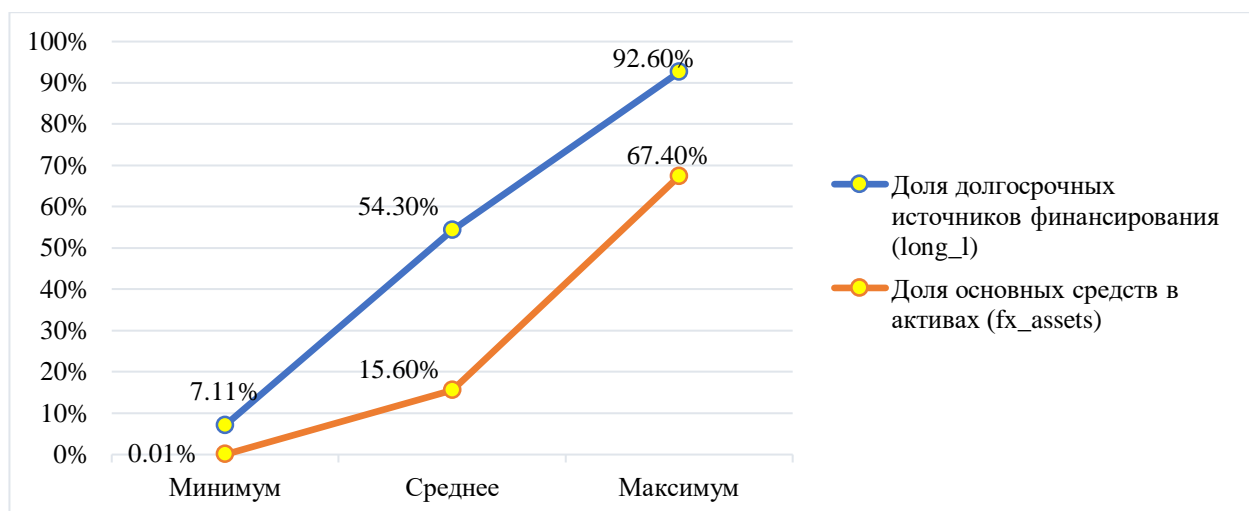


Рисунок 15 Описательная статистика данных модели № 1, %

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 13.05.2020)

На рисунке 15 показаны предельные и средние значения анализируемых показателей. Как можно заметить по средним значениям, торговые предприятия, как правило, предпочитают финансировать деятельность за счет долгосрочных источников. Также, как упоминалось ранее, организации зачастую не имеют большого объема основных средств, что обусловлено характером осуществляемой деятельности.

Минимальное и максимальное значения показателя `fx_assets` характерны для ООО «Континент», занимающегося оптовой торговлей табачных изделий, чьи активы в основном выражены запасам и дебиторской задолженностью, что обусловлено характером осуществляемой торговли, и ПАО «Центрторг», осуществляющего розничную торговлю, чьи основные средства выражены в основном зданиями, соответственно.

Показатель `long_1` принимает свои крайние значения в компаниях оптовой торговли, а именно: максимум принадлежит АО «Зарубежнефть», которое торгует различными видами топлива. Организация характеризуется большим количеством резервного капитала и нераспределенной прибыли, а также при привлечении дополнительных ресурсов отдает предпочтение долгосрочным заемным средствам. Минимальное значение принадлежит АО «ТК «Мегаполис», которое занимается оптовой деятельностью, в том числе по продаже табачных изделий, и которое в значительных объемах привлекает краткосрочные ресурсы.

Продолжим наше исследование и проанализируем влияние рентабельности на использование собственных средств предприятий. Первоначально мы определили долю собственных средств в источниках финансирования как зависимую переменную (`equity`), а регрессорами обозначили рентабельность активов (ROA), рентабельность собственного капитала (ROE) и рентабельность продаж по чистой прибыли (ROS). Базовые показатели



выборки можно увидеть в приложении 5. Соответственно, по 51 организации торговли методом наименьших квадратов построена модель № 2 (табл. 33).

Таблица 33 Оценка модели № 2 методом наименьших квадратов по данным 2019 г.

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	0,362750	0,0402721	9,007	<0,0001	***
ROA	2,35011	0,500977	4,691	<0,0001	***
ROE	-0,351033	0,0760046	-4,619	<0,0001	***
ROS	-0,424884	0,325268	-1,306	0,1978	

Среднее зав. перемен	0,409790		Ст. откл. зав. перемен	0,280656
Сумма кв. остатков	2,359685		Ст. ошибка модели	0,224067
R-квадрат	0,400851		Испр. R-квадрат	0,362607
F(3, 47)	10,48153		P-значение (F)	0,000021
Лог. правдоподобие	6,003217		Крит. Акаике	-4,006435
Крит. Шварца	3,720868		Крит. Хеннана-Куинна	-1,053604

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 13.05.2020)

По данным, представленным выше, можно обратить внимание на тот факт, что все регрессоры являются статистически значимыми на 1%-ом уровне значимости, так как P-значение меньше 0,01, за исключением нормы чистой прибыли. При этом отметим, что P-значение по тесту Фишера равняется практически нулю, что говорит об адекватности модели в целом.

Обратим внимание на тот факт, что коэффициент детерминации ( $R^2$ ) в модели № 2 равен 0,40, и при удалении регрессора ROS  $R^2$  уменьшился до 0,38, а это показывает, что модель не улучшилась, поэтому было принято решение оставить в модели все регрессоры с целью выявления их влияния на зависимую переменную. Возвращаясь к коэффициенту детерминации, стоит упомянуть, что около 40% вариаций доли собственного капитала объясняется динамикой рентабельности активов и собственного капитала, что является хорошим показателем, так как при анализе всех отраслей по данным 2019 г. объясняющая способность находилась на уровне 15%.

Теперь перейдем к рассмотрению уравнения, которым может быть описана модель №2:

$$\text{equity} = 0,373 + 1,96 \cdot \text{ROA} - 0,338 \cdot \text{ROE} \quad (2.8)$$

Можно обратить внимание, что в регрессионном уравнении были оставлены только статистически значимые коэффициенты, а также отметим, что лишь с рентабельностью активов в уравнении наблюдается положительная зависимость, то есть при увеличении показателя ROA на 1% будет происходить увеличение доли собственных средств в пассиве организации на 1,96%. Заметим, что в совокупном анализе по всем компаниям за 2019 г., этот коэффициент принимал меньшее значение, а именно 1,26. При этом, если будет наблюдаться

рост рентабельности собственного капитала на 1%, то доля собственного капитала в пассиве организации уменьшится на 0,338%.

Для проверки правильности спецификации был проведен тест Рамсея, который показал, что при оценке кубов и квадратов остатков регрессии Р-значение составило 0,6%, и это свидетельствует о необходимости внесения корректировок. Но при удалении переменной, которая является статистически незначимой, результат теста не изменяется в лучшую сторону.

Заключительным этапом проверки модели № 2 стало проведение теста Вайта на наличие гетероскедастичности, то есть на наличие неоднородности дисперсий ошибок регрессионного уравнения, с целью выявления ошибок в спецификации. Зависимой переменной в данном тесте являются квадраты остатков оцененной регрессии в модели № 2 (табл. 34).

Таблица 34 Проверка модели № 2 на наличие гетероскедастичности

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	Р-значение	
const	0,0478708	0,00825569	5,799	8,37e-07	***
ROA	0,167707	0,157983	1,062	0,2947	
ROE	-0,123497	0,0481258	-2,566	0,0140	**
ROS	0,320060	0,0991540	3,228	0,0025	***
sq_ROA	0,884197	1,20950	0,7310	0,4689	
X2_X3	-0,272484	0,498345	-0,5468	0,5875	
X2_X4	-4,98256	1,80472	-2,761	0,0086	***
sq_ROE	0,0580374	0,0323124	1,796	0,0798	*
X3_X4	0,530971	0,809177	0,6562	0,5154	
sq_ROS	1,63848	0,464335	3,529	0,0010	***

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 13.05.2020)

По данным таблицы 34 мы видим, что большая часть коэффициентов является статистически значимыми, также было получено по тесту Вайта Р-значение равное 0,02 что говорит о наличии гетероскедастичности в модели, а это может привести к ошибкам в спецификации. Но опять, даже при удалении регрессора ROS, данное значение не изменяется.

Проверив спецификацию модели, перейдем непосредственно к оценке уровня корреляции между зависимой переменной и предикторами (табл. 35).

Таблица 35 Корреляционная матрица для модели № 2

equity	ROA	ROE	ROS	
1,0000	0,3506	-0,2768	0,1509	equity
	1,0000	0,4782	0,6062	ROA
		1,0000	0,1951	ROE
			1,0000	ROS

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 13.05.2020)

По представленным в таблице 35 данным, можно сделать вывод, что в этой модели, наблюдается положительная корреляционная связь с двумя регрессорами, а именно с показателями ROA и ROS, при этом для первого регрессора эта связь наиболее сильная и составляет 0,3506, что больше, чем при совокупном анализе данных компаний за 2019 г. Корреляционная связь обратного характера наблюдается с показателем ROE, а это в свою очередь говорит о том, что при росте рентабельности собственного капитала будет происходить уменьшение доли собственного капитала в пассиве организаций. Таким образом, с учетом определенных ограничений в целом подтверждается, что показатели рентабельности влияют на использование собственных средств в финансировании организаций торговой отрасли.

Теперь рассмотрим краткий обзор анализируемых показателей по исследуемым организациям за 2019 г. (табл. 36).

Таблица 36 Описательная статистика данных модели № 2, %

Название параметра	Минимум	Среднее	Максимум
Доля собственного капитала (equity)	0,55	41,00	90,70
Рентабельность активов (ROA)	-18,60	6,45	28,70
Рентабельность собственного капитала (ROE)	-37,90	26,50	256,00
Норма чистой прибыли (ROS)	-65,20	2,70	44,9

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК) URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 13.05.2020)

Как можно заметить, в финансовой структуре торговых организаций в среднем преобладают долговые обязательства, но, как мы рассматривали ранее, данные организации преимущественно использует долгосрочные источники финансирования, а том числе и собственные средства. Также мы можем заметить довольно низкое среднее значение рентабельности продаж по чистой прибыли. Это может быть связано с тем, что показатель выручки, а как следствие, и чистой прибыли, весьма волатилен в данной отрасли.

Наибольшая доля собственного капитала в пассиве среди анализируемых компаний принадлежит АО «Рязаньнефтепродукт», занимающемуся розничной торговлей, которое имеет значительную нераспределенную прибыль, а также, помимо собственных средств, предпочитает использовать краткосрочные кредиты и займы. Наименьшая доля собственных средств в общем объеме источников финансирования характеризует ООО «Юниметрикс», предпочитающее прибегать к кредитованию.

ROE принимает свое минимальное значение в АО «БНП», которое за отчетный период получило отрицательный финансовый результат из-за роста материальных расходов. Максимальное значение ROE принадлежит организации «ТК «Мегаполис», которая упоминалась ранее. Она финансирует свою деятельность в основном с помощью

краткосрочных обязательств, поэтому ее значение собственного капитала практически в 2 раза меньше значения чистой прибыли, что оправдывает высокое значение коэффициента.

Предельные значения ROA и ROS принадлежат двум компаниям, а именно: минимальные значения коэффициентов характерны для ПАО «ОМЗ», осуществляющего оптовые продажи машин. По итогам года, общество получило убыток из-за роста прочих расходов, а именно из-за увеличения расходов, связанных с реализацией ценных бумаг. Максимальные же значения финансовых показателей характеризуют ПАО «Новатэк», которое занимается реализацией разного вида топлива. Организация сумела увеличить свой финансовый результат за счет увеличения доходов от участия в других организациях.

Таким образом, анализ организаций торговой отрасли показывает подтверждает наличие определенной зависимости использования собственных средств от полученных показателей рентабельности. В частности, можно предполагать, что с ростом рентабельности активов будет происходить уменьшение использования долгосрочных и краткосрочных кредитов и займов, а при росте рентабельности собственного капитала будет наблюдаться обратный процесс. Здесь стоит сделать примечание, что сила корреляционной связи между зависимой переменной и выявленными факторами слабая. Также, как уже упоминалось ранее, предприятия данной отрасли активно используют долгосрочные источники финансирования, при этом данный факт практически не связан с наличием у организаций основных средств, что, как наглядно подтверждают построенные модели, должно учитываться в обосновании гипотез о факторах выбора источников финансирования.

### 2.2.2 Особенности финансирования бизнеса в обрабатывающей промышленности

Далее обратимся к оценке особенностей финансирования бизнеса в обрабатывающей промышленности. Обозначим, что зависимой переменной будет являться доля долгосрочных источников капитала ( $long\_l$ ), а регрессором – доля основных средств в суммарных активах компании ( $fx\_assets$ ). В выборку с учетом ограничивающих критериев вошло 314 компаний. Перечень топ-50 организаций, ранжированных по зависимой переменной, можно увидеть в приложении 6. Для проведения анализа была построена модель № 3, оценка которой происходит методом наименьших квадратов (МНК) (табл. 37).

Таблица 37 Оценка модели № 3 методом наименьших квадратов по данным 2019 г.

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	0,539444	0,0224767	24,00	<0,0001	***
fx_assets	0,347914	0,0670633	5,188	<0,0001	***
Среднее зав. перемен	0,637318		Ст. откл. зав. перемен	0,225285	
Сумма кв. остатков	14,62421		Ст. ошибка модели	0,216500	
R-квадрат	0,079412		Испр. R-квадрат	0,076461	

Продолжение табл.

F (1, 312)	26,91379		P-значение (F)	3,84e-07
Лог. правдоподобие	35,92751		Крит. Акаике	-67,85503
Крит. Шварца	-60,35624		Крит. Хеннана-Куинна	-64,85865

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК)/ URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 14.05.2020)

По данным, приведенным в таблице 37, можно заметить, что в отличие от отрасли торговли все регрессоры являются статистически значимыми на 1%-ом уровне значимости, что показывает на корректное использование данного показателя в качестве объясняющей переменной. Отметим также, что P-значение по тесту Фишера находится вблизи нуля, что говорит об адекватности оцениваемой модели, чего нельзя было сказать о модели № 1.

Учитывая правильность спецификации модели, стоит зафиксировать, что коэффициент детерминации ( $R^2$ ) в данном случае принимает большее значение, по сравнению с отраслью торговли, однако составляет 0,07, то есть лишь 7% вариаций доли долгосрочных источников будет зависеть от доли основных средств. Таким образом, модель должна включать и другие показатели, но мы оцениваем значимость определенного регрессора, поэтому опустим данное несоответствие.

Невысокий коэффициент детерминации, показывает плохую объясняющую способность модели, причина которой может быть связана с особенностью обрабатываемой деятельности, например, взглянем на диаграмму состава активов анализируемых компаний (рис. 16).

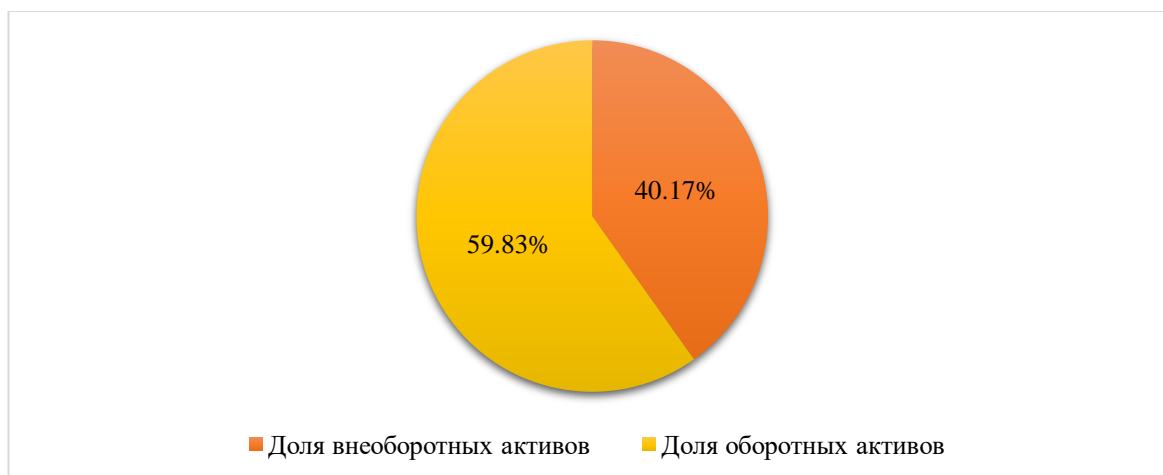


Рисунок 16 Структура активов крупных обрабатывающих организаций за 2019 г., %

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК)/ URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 14.05.2020)

По рисунку 16, мы можем заметить, что основная часть активов обрабатывающих обществ концентрируется в оборотных средствах (хотя примечательно, что, по сравнению с торговыми организациями, доля внеоборотных активов более существенна). При этом

основные средства составляют приблизительно 72% всех внеоборотных активов. Следовательно, доля основных средств в активах анализируемых предприятий значительна, но не является преобладающей, о чем еще будет сказано позднее при обзоре данных.

Вернемся к анализу модели № 3 и рассмотрим уравнение, которым ее можно описать:

$$\text{long}_1 = 0,539 + 0,348 * \text{fx\_assets} \quad (2.9)$$

Как мы видим, наблюдается положительная зависимость между показателями, а именно: при увеличении доли основных средств на 1 % произойдет увеличение доли долгосрочных источников на 0,348 %.

Так как коэффициент детерминации является низким, было решено проверить правильность всей модели в целом и необходимость внесения корректировок с помощью теста Рамсея. Оценив кубы и квадраты остатков регрессора, было получено Р-значение на уровне 2,5 %. Это говорит о необходимости пересмотра модели и определяет направления дальнейших исследований.

Помимо этого, был проведен тест Вайта на наличие гетероскедастичности в модели, где зависимой переменной выступили квадраты остатков регрессии (табл.38).

Таблица 38 Проверка модели № 3 на наличие гетероскедастичности

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	Р-значение	
const	0,0898431	0,0109788	8,183	7,16e-015	***
fx_assets	-0,309841	0,0712474	-4,349	1,86e-05	***
sq_fx_assets	0,390761	0,0938273	4,165	4,04e-05	***

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 14.05.2020)

По данным таблицы 38, все регрессоры являются статистически значимыми. Р-значение данного теста оказалось равным 0,0001, что является поводом принять гипотезу о наличии гетероскедастичности, так как полученный результат меньше 5 %-го уровня значимости.

Теперь перейдем к оценке уровня корреляции между зависимой переменной и предиктором (табл. 40).

Таблица 39 Корреляционная матрица для модели № 3

long_1	fx_assets	
1,0000	0,2818	long_1
	1,0000	fx_assets

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 14.05.2020)

По данным таблицы 39, мы можем видеть, что коэффициент корреляции равняется 0,2818, что говорит о наличии очень слабой корреляционной связи положительного характера. Также данное значение в очередной раз меньше коэффициента корреляции, анализируемого по всем отраслям экономики в 2019 г., который мы уже нашли ранее в предыдущем параграфе,

но заметим, что для обрабатывающей отрасли корреляционная связь более сильная нежели чем для торгового вида деятельности. Это свидетельствует о том, что у обрабатывающих производств доля использования долгосрочных источников финансирования в пассиве слабо зависит от наличия основных средств у предприятия.

Далее рассмотрим краткий обзор анализируемых данных по исследуемой отрасли за 2019 г. (рис. 17).

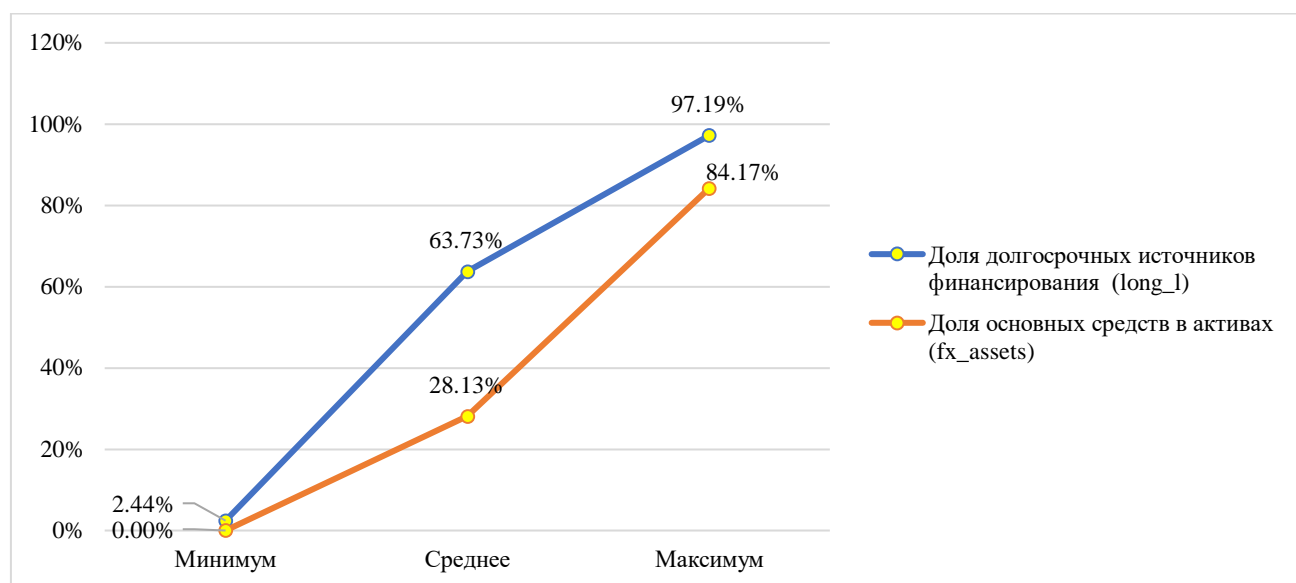


Рисунок 17 Описательная статистика данных модели № 3, %

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 14.05.2020)

На рисунке 17 показаны минимальные, максимальные и средние значения анализируемых показателей. Как мы можем заметить по средним значениям, торговые предприятия в большинстве своем предпочитают финансировать свою деятельность с помощью долгосрочных источников финансирования, также, как уже упоминалось ранее, организации зачастую не характеризуются большим количеством основных средств, что обусловлено характером осуществляемой ими деятельности. Но стоит подчеркнуть, что крупные обрабатывающие производства, в отличие от торговых организаций, используют большее количество и основных средств, и долгосрочных источников.

Показатель long\_1 принимает свой максимум в ЗАО «Аист» (занимающимся производством мыла), которое в 2019 г. характеризовалось значительным объемом нераспределенной прибыли, а также отметим, что основной источник финансирования данного общества – собственный капитал. Минимальное же значение long\_1 характерно для ОАО «Пензенский комбинат хлебопродуктов», которое производит корм для фермерских животных. У организации в 2019 г. был отмечен существенный непокрытый убыток в связи с

созданием резервов, также в источниках финансирования преобладают краткосрочные кредиты и займы.

В отношении показателя  $fx\_assets$  можно сказать, что минимальное значение характерно для ПАО «Сибур Холдинг», занимающегося производством нефтепродуктов, активы которого концентрируются в основном в долгосрочных финансовых вложениях, а также в запасах и дебиторской задолженности. Максимальное же значение показателя выявлено у АО «ЛГР», которое занимается производством промышленных газов и основные средства которого в основном представлены газовым оборудованием, что обуславливает специфическую деятельность организации.

В продолжении нашего исследования перейдем к анализу влияния рентабельности на использование собственных средств предприятий. Первоначально определим долю средств собственников в источниках финансирования как зависимую переменную (equity), а регрессорами обозначили рентабельность активов (ROA), рентабельность собственного капитала (ROE) и рентабельность продаж по чистой прибыли (ROS). Далее по 314 организациям была построена модель № 4 по данным за 2019 г., оценка которой происходит методом наименьших квадратов (табл. 40). Перечень топ-50 организаций, ранжированных по зависимой переменной, можно увидеть в приложении 7.

Таблица 40 Оценка модели № 4 методом наименьших квадратов по данным 2019 г.

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	0,396791	0,0167925	23,63	<0,0001	***
ROA	1,31932	0,261764	5,040	<0,0001	***

Продолжение табл.

ROE	-0,159173	0,0338651	-4,700	<0,0001	***
ROS	0,216821	0,180025	1,204	0,2294	

Среднее зав. перемен	0,467745		Ст. откл. зав. перемен	0,258515
Сумма кв. остатков	16,61336		Ст. ошибка модели	0,231498
R-квадрат	0,205777		Испр. R-квадрат	0,198091
F (3, 310)	26,77289		P-значение (F)	2,00e-15
Лог. правдоподобие	15,90551		Крит. Акаике	-23,81102
Крит. Шварца	-8,813445		Крит. Хеннана-Куинна	-17,81826

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 14.05.2020)

По данным, представленным выше, можно обратить внимание на тот факт, что все регрессоры являются статистически значимыми на 1%-ом уровне значимости, за исключением нормы чистой прибыли. При этом отметим, что P-значение по тесту Фишера равняется практически нулю, что говорит об адекватности модели в целом.

Также, обратим внимание на тот факт, что коэффициент детерминации ( $R^2$ ) в модели № 4 равен 0,21, и при удалении регрессора ROS коэффициент детерминации уменьшился до



0,20, а это показывает, что модель не стала лучше, поэтому было принято решение оставить в модели все регрессоры с целью выявления их влияния с зависимой переменной. Возвращаясь к коэффициенту детерминации, стоит упомянуть, что около 80% вариаций доли собственного капитала будет объясняться другими факторами, помимо выбранных видов рентабельности. Однако отметим, что при анализе всех отраслей по данным 2019 г. объясняющая способность аналогичной модели находилась на уровне всего 15%.

В целом, модель № 4 можно описать следующим уравнением:

$$\text{equity} = 0,398 + 1,55 \cdot \text{ROA} - 0,166 \cdot \text{ROE} \quad (2.10)$$

В регрессионном уравнении 2.10 были оставлены только статистически значимые предикторы, но в дальнейшем анализ будет проведен по всей модели № 4, доказавшей свою адекватность, как было отмечено ранее. Можно заметить, в уравнении наблюдается положительная зависимость уже с коэффициентом ROA, то есть при увеличении ROA на 1% произойдет увеличение доли собственных средств в пассиве организации на 1,55%. Если же в обрабатываемой отрасли будет наблюдаться рост ROE на 1%, то доля собственного капитала уменьшится на 0,166%.

Для проверки правильности спецификации был проведен тест Рамсея. При оценке кубов и квадратов остатков регрессии было получено нулевое Р-значение, что говорит о необходимости внесения корректировок. Но при удалении статистически незначимой переменной (ROS) результат теста Рамсея не изменяется.

На заключительном этапе проверки модели № 4 был проведен тест Вайта на наличие гетероскедастичности. Зависимой переменной в данном тесте являются квадраты остатков оцененной регрессии в модели № 4 (табл. 41).

Таблица 41 Проверка модели № 4 на наличие гетероскедастичности

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	0,0545604	0,00412400	13,23	7,20e-032	***
ROA	0,0154617	0,117318	0,1318	0,8952	
ROE	-0,115241	0,0129813	-8,877	6,05e-017	***
ROS	0,0768065	0,0573278	1,340	0,1813	
sq_ROA	-2,26268	0,640670	-3,532	0,0005	***
X2_X3	1,08719	0,194907	5,578	5,38e-08	***
X2_X4	1,60844	0,671113	2,397	0,0171	**
sq_ROE	0,0217214	0,00341441	6,362	7,32e-010	***
X3_X4	-0,457969	0,0760513	-6,022	4,97e-09	***
sq_ROS	-0,191394	0,218746	-0,8750	0,3823	

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАПК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 14.05.2020)

По данным таблицы 41 мы видим, что практически все коэффициенты являются статистически значимыми, также было получено по тесту Вайта Р-значение равное нулю что говорит о наличии гетероскедастичности в модели. Но опять, даже при удалении регрессора ROS данное значение не изменяется.

Проверив спецификацию модели, перейдем непосредственно к оценке уровня корреляции между зависимой переменной и предикторами (табл. 42).

Таблица 42 Корреляционная матрица для модели № 4

equity	ROA	ROE	ROS	
1,0000	0,3722	-0,0967	0,3421	equity
	1,0000	0,3693	0,7298	ROA
		1,0000	0,1612	ROE
			1,0000	ROS

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 14.05.2020)

По представленным в табл. 42 данным, можно сделать вывод, что присутствует положительная корреляционная связь доли собственного капитала с двумя регрессорами, а именно: с показателями ROA и ROS, при этом для них связь более сильная, чем для отрасли торговли и составляет 0,3722 и 0,3421 соответственно. Слабая корреляционная связь обратного характера наблюдается с показателем ROE. Таким образом, при росте рентабельности собственного капитала будет происходить уменьшение доли собственного капитала. Теперь перейдем к краткому обзору данных за 2019 г. (табл. 43).

Таблица 43 Описательная статистика данных модели № 4, %

Название параметра	Минимум	Среднее	Максимум
Доля собственного капитала (equity)	0,05	46,77	96,97
Рентабельность активов (ROA)	-14,36	6,28	44,89

Продолжение табл.

Рентабельность собственного капитала (ROE)	-193,60	16,48	485,30
Норма чистой прибыли (ROS)	-55,31	6,60	58,61

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 14.05.2020)

Как можно заметить из данных, представленных выше, у обрабатывающих компаний – достаточно высокая концентрация собственных средств, что подтверждается ранее рассмотренными данными, где упоминалось, что организации в большинстве используют долгосрочные источники финансирования. Также мы можем заметить довольно низкое среднеотраслевое значение рентабельности продаж по чистой прибыли. Помимо этого, отметим, что для данной отрасли по сравнению с предыдущей отмечается более низкое среднее значение рентабельности по собственному капиталу.

Наибольшая доля собственного капитала в пассиве принадлежит организации, которая упоминалась ранее, а именно: ЗАО «Аист», которое имеет значительную нераспределенную прибыль и отдает предпочтение именно финансированию за счет собственных средств. Наименьшая доля данного показателя характеризует ПАО «Нефаз», которое занимается производством автобусов и троллейбусов и предпочитает прибегать к краткосрочному кредитованию. Помимо этого, у данной организации имеется минимальное значение показателя рентабельности собственного капитала. Причина заключается в полученном убытке по итогам 2019 г., который образовался из-за роста расходов на создание резервов под обесценение финансовых вложений и под снижение стоимости материальных ценностей, а также на создание резервов по сомнительным долгам. Максимальное значение рентабельности собственного капитала характерно для АО «Готэк», производящего гофрированную бумагу, картон и прочую бумажную продукцию, у которого наблюдался рост выручки из-за увеличения объемов производства, и, как следствие, был получен высокий финансовый результат по итогам года.

Максимальные значения показателей ROA и ROS принадлежит одной компании, ПАО «ГМК «Норильский Никель», которая занимается производством прочих цветных металлов и по итогам 2019 г. получила положительный финансовый результат из-за увеличения объемов производства. Минимальные же значения рентабельности активов и рентабельности продаж по чистой прибыли характерны для ПАО «Силовые машины», занимающегося производством турбин, которое в 2019 г. получило отрицательный финансовый результат из-за превышения себестоимости над выручкой и из-за полученных значительных расходов по курсовым разницам, и для ПАО «Протон-ПМ», производящего реактивные двигатели и их составляющие, которое получило убыток из-за слишком высокой себестоимости продукции.

Таким образом, проанализировав обрабатывающую отрасль, можно сделать вывод, что у компаний наблюдается определенная зависимость использования собственных средств от полученных показателей рентабельности, а именно, более активное использование собственных средств будет происходить при росте рентабельности активов, при росте же рентабельности собственного капитала будет происходить обратный процесс. Здесь стоит упомянуть, что сила корреляционной связи между показателями не очень сильная. Также, как уже упоминалось ранее, предприятия данной отрасли активно используют долгосрочные источники финансирования, при этом данный факт практически не связан с наличием у организаций основных средств.

### 2.2.3 Особенности финансирования бизнеса в добывающей промышленности

Перейдем к анализу последнего по значимости виду экономической деятельности, а именно: к отрасли по добыче полезных ископаемых. Обозначим, что зависимой переменной будет являться доля долгосрочных источников капитала ( $long\_1$ ), а регрессором выступит доля основных средств в суммарных активах компании ( $fx\_assets$ ). В выборку с учетом ограничивающих критериев вошло 40 компаний. Перечень данных организаций, ранжированных по зависимой переменной, можно рассмотреть в приложении 8. Для проведения анализа была построена модель № 5, оценка которой происходит методом наименьших квадратов (МНК) (табл. 44).

Таблица 44 Оценка модели № 5 методом наименьших квадратов по данным 2019 г.

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	0,808715	0,0483695	16,72	<0,0001	***
fx_assets	-0,0491769	0,122567	-0,4012	0,6905	

Среднее зав. перемен	0,792395		Ст. откл. зав. перемен	0,163750
Сумма кв. остатков	1,041336		Ст. ошибка модели	0,165540
R-квадрат	0,004218		Испр. R-квадрат	-0,021986
F (1, 38)	0,160982		P-значение (F)	0,690501
Лог. правдоподобие	16,20995		Крит. Акаике	-28,41991
Крит. Шварца	-25,04215		Крит. Хеннана-Куинна	-27,19862

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 15.05.2020)

По данным, приведенным в таблице 44, мы можем сразу обратить внимание на то, что анализируемый регрессор не является статистически значимым, то есть его нужно удалить из нашей модели, но так как мы выявляем характер связи именно с этим финансовым параметром, мы продолжим анализ без изменений. Помимо этого, отмечается высокое P-значение по тесту Фишера (0,69), что говорит о некорректности модели, а также подчеркнем очень низкое значение коэффициента детерминации ( $R^2$ ), который равен всего 0,004, а это в свою очередь свидетельствует о том, что 99,6% вариаций зависимой переменной будут объясняться другими факторами. Плохая объясняющая способность может быть связана с особенностью добывающей отрасли, даже несмотря на отличающуюся от предыдущих анализируемых отраслей структуру активов (рис. 18).



Рисунок 18 Структура активов крупных добывающих организаций за 2019 г., %

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 15.05.2020)

По рисунку 18, мы можем заметить, что большая часть всех активов добывающих обществ концентрируется во внеоборотных средствах, что отличается от обрабатывающей и торговой отраслей. При этом основные средства составляют приблизительно 65% всех внеоборотных активов, что, соответственно больше, по сравнению с предыдущими видами деятельности, о чем еще будет сказано позднее при обзоре данных.

Вернемся к анализу модели № 5 и представим уравнение, которым можно было бы ее описать:

$$\text{long}_1 = 0,809 - 0,0492 * \text{fx\_assets} \quad (2.11)$$

Как мы видим, наблюдается отрицательная зависимость между показателями, а именно: при увеличении доли основных средств на 1 % произойдет уменьшение доли долгосрочных источников на 0,0492 %. Данный факт отличает отрасль добычи полезных ископаемых от других исследуемых, однако еще раз подчеркнем, что анализируемый предиктор не является значимым.

Так как коэффициент детерминации очень низкий, было решено проверить правильность всей модели в целом и необходимость внесения корректировок с помощью теста Рамсея. Оценив кубы и квадраты остатков регрессора, мы получили Р-значение на уровне 68,2 %, что говорит об отсутствии необходимости внесения каких-либо корректировок и показывает правильность спецификации.

Помимо этого, был проведен тест Вайта на наличие в модели гетероскедастичности, где зависимой переменной выступили квадраты остатков оцененной ранее регрессии (табл.45).

Таблица 45 Проверка модели № 5 на наличие гетероскедастичности

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	0,0467348	0,0361859	1,292	0,2045	
fx_assets	-0,0848947	0,220299	-0,3854	0,7022	
sq_fx_assets	0,0479797	0,269527	0,1780	0,8597	

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 15.05.2020)

По данным таблицы 45 все регрессоры являются статистически незначимыми, так как их значения превышают 0,1. При этом, P-значение данного теста оказалось равным 0,674, что является поводом принять гипотезу об отсутствии гетероскедастичности, так как полученный результат больше 5 %-го уровня значимости, что опять подтверждает адекватность анализируемых показателей.

Теперь перейдем к оценке уровня корреляции между зависимой переменной и предиктором (табл.46).

Таблица 46 Корреляционная матрица для модели № 5

long_1	fx_assets	
1,0000	-0,0649	long_1
	1,0000	fx_assets

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 15.05.2020)

По данным таблицы 46 мы можем видеть, что коэффициент корреляции равен -0,0649, что говорит об очень слабой корреляционной связи отрицательного характера. Данное значение в очередной раз меньше коэффициента корреляции, анализируемого по всем отраслям экономики в 2019 г. (см. параграф 2.1). Также заметим, что, по сравнению с обрабатывающей и торговой отраслями, корреляционная связь является самой низкой. Это свидетельствует о том, что у добывающих производств доля использования долгосрочных источников финансирования практически не зависит от наличия основных средств у предприятия.

Далее рассмотрим краткий обзор анализируемых показателей данных организаций по исследуемой отрасли за 2019 г. (рис. 19).

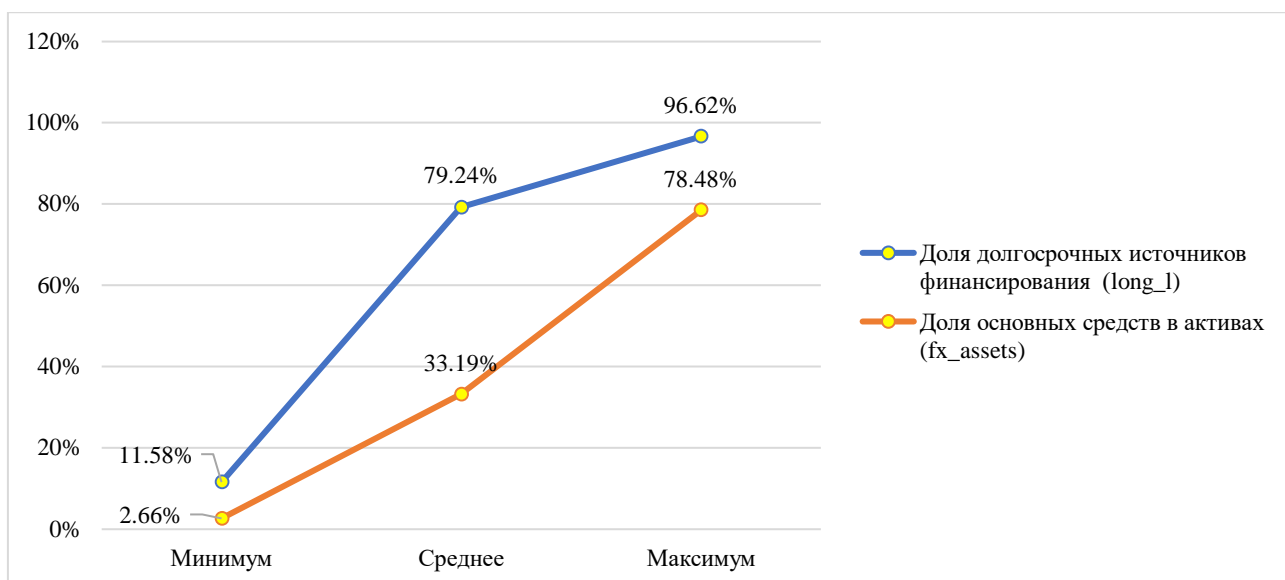


Рисунок 19 Описательная статистика данных модели № 5, %

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 15.05.2020)

На рисунке 19 показаны минимальные, максимальные и средние значения анализируемых показателей. Как мы можем заметить по средним значениям, добывающие предприятия предпочитают финансировать свою деятельность с помощью долгосрочных источников финансирования, также организации зачастую не характеризуются существенной долей основных средств. Но стоит подчеркнуть, что крупные добывающие производства, в отличие от торговых и обрабатывающих организаций, демонстрируют сравнительно более высокий уровень и основных средств, и долгосрочных источников финансирования.

Показатель long\_1 принимает свой максимум в ПАО «Сургутнефтегаз», занимающемся добычей нефти, которое в 2019 г. характеризовалось значительным объемом нераспределенной прибыли, а также отметим, что основной источник финансирования данного общества – собственный капитал и краткосрочные обязательства. Минимальное же значение long\_1 характерно для АО «Цоф Абашевская», которое занимается обогащением угля и предпочитает финансировать свою деятельность за счет краткосрочных кредитов и займов.

Что касается показателя fx\_assets, можно сказать, что минимальное значение характерно для ПАО «Коршуновский ГОК», занимающегося добычей железных руд, активы которого концентрируются в основном в долгосрочных финансовых вложениях и дебиторской задолженности. Максимальное же значение показателя выявлено у АО «Сибнефтегаз», которое занимается добычей природного газа и газового конденсата, и основные средства которого в основном представлены зданиями и сооружениями.

В продолжении нашего исследования перейдем к анализу влияния рентабельности на использование собственных средств предприятий. Первоначально определили долю средств

собственников в источниках финансирования как зависимую переменную (equity), а регрессорами обозначили рентабельность активов (ROA), рентабельность собственного капитала (ROE) и рентабельность продаж по чистой прибыли (ROS). Далее по 40 организациям была построена модель № 6 по данным за 2019 г., оценка которой происходит методом наименьших квадратов (табл. 47), также перечень организаций, ранжированных по зависимой переменной, можно рассмотреть в приложении 9.

Таблица 47 Оценка модели № 6 методом наименьших квадратов по данным 2019 г.

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	0,506246	0,0463546	10,92	<0,0001	***
ROA	0,728985	0,821721	0,8871	0,3809	
ROE	-0,375668	0,470734	-0,7980	0,4301	
ROS	0,577311	0,315731	1,828	0,0758	*

Среднее зав. перемен	0,621437		Ст. откл. зав. перемен	0,224679
Сумма кв. остатков	1,473543		Ст. ошибка модели	0,202316
R-квадрат	0,251532		Испр. R-квадрат	0,189160
F (3, 36)	4,032751		P-значение (F)	0,014294
Лог. правдоподобие	9,266657		Крит. Акаике	-10,53331
Крит. Шварца	-3,777797		Крит. Хеннана-Куинна	-8,090733

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 15.05.2020)

По данным, представленным выше, можно обратить внимание на тот факт, что только один показатель рентабельности является статистически значимыми на 10%-ом уровне значимости. Конечно, логично удалить незначимые регрессоры, но мы хотим проверить влияние именно всех выбранных типов рентабельности. При этом отметим, что P-значение по тесту Фишера равняется 0,014, что говорит об адекватности модели в целом.

Также, обратим внимание на тот факт, что коэффициент детерминации ( $R^2$ ) в модели № 6 равен 0,25, и при удалении регрессоров ROA и ROE коэффициент детерминации уменьшился, а это показывает, что модель не улучшилась, поэтому было принято решение оставить в модели все регрессоры с целью выявления их влияния с зависимой переменной, что и является задачей данного этапа исследования. Возвращаясь к коэффициенту детерминации, стоит упомянуть, что лишь 20% вариаций доли собственного капитала объясняется выбранными видами рентабельности, что является не очень репрезентативным результатом.

В целом, модель № 6 можно описать следующим уравнением:

$$\text{equity} = 0,509 + 0,696 \cdot \text{ROS} \quad (2.12)$$

В регрессионном уравнении модели № 6 были оставлены только статистически значимые регрессоры. Как мы можем заметить, здесь наблюдается положительная зависимость с единственным рассматриваемым регрессором, то есть при увеличении ROS на 1% произойдет увеличение доли собственных средств в пассиве организации на 0,696 %. В



дальнейшем анализе мы рассматривали полную модель со всеми первоначальными предикторами.

Для проверки правильности спецификации был проведен тест Рамсея, который показал, что при оценке кубов и квадратов остатков регрессии Р-значение равнялось 19,3%, что больше 5%-го уровня значимости. Это свидетельствует об отсутствии необходимости внесения корректировок. Примечательно, что только в рассматриваемой отрасли данный тест дал такой результат.

Заключительным этапом проверки правильности модификации стало проведение теста Вайта, в котором проверялось наличие в модели №6 гетероскедастичности. Зависимой переменной в данном тесте являются квадраты остатков оцененной регрессии (табл. 48).

Таблица 48 Проверка модели № 6 на наличие гетероскедастичности

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	0,0311182	0,0126449	2,461	0,0198	**
ROA	-0,170330	0,359251	-0,4741	0,6388	
ROE	0,0167643	0,155587	0,1077	0,9149	
ROS	0,0648309	0,223066	0,2906	0,7733	
sq_ROA	10,6628	3,17699	3,356	0,0022	***
X2_X3	-11,3749	3,19433	-3,561	0,0013	***
X2_X4	-2,77394	2,42336	-1,145	0,2614	
sq_ROE	2,96422	0,925504	3,203	0,0032	***
X3_X4	1,67555	1,56562	1,070	0,2931	
sq_ROS	-0,0250075	0,677986	-0,03688	0,9708	

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 15.05.2020)

По данным таблицы 48 мы видим, что большая часть коэффициентов является статистически незначимыми, также было получено по тесту Вайта Р-значение равное 0,02 что говорит о наличии гетероскедастичности в модели на 5%-ом уровне значимости, хотя если взять за основу 1%-ый уровень, то можно предположить присутствие гомоскедастичности.

Окончательно проверив спецификацию модели №6, перейдем непосредственно к оценке уровня корреляции между зависимой переменной и предикторами (табл. 49).

Таблица 49 Корреляционная матрица для модели № 6

equity	ROA	ROE	ROS	
1,0000	0,4014	0,3311	0,4849	equity
	1,0000	0,9438	0,7518	ROA
		1,0000	0,6859	ROE
			1,0000	ROS

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 15.05.2020)

По представленным в таблице 49 данным, можно сделать вывод, что в этой модели наблюдается положительная корреляционная связь со всеми регрессорами, что отличает

данную отрасль от всех предыдущих. При этом наиболее тесная связь доли собственного капитала (equity) наблюдается с рентабельностью продаж по чистой прибыли (ROS). Отметим также, что в добывающей отрасли отмечается самая сильная степень связи, по сравнению с другими видами экономической деятельности.

Теперь перейдем к краткому обзору данных за 2019 г. (табл. 50).

Таблица 50 Описательная статистика данных модели № 6, %

Название параметра	Минимум	Среднее	Максимум
Доля собственного капитала (equity)	10,27	62,14	94,51
Рентабельность активов (ROA)	-12,46	10,75	54,76
Рентабельность собственного капитала (ROE)	-39,27	14,98	77,15
Норма чистой прибыли (ROS)	-7,91	16,13	50,40

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 15.05.2020)

Как можно заметить из данных, представленных выше, у добывающих компаний финансирование в основном приходится на собственные средства. Также мы можем заметить самые высокие среднеотраслевые значения коэффициентов, по сравнению с ранее анализируемыми отраслями, за исключением рентабельности собственного капитала, значение которой, наоборот, является минимальным.

Наибольшая доля собственного капитала в пассиве принадлежит ПАО «Сургутнефтегаз», занимающемуся добычей нефти, которое имеет значительную нераспределенную прибыль, а также, помимо собственных средств, отдает предпочтение использованию краткосрочных кредитов и займов. Наименьшая доля данного показателя характеризует АО «Цоф Абашевская», занимающееся обогащением угля, которое предпочитает прибегать к краткосрочному кредитованию.

Минимальные значения по всем видам рентабельности характерны для одной организации, а именно для ПАО «НК Роснефть-Дагнефть», которая занимается добычей нефти. У компании по итогам 2019 г. был получен убыток, причина которого состоит в росте расходов на создание резервов под снижение стоимости активов, а также значимую роль сыграл рост расходов из-за курсовых разниц. Максимальное значение показателя ROA характерно для компании «Татнефтепром», занимающейся добычей нефти, у которой наблюдалось снижение чистой прибыли в связи со снижением объемов производства.

Максимальные значение показателей ROE и ROS характерны для АО «Разрез Томусинский», занимающегося добычей коксующегося угля, которое в 2019 г. увеличило объем производства, в следствие чего был получен высокий финансовый результат, и для АО «Стойленский Гок», добывающего железную руду, которое расширило масштаб своей деятельности и сократило управленческие расходы.

Таким образом, по результатам анализа добывающей отрасли, мы пришли к выводу, что у компаний наблюдается определенная зависимость использования собственных средств от полученных показателей рентабельности, а именно, с ростом рентабельности активов и собственного капитала будет происходить расширение использования собственных источников финансирования. Также, как уже упоминалось ранее, предприятия данной отрасли активно используют долгосрочные источники финансирования, при этом данный факт не связан с наличием у организаций основных средств.

Проанализировав все отрасли, представим сводную информацию (табл. 51).

Таблица 51 Характеристики рассматриваемых отраслей

Название параметра	Отрасль торговли	Обрабатывающая отрасль	Отрасль добычи полезных ископаемых
Модель	№1	№3	№5
R <sup>2</sup>	1%	7%	0,4%
Значимость регрессора	нет	да	нет
Коэффициент корреляции	0,1066	0,2818	-0,0649
Модель	№2	№4	№6
R <sup>2</sup>	40%	21%	25%
Значимость регрессоров	Все, кроме ROS	Все, кроме ROS	Только ROS
Коэффициент корреляции (ROA)	0,3506	0,3722	0,4014
Коэффициент корреляции (ROE)	-0,2768	-0,0967	0,3311
Коэффициент корреляции (ROS)	0,1509	0,3421	0,4849

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 15.05.2020)

Согласно данным таблицы 51, модели, выявляющие влияние рентабельности на использование определенного источника финансирования, обладают лучшей объясняющей способностью. Это может быть связано с тем, что регрессор в моделях № 1, № 3 и № 4 имеет существенную отраслевую специфику, выявление значимости которой требует отдельного исследования.

Также примечательно, что самое сильное влияние между зависимой переменной и регрессорами выявлено в модели № 3 (обрабатывающая отрасль) и в модели № 6, где выдвинутые гипотезы о наличии положительной корреляционной связи полностью подтвердились.

В целом, в данном параграфе выпускной квалификационной работы мы оценили влияние наличия у организации основных средств на уровень использования долгосрочных источников финансирования и некоторых видов рентабельности на долю собственного капитала в выбранных укрупненных видах экономической деятельности, а точнее это отрасли торговли, обрабатывающего производства и добычи полезных ископаемых. В ходе детальной

оценки регрессионной зависимости мы пришли к выводу о том, что доля собственного капитала, которая показывает способность российских компаний финансировать свою деятельность собственными средствами, не прибегая к заемным источникам финансирования, определяется характерными отраслевыми факторами – финансовыми особенностями, которые отражаются в уровне рентабельности.

Данный факт подтверждает гипотезы, рассматриваемые в предыдущем параграфе. Однако отметим, что положительная корреляционная связь с разными видами рентабельности наблюдается для выборки, составленной по всем отраслям, но в торговой и обрабатывающей отраслях связь с рентабельностью собственного капитала носит отрицательный характер, что можно наблюдать в табл. 51. Также было выявлено, что наличие основных средств очень слабо влияет на использование долгосрочных источников финансирования во всех анализируемых отраслях.

Подчеркнем, что каждая отрасль характеризуется определенным набором рисков, которые могут быть связаны с рыночной ситуацией, например, в добывающей отрасли многое зависит от курса национальной валюты, со спросом на продукцию организаций, как, например, в обрабатывающих производствах, с уровнем оказываемой поддержки со стороны государства. Все эти факторы играют определенную роль в финансовом развитии организаций, а как следствие и в полученных в исследовании результатах.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вопрос финансирования в финансовой науке является одним из ключевых. Что касается бизнеса, эффективное управление структурой финансирования очень значимо, так как благодаря ему, компания получает возможность существовать, получать прибыль и увеличивать свою стоимость. Планирование финансирования требует разумного подхода из-за множества факторов и особенностей, которые, в частности, обуславливают выбор оптимальной структуры капитала.

Со стороны хозяйствующего субъекта, функционирующего на принципе имущественной обособленности, методы финансирования можно разделить на самофинансирование и прочее финансирование. К системообразующим методам финансирования, помимо самофинансирования, относятся: прямое финансирование через механизмы рынка капитала, банковское кредитование, бюджетное финансирование и взаимное финансирование хозяйствующих субъектов. В то же время источники финансирования подразделяются на краткосрочные, которые нужны для финансирования текущих целей и задач, и долгосрочные. Кроме того, в структуре источников финансирования выделяются собственные и заемные средства.

Мы изучили различные теории структуры капитала, среди них были традиционная, которая исходит из того, что увеличение стоимости компании возможно только через разумное использование левериджа, и альтернативная выше обозначенной – теория Модильяни-Миллера (в нескольких интерпретациях: без учета налога и с учетом корпоративного налога), основывающуюся на предположении о том, что общий уровень капитализации и WACC остаются неизменными при разных уровнях левериджа.

На практике решение задачи финансирования связано со значительными ограничениями. Поэтому важно понять, какие существуют ограничения и особенности финансирования в отраслях. Политика финансирования компании зависит от многих факторов, в частности от специфики деятельности, от окружающей конъюнктуры, от сложившейся бизнес-практики и пр.

Для Российской Федерации, помимо тех факторов, которые обозначены выше, характерно значимое влияние на структуру финансирования величины акций, находящихся в руках менеджмента и государства, и степень родства топ-менеджмента и основателей организации. В равном объеме большое влияние на структуру финансирования имеет размер налога на прибыль.

Результаты анализа особенностей финансирования бизнеса в Российской Федерации дали нам основание выдвинуть несколько гипотез. Основная гипотеза, которую мы в ходе

проведенного регрессионного анализа за анализируемый период 2017-2019 гг. и подтвердили: определенные факторы влияют на использование того или иного источника финансирования, вспомогательная гипотеза, которая также была проанализирована и частично подтверждена, связана с наличием положительной корреляционной связи между факторами и этими источниками.

В ходе исследования удалось выяснить, что использование долгосрочных источников растет с увеличением основных средств у организации. При рассмотрении данных факторов в выборке наиболее экономически-значимых отраслей были получены совершенно другие результаты, где положительные результаты были оправданы для торговой и обрабатывающей отраслей, но примечательно, что эта связь очень слаба.

Также мы определили положительную зависимость доли собственного капитала в источниках финансирования крупных организаций, которая анализировалась за временной промежуток в три года, от выборочных показателей рентабельности. В ходе исследования было выявлено, что на рассматриваемый источник финансирования отрицательно влияет рентабельность собственного капитала и рентабельность активов (в 2017 году).

Проводя тестирование гипотез в разрезе укрупненных отраслей, отобранных по объему полученной выручки, гипотеза о положительной связи полностью подтвердилась лишь для добывающих производств. Для торговой и обрабатывающего вида деятельности прослеживалась положительная связь лишь с рентабельностью активов и рентабельностью по чистой прибыли.

Проводя исследование, мы пришли к выводу, что исследование использования того или иного источника финансирования не ограничивается только рассматриваемыми показателями, о чем нам показывала невысокая объясняющая способность моделей. Стоит также учитывать, что каждая отрасль является особенной, каждая характеризуется набором факторов, например, спросом на продукцию, уровнем поддержки государства, курсом национальной валюты, которые непосредственно играют роль в принятии важного финансово-стратегического решения, касаемо оптимальной структуры финансирования.

### Список использованных источников

- 1) Ахметвалиева, А.З. Особенности формирования структуры источников финансирования компании в современных условиях / А.З. Ахметвалиева, Н.М. Квач // Экономика, менеджмент и сервис: современный взгляд на актуальные проблемы. - М., 2018. – С. 6-9.
- 2) Бабурина, О.Н. Современные проблемы финансирования инвестиционной деятельности малого и среднего бизнеса в России / О.Н.Бабурина, Н.С. Дубенская// Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. - 2017. №4. – С.13-17.
- 3) Берзон, Н. И. Корпоративные финансы: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Берзон, Т. В. Теплова, Т. И. Григорьева; под общей ред. Н. И. Берзона. - М.: Издательство Юрайт, 2019. – 212 с.
- 4) Боди, З. Мертон, Р. Финансы / З. Боди, Р. Мертон - М.: Вильямс, 2007. – 592 с.
- 5) Ван Хорн Дж. К. Основы управления финансами / Дж. К. Ван Хорн - пер. с англ. / Гл. ред. серии Я. В. Соколов. - М.: Финансы и статистика. 2003. – 800 с.
- 6) Донец, С. Кредитование и финансовая устойчивость российских промышленных компаний: микроэкономические аспекты анализа / С. Донец, А. Могилат// Серия докладов об экономических исследованиях. - 2016. №16. – С. 25.
- 7) Екимова, К. В. Финансовый менеджмент: учебник для прикладного бакалавриата / К. В. Екимова, И. П. Савельева, К. В. Кардапольцев. - М.: Издательство Юрайт, 2019. – 381 с.
- 8) Зотова, О.И. Проблемы финансирования малого бизнеса в России / О.И. Зотова // Вестник Тульского филиала финансового университета. - 2018. №1. – С.550-552.
- 9) Иванов, В.В. Корпоративное финансовое планирование / В.В. Иванов, Н.Н. Цытович. - СПб.: БАН; Нестор – История, 2009. – 332 с.
- 10) Инфляция на потребительском рынке. Информационно-аналитический материал / Центральный банк Российской Федерации - 2013. № 12. – С. 13.
- 11) Инфляция на потребительском рынке. Информационно-аналитический материал / Центральный банк Российской Федерации - 2017. № 12(174) – С. 13.
- 12) Казакова, Н. А. Анализ финансовой отчетности. Консолидированный бизнес: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Казакова. - М.: Издательство Юрайт, 2019. –233 с.
- 13) Кирилова, Н.В. Структура капитала строительных компаний и факторы, ее определяющие / Н.В. Кирилова // Проблемы экономики и менеджмента. - 2016. №12(64) – С. 43-45.
- 14) Ковалев, В.В. Статистика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ковалев [и др.]; под редакцией В. В. Ковалева. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 454 с.
- 15) Ковалев, В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика / В.В. Ковалев. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. – 1024 с.
- 16) Ковалев, В. В. Финансы организаций (предприятий): учеб. / Ковалев В. В., Ковалев Вит. В. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. – 352 с.
- 17) Легоева, Д.О. Об экономическом содержании финансовой структуры капитала компании / Д.О. Легоева // Экономический вестник Ростовского государственного университета. - 2008. Том 6. № 4. Часть 2. – С. 201-205.
- 18) Магомаева, Л. Р. Организация финансирования российских предпринимательских структур как объектов инвестиционной деятельности / Л.Р. Магомаева // Экономические науки. - 2011. №5(78). – С. 275-278.
- 19) Минзоркина, А.В. Проблемы самофинансирования инвестиционной деятельности предприятия / А.В. Минзоркина // Экономика, предпринимательство и право. – 2016. №4. – С. 445-451.
- 20) Митенкова, Е.Н. Выбор структуры капитала компании в рамках теорий структуры капитала / Е.Н. Митенкова // Экология и строительство. – 2015. №4. – С.22-26.

- 21) Модильяни, Ф. Миллер, М. Сколько стоит фирма? Теорема ММ / Ф. Модильяни, М. Миллер - пер. с англ. - М.: Дело, 2001. – 272 с.
- 22) Мочалова, Л.А. Методологические особенности оценки финансовой устойчивости и платежеспособности торговых организаций в современных условиях / Л.А. Мочалова, М.Е. Кулагина // Финансы и кредит. - 2018. №7 (775). – С.1575-1596.
- 23) Мухаметзянова, Л. Р. Методы управления долговым финансированием компании / Мухаметзянова Л. Р. // Синергия Наук. - 2018. №28. – С. 89-93
- 24) Пиняева, А.Е. Оптимизация структуры капитала предприятия / А.Е. Пиняева // Политика, экономика и инновации. – 2016. №8. – С. 7.
- 25) Попова, С. Анализ долговой нагрузки в отраслях российской экономики / С. Попова, Н. Карлова, А. Пономаренко, Е. Дерюгина // Серия докладов об экономических исследованиях. - 2018. №29. – С. 51.
- 26) Румянцева, Е. Е. Финансовый менеджмент: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. Е. Румянцева. - М.: Издательство Юрайт, 2019. – 360 с.
- 27) Салихова, И.Э. Финансы компании строительной отрасли / И.Э. Салихова // Молодой учёный. - 2014. № 16 (75). – С. 281-284.
- 28) Теплова, Т.В. Работа на заемном капитале. Оптимум долговой нагрузки компании: от теоретических концепций к практическим модельным обоснованиям (часть 1) / Т.В. Теплова // Управление корпоративными финансами. – 2013. № 04(58). – С. 198-208.
- 29) Теплова, Т.В. Финансовый менеджмент: управление капиталом и инвестициями: учебник для вузов / Т.В. Теплова. - М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 504 с.
- 30) Теплова, Т. В. Корпоративные финансы в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. В. Теплова. - М.: Издательство Юрайт, 2018. – 390 с.
- 31) Теплова, Т. В. Корпоративные финансы в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. В. Теплова. - М.: Издательство Юрайт, 2019. – 270 с.
- 32) Финансы России. 2018: Статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики. Росстат, 2018. Ред. М. Сабельниковой. - М., 2018. – 439 с.
- 33) Baker, M. Market timing and capital structure / M. Baker, J. Wugler // Journal of Finance. - 2002. Vol. 57. №. 1. – P. 32.
- 34) Bikhchandani, S. Learning from the Behavior of Others: Conformity, Fads, and Informational Cascades / S. Bikhchandani, D. Hirshleifer, I. Welch // The Journal of Economic Perspectives. - 1998. Vol. 12, № 31. – P.151-170.
- 35) Diamond, D. Reputation Acquisition in Debt Markets / D. Diamond // Journal of Political Economy. - 1989. № 97. – P. 828-862.
- 36) Frank, M. Z. Goyal V. K. Capital structure decisions: which factors are reliably important? / M.Z. Frank, V.K. Goyal // Financial management. - 2009. №38(1). – P. 1-37.
- 37) Heaton, J. Managerial optimism and corporate finance / J. Heaton // Financial Management. - 2002. Vol. 31. № 2. – P. 33-45.
- 38) Jensen, M. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure / M. Jensen, W. Meckling // Journal of Financial Economics. - 1976. Vol. 3. № 4. – P. 305-360.
- 39) Kulik, Y. Capital Structure Management by Share Repurchase for Companies in Emerging Markets / Y. Kulik, S. Makarova // Journal of Corporate Finance Research. - 2018. №12(3) – P. 39-59.
- 40) Leland, H. Informational Asymmetries, Financial Structure and Financial Intermediation / H. Leland, D. Pyle // Journal of Finance. - 1977. Vol. 32. № 2. – P. 371–387.
- 41) Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru/>
- 42) Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://www.gks.ru/folder/11192>



## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1 Факторы, влияющие на структуру капитала

№	Название теории	Факторы
1	Теория Модильяни-Миллера (и ее модификации)	Налог на прибыль
2	Компромиссные модели	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кредитный рейтинг;</li> <li>• Издержки банкротства и финансовой неустойчивости;</li> <li>• Налоговая ставка (чем выше ставка, тем выше используемый финансовый леверидж);</li> </ul>
3	Агентская теория (теория агентских издержек)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Агентские издержки (основой являются конфликты между менеджерами, собственниками и кредиторами);</li> <li>• Репутация (те фирмы, которые давно находятся на рынке и имеют хорошую репутацию, способны привлекать больше дешевых заемных средств, новые фирмы же с неопределенной репутацией на первых шагах не могут позволить себе дешевые привлеченные средства, но в дальнейшем они за счет своих доходных и рискованных проектов получают хорошую кредитную историю и как результат ту самую репутацию).</li> </ul>
4	Сигнальные методы	Доля менеджеров в собственности проекта (чем больше доля, тем больше уровень доверия внешних инвесторов к данному проекту).
5	Инвестиционные модели	Информационная осведомленность менеджеров и внешних участников рынка;
6	Поведенческие теории	
6.1	Теория отслеживания рынка	Колебание цен акций на рынке
6.2	Теория информационных каскадов	Стадное чувство (влияние общества и учет предшествующих действий менеджеров других компаний)
6.3	Теория влияния личных качеств менеджеров	Влияние личных качеств менеджеров (в особенности, их оптимизм)

Сост. по: Теплова, Т.В. Работа на заемном капитале. Оптимум долговой нагрузки компании: от теоретических концепций к практическим модельным обоснованиям (часть 1) / Т.В. Теплова // Управление корпоративными финансами. - 2013. № 04(58). – С.205; Diamond, D. Reputation Acquisition in Debt Markets / D. Diamond // Journal of Political Economy. - 1989. № 97. – P. 858; Jensen, M. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure / M. Jensen, W. Meckling // Journal of Financial Economics. - 1976. Vol. 3. № 4. – P. 305–360; Leland, H. Informational Asymmetries, Financial Structure and Financial Intermediation / H. Leland, D. Pyle // Journal of Finance. - 1977. Vol. 32. № 2. – P. 383–384.

Приложение 2 Топ-50 компаний РФ, ранжированных по средней величине зависимой переменной (long\_1) за период 2017-2019 гг.

№	Наименование	long_1	fx_assets
1	ОКС, ПАО	99,90%	0,00%
2	РОССЕТИ, ПАО	99,62%	0,07%
3	АИСТ, ЗАО	97,82%	6,78%
4	КУРСКИЙ ЗАВОД КПД ИМ. А.Ф. ДЕРИГЛАЗОВА, АО	97,50%	17,85%
5	ИНГРАД, ПАО	97,40%	2,33%
6	СОВКОМФЛОТ, ПАО	97,17%	0,88%
7	БОГУЧАНСКАЯ ГЭС, ПАО	97,01%	70,99%
8	АГРОФИРМА ОКТЯБРЬСКАЯ, АО	96,96%	44,11%
9	СУРГУТНЕФТЕГАЗ, ПАО	96,45%	20,58%
10	НЗХС, АО	95,65%	19,57%
11	РУСГИДРО, ПАО	95,27%	41,46%
12	АЭХК, АО	95,19%	51,35%
13	МЕТАФРАКС, ПАО	95,17%	64,00%
14	УЭХК, АО	95,17%	71,12%
15	МСЗ, ПАО	95,14%	28,32%
16	МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ ВНУКОВО, АО	95,10%	65,62%
17	НЕВСКАЯ КОСМЕТИКА, АО	95,10%	9,88%
18	САЛАВАТСТЕКЛО, АО	95,08%	22,51%
19	СЕВЕРАЛМАЗ, ПАО	95,06%	37,97%
20	КОРШУНОВСКИЙ ГОК, ПАО	94,88%	4,51%
21	КОНЦЕРН РОСЭНЕРГОАТОМ, АО	94,81%	78,82%
22	ЮГО-ЗАПАДНАЯ ТЭЦ, АО	94,81%	83,57%
23	КИРОВСКАЯ КЕРАМИКА, АО	94,74%	24,09%
24	ЮНИПРО, ПАО	94,33%	79,78%
25	ТРАНСНЕФТЬ-ПРИКАМЬЕ, АО	94,08%	88,48%
26	ХК МЕТАЛЛОИНВЕСТ, АО	94,03%	0,00%
27	КЗТС, АО	94,02%	44,13%
28	ЗАРУБЕЖНЕФТЬ, АО	93,86%	2,51%
29	ФСК ЕЭС, ПАО	93,85%	43,41%
30	РОССЕТИ ТЮМЕНЬ, АО	93,77%	95,39%
31	БХЗ, ОАО	93,66%	20,75%
32	ЦМТ, ПАО	93,27%	36,19%
33	ПРИИСК СОЛОВЬЁВСКИЙ, АО	93,19%	27,05%
34	МОСЭНЕРГО, ПАО	93,10%	57,15%
35	НЗХК, ПАО	93,10%	41,95%
36	НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ, ПАО	93,01%	53,94%
37	ВИЛЮЙСКАЯ ГЭС-3, АО	92,88%	81,52%
38	РЯЗАНЬНЕФТЕПРОДУКТ, АО	92,82%	3,67%
39	ФОРТ, ООО	92,70%	36,46%
40	ЭКСПОЦЕНТР, АО	92,63%	43,83%
41	СХК, АО	92,51%	67,67%

## Продолжение приложения

42	АРХАНГЕЛЬСКИЙ ФАНЕРНЫЙ ЗАВОД, АО	92,45%	57,96%
43	МОСВОДОКАНАЛ, АО	92,44%	76,86%
44	ВАЗ, ОАО	92,37%	31,34%
45	ГАЗПРОМТРУБИНВЕСТ, ОАО	92,15%	47,28%
46	МОРПОРТ СПБ, АО	92,00%	57,80%
47	УСТЬ-ЛУГА ОЙЛ, АО	91,87%	84,58%
48	КОНЦЕРН РОССИУМ, ООО	91,84%	0,00%
49	ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ, АО	91,76%	74,86%
50	АГРОФИРМА ДМИТРОВА ГОРА, АО	91,67%	71,17%

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 10.05.2020)

Приложение 3 Топ-50 компаний РФ, ранжированных по средней величине зависимой переменной (equity) за период 2017-2019 гг.

№	Наименование	equity	ROA	ROE	ROS
1	ТГК-14, ПАО	99,90%	-7,43%	-7,46%	-140,93%
2	НЗХС, АО	97,62%	10,45%	10,68%	17,98%
3	БАШНЕФТЬ, ПАО АНК	97,47%	4,32%	4,45%	14,63%
4	АГРОФИРМА ОКТЯБРЬСКАЯ, АО	96,91%	9,62%	9,95%	15,46%
5	ИНТЕЛТЕХ, ПАО	96,74%	13,92%	14,40%	66,86%
6	КВАДРА, ПАО	94,90%	29,16%	30,62%	19,79%
7	ТРАНСНЕФТЬ, ПАО	94,46%	17,44%	18,51%	27,70%
8	КПП, ОАО	94,32%	8,85%	9,38%	24,71%
9	НОВГОРОДОБЛЭЛЕКТРО, АО	94,24%	11,41%	12,11%	33,97%
10	СТУДЕНЕЦКИЙ МУКОМОЛЬНЫЙ ЗАВОД, ОАО	94,02%	8,23%	8,51%	83,51%
11	ХК МЕТАЛЛОИНВЕСТ, АО	93,67%	13,78%	14,68%	40,02%
12	ТВЗ, ОАО	93,21%	7,27%	7,84%	24,58%
13	ВПЗ, ЗАО	92,61%	4,10%	4,43%	2,00%
14	СЗОР, АО	92,56%	-7,91%	-8,56%	-35,42%
15	ТРЕХГОРНАЯ МАНУФАКТУРА, ОАО	92,43%	8,87%	9,58%	15,44%
16	КАУСТИК, АО	92,16%	4,90%	5,44%	12,68%
17	ЦЕСЛА, ОАО	92,10%	3,96%	4,30%	11,28%
18	ВАЗ, ОАО	91,15%	17,23%	19,04%	10,20%
19	ЧЦЗ, ПАО	91,12%	-2,80%	-3,22%	-2,12%
20	МОРПОРТ СПБ, АО	90,64%	19,94%	22,14%	14,26%
21	БЕЛОРЕЧЕНСКОЕ, СХ ПАО	90,46%	52,94%	59,83%	35,73%
22	ПГК, АО	90,41%	0,74%	0,81%	3,66%
23	РОССЕТИ СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ, ПАО	90,15%	25,71%	29,95%	23,59%
24	ЭКСТРА М, ОАО	90,10%	3,15%	3,48%	11,60%
25	ШААЗ, АО	90,04%	8,24%	9,10%	3,92%
26	САРАТОВЭНЕРГО, ПАО	90,03%	17,01%	19,01%	27,75%
27	НПО СТЕКЛОПЛАСТИК, АО	90,03%	10,61%	12,35%	22,69%
28	КАЗДОРСТРОЙ, ОАО	89,94%	48,30%	59,10%	70,75%
29	АП ВОСХОД, АО	89,70%	5,81%	6,50%	1,91%
30	МИЭА, ПАО	89,46%	8,56%	10,55%	8,01%
31	ЛОМО, АО	89,26%	4,90%	5,46%	20,47%
32	ИНТЕР РАО, ПАО	88,91%	12,59%	14,07%	11,84%
33	ИСКОЖ, АО	88,88%	6,56%	7,41%	18,14%
34	ИЖНЕФТЕМАШ, ПАО	88,69%	16,40%	18,46%	15,41%
35	ЛЕПСЕ, АО	88,38%	4,65%	5,39%	17,38%
36	ПО УОМЗ, АО	88,14%	4,47%	5,07%	22,57%
37	ГАЗЭНЕРГОСЕРВИС, АО	87,83%	12,83%	14,80%	14,36%
38	СН-МНГ, ПАО	87,83%	23,14%	27,13%	20,81%
39	НПФ МЕРИДИАН, АО	87,73%	29,88%	43,22%	60,61%

## Продолжение приложения

40	ГУЛЬКЕВИЧСКИЙ, ОАО АПСК	87,66%	3,98%	4,53%	3,44%
41	СЫРОДЕЛ, ОАО	87,48%	3,42%	3,92%	15,03%
42	ГТЛК, ПАО	87,47%	6,65%	7,49%	27,17%
43	ПРОКАТМОНТАЖ, АО	87,38%	20,09%	22,62%	26,45%
44	КОЛОМЕНСКИЙ ЗАВОД, АО	87,30%	6,20%	7,25%	5,70%
45	МАГАДАНЭНЕРГО, ПАО	87,02%	3,29%	3,77%	5,01%
46	КЭМЗ, АО	87,01%	13,74%	16,06%	13,00%
47	КЗТС, АО	86,37%	7,25%	8,46%	6,80%
48	КОРПОРАЦИЯ ИРКУТ, ПАО	86,21%	16,67%	19,39%	30,63%
49	ИНКОМНЕФТЬ, АО	85,95%	0,65%	0,74%	0,65%
50	ЦКБА, АО	85,87%	11,24%	13,94%	12,20%

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 11.05.2020)

Приложение 4 Перечень компаний торговой отрасли, ранжированных по величине  
зависимой переменной (long\_1), 2019 г.

№	Наименование	long_1	fx_assets
1	ЗАРУБЕЖНЕФТЬ, АО	92,57%	2,24%
2	НОВАТЭК, ПАО	91,49%	0,05%
3	РЯЗАНЬНЕФТЕПРОДУКТ, АО	90,87%	3,47%
4	САРАТОВНЕФТЕПРОДУКТ, ПАО	90,81%	8,50%
5	ТУЛАНЕФТЕПРОДУКТ, ПАО	88,44%	7,25%
6	ГАЗПРОМ, ПАО	86,94%	50,25%
7	РН-ЯРОСЛАВЛЬ, АО	83,75%	20,12%
8	ННК-КАМЧАТНЕФТЕПРОДУКТ, АО	83,66%	8,92%
9	КАЛУГАНЕФТЕПРОДУКТ, АО	83,07%	18,31%
10	НАФТАТРАНС ПЛЮС, ООО ТК	82,44%	0,24%
11	САХАНЕФТЕГАЗСБЫТ, АО	78,30%	28,06%
12	НК РОСНЕФТЬ -СМОЛЕНСКНЕФТЕПРОДУКТ, ПАО	75,89%	20,37%
13	ГИДРОМАШСЕРВИС, АО	75,63%	0,11%
14	ННК-ПРИМОРНЕФТЕПРОДУКТ, АО	74,69%	54,18%
15	НК РОСНЕФТЬ-КУБАНЬНЕФТЕПРОДУКТ, ПАО	74,40%	26,95%
16	ТД ХОЛДИНГ-ЦЕНТР, ПАО	73,59%	0,67%
17	ОММЕТ, ОАО	71,31%	9,79%
18	ЦЕНТРТОРГ, ПАО	69,75%	67,43%
19	ТРАНСМАШХОЛДИНГ, АО	68,42%	3,12%
20	НК РОСНЕФТЬ -КУРГАННЕФТЕПРОДУКТ, ПАО	65,88%	24,80%
21	ОМЗ, ПАО	64,09%	0,04%
22	ГАЗПРОМ НЕФТЬ, ПАО	62,72%	0,19%
23	БАЛТИЙСКАЯ ГРУППА, АО	62,42%	0,42%
24	НК РОСНЕФТЬ -МУРМАНСКНЕФТЕПРОДУКТ, ПАО	59,69%	15,49%
25	СОВИНТЕРАВТОСЕРВИС, ПАО	59,28%	51,82%
26	ТЕХСНАБЭКСПОРТ, АО	59,24%	0,65%
27	МАЯК, ООО	56,14%	16,00%
28	ЛЕНТА, ООО	55,99%	48,36%
29	ЮНИМЕТРИКС, ООО	53,37%	0,11%
30	ФАРМАЦИЯ, ОАО	46,39%	29,25%
31	ВИТАФАРМ, ОАО	42,95%	23,53%
32	ОАС, АО	42,94%	34,14%
33	ННК-ХАБАРОВСКНЕФТЕПРОДУКТ, ПАО	41,15%	23,89%
34	МЭЛОН ФЭШН ГРУП, АО	39,73%	8,93%
35	НЕФТЕГАЗХОЛДИНГ, АО	39,17%	0,05%
36	МЕТАЛЛСЕРВИС, АО	37,98%	2,06%
37	БНП, АО	35,03%	18,98%
38	ФУДТРЕЙД, ООО	34,80%	25,96%
39	КАЛИТА, ООО	33,00%	2,07%
40	ТРЕЙД МЕНЕДЖМЕНТ, ООО	30,13%	37,26%
41	ННК-АМУРНЕФТЕПРОДУКТ, АО	28,56%	20,60%

## Продолжение приложения

42	ТУЛААВТОСЕРВИС, АО	25,44%	21,29%
43	ПИТЕР-ЛАДА, АО	23,82%	11,95%
44	ДЕТСКИЙ МИР, ПАО	23,73%	14,96%
45	КНП, АО	23,68%	22,03%
46	СОЛИД-ТОВАРНЫЕ РЫНКИ, АО	21,46%	3,97%
47	КАЛУГАГЛАВСНАБ, АО	20,62%	5,26%
48	ФЭС-АГРО, ООО	19,59%	1,31%
49	СОФТЛАЙН ТРЕЙД, АО	11,05%	1,17%
50	КОНТИНЕНТ, ООО	7,97%	0,01%
51	ТК МЕГАПОЛИС, АО	7,11%	1,30%

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 13.05.2020)

Приложение 5 Перечень компаний торговой отрасли, ранжированных по величине  
зависимой переменной (equity), 2019 г.

№	Наименование	equity	ROA	ROE	ROS
1	РЯЗАНЬНЕФТЕПРОДУКТ, АО	90,70%	7,50%	8,20%	3,39%
2	САРАТОВНЕФТЕПРОДУКТ, ПАО	90,54%	10,64%	11,62%	4,95%
3	ТУЛАНЕФТЕПРОДУКТ, ПАО	88,15%	12,69%	14,30%	4,01%
4	ЗАРУБЕЖНЕФТЬ, АО	84,33%	7,02%	8,35%	29,69%
5	ННК-КАМЧАТНЕФТЕПРОДУКТ, АО	83,35%	7,39%	9,09%	2,26%
6	РН-ЯРОСЛАВЛЬ, АО	82,67%	18,18%	22,23%	3,79%
7	КАЛУГАНЕФТЕПРОДУКТ, АО	82,45%	10,25%	12,37%	2,19%
8	НОВАТЭК, ПАО	79,86%	28,70%	36,66%	44,88%
9	НК РОСНЕФТЬ – СМОЛЕНСКНЕФТЕПРОДУКТ, ПАО	75,16%	8,61%	12,51%	1,72%
10	ННК-ПРИМОРНЕФТЕПРОДУКТ, АО	73,00%	3,35%	4,72%	0,58%
11	НК РОСНЕФТЬ- КУБАНЬНЕФТЕПРОДУКТ, ПАО	72,85%	23,23%	41,12%	3,44%
12	ГАЗПРОМ, ПАО	71,21%	4,11%	5,81%	13,68%
13	ОМЗ, ПАО	64,08%	-18,56%	-36,57%	- 65,22%
14	БАЛТИЙСКАЯ ГРУППА, АО	62,42%	3,94%	6,38%	1,70%
15	ЦЕНТРТОРГ, ПАО	61,71%	5,19%	8,32%	2,35%
16	НК РОСНЕФТЬ – КУРГАННЕФТЕПРОДУКТ, ПАО	58,59%	23,29%	49,87%	3,17%
17	СОВИНТЕРАВТОСЕРВИС, ПАО	57,85%	7,78%	13,87%	2,91%
18	ТЕХСНАБЭКСПОРТ, АО	53,40%	27,58%	52,79%	12,82%
19	ТРАНСМАШХОЛДИНГ, АО	45,80%	7,22%	14,61%	9,33%
20	ФАРМАЦИЯ, ОАО	43,92%	7,96%	18,52%	2,02%
21	ОАС, АО	42,27%	2,65%	6,53%	0,83%
22	ОММЕТ, ОАО	42,22%	9,65%	25,03%	5,92%
23	ННК-ХАБАРОВСКНЕФТЕПРОДУКТ, ПАО	40,31%	4,59%	12,31%	1,18%
24	ТД ХОЛДИНГ-ЦЕНТР, ПАО	40,22%	0,56%	1,56%	0,42%
25	МЭЛОН ФЭШН ГРУП, АО	38,59%	17,24%	45,59%	5,54%
26	МЕТАЛЛСЕРВИС, АО	37,96%	5,29%	13,35%	1,37%
27	НК РОСНЕФТЬ – МУРМАНСКНЕФТЕПРОДУКТ, ПАО	37,67%	21,61%	93,32%	3,41%
28	БНП, АО	34,38%	-16,96%	-37,89%	-1,84%
29	ВИТАФАРМ, ОАО	34,16%	0,25%	0,70%	0,13%
30	КАЛИТА, ООО	32,00%	7,34%	25,69%	1,73%
31	ННК-АМУРНЕФТЕПРОДУКТ, АО	28,53%	0,39%	1,46%	0,09%
32	САХАНЕФТЕГАЗСБЫТ, АО	27,74%	0,18%	0,62%	0,20%
33	ГАЗПРОМ НЕФТЬ, ПАО	25,85%	12,01%	51,99%	11,98%
34	ЛЕНТА, ООО	23,34%	3,47%	15,18%	2,06%
35	НЕФТЕГАЗХОЛДИНГ, АО	20,80%	0,96%	4,46%	0,50%
36	ПИТЕР-ЛАДА, АО	20,69%	4,40%	18,96%	0,89%
37	ГИДРОМАШСЕРВИС, АО	19,46%	0,63%	2,91%	1,43%



## Продолжение приложения

38	КНП, АО	19,42%	2,98%	15,59%	0,91%
39	ФЭС-АГРО, ООО	14,18%	4,94%	33,95%	3,30%
40	СОЛИД-ТОВАРНЫЕ РЫНКИ, АО	12,11%	0,25%	2,45%	0,07%
41	ТУЛААВТОСЕРВИС, АО	11,88%	0,06%	0,45%	0,01%
42	КАЛУГАГЛАВСНАБ, АО	11,16%	0,62%	5,05%	1,35%
43	ДЕТСКИЙ МИР, ПАО	9,83%	12,25%	129,63%	5,82%
44	ТРЕЙД МЕНЕДЖМЕНТ, ООО	8,74%	8,86%	154,15%	3,61%
45	КОНТИНЕНТ, ООО	7,97%	1,31%	21,36%	0,31%
46	ТК МЕГАПОЛИС, АО	7,01%	15,37%	255,74%	1,98%
47	НАФТАТРАНС ПЛЮС, ООО ТК	6,13%	1,86%	28,53%	0,45%
48	СОФТЛАЙН ТРЕЙД, АО	5,05%	1,24%	26,10%	0,51%
49	ФУДТРЕЙД, ООО	3,94%	0,04%	0,94%	0,02%
50	МАЯК, ООО	3,72%	-1,55%	-24,84%	-0,40%
51	ЮНИМЕТРИКС, ООО	0,55%	0,54%	107,75%	0,09%

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 13.05.2020)

Приложение 6 Топ-50 компаний обрабатывающей отрасли, ранжированных по величине зависимой переменной (long\_1), 2019 г.

№	Наименование	long_1	fx_assets
1	АИСТ, ЗАО	97,19%	5,87%
2	ОРСКНЕФТЕОРГСИНТЕЗ, ПАО	96,97%	74,33%
3	ВЕКТОР-БЕСТ, АО	96,60%	48,98%
4	МЕТАФРАКС, ПАО	96,34%	73,27%
5	САЛАВАТСТЕКЛО, АО	96,02%	19,47%
6	УЭХК, АО	95,89%	69,87%
7	МСЗ, ПАО	95,32%	26,27%
8	НЕВСКАЯ КОСМЕТИКА, АО	95,19%	8,16%
9	НЗХС, АО	94,78%	18,62%
10	КИРОВСКАЯ КЕРАМИКА, АО	94,75%	22,04%
11	БХЗ, ОАО	94,58%	18,91%
12	АЭХК, АО	94,48%	48,78%
13	НЗХК, ПАО	94,37%	40,21%
14	ЗАВОД ЖБК-1, АО	94,32%	33,90%
15	НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ, ПАО	93,89%	66,19%
16	КЗТС, АО	93,74%	37,68%
17	ТЮМЕНСКИЙ АККУМУЛЯТОРНЫЙ ЗАВОД, АО	93,72%	33,43%
18	АРХАНГЕЛЬСКИЙ ФАНЕРНЫЙ ЗАВОД, АО	93,46%	56,88%
19	ТОМСКОЕ ПИВО, ОАО	93,34%	9,35%
20	ВАЗ, ОАО	93,31%	31,36%
21	УРАЛЭЛАСТОТЕХНИКА, АО	93,29%	17,67%
22	ОСК, АО	93,03%	0,05%
23	КАЗАНЬОРГСИНТЕЗ, ПАО	92,93%	70,72%
24	СХК, АО	92,73%	64,89%
25	ГАЗПРОМТРУБИНВЕСТ, ОАО	92,71%	41,20%
26	МТЗ ТРАНСМАШ, АО	92,62%	21,01%
27	КАМЫШИНСКИЙ СТЕКЛОТАРНЫЙ ЗАВОД, АО	92,56%	26,59%
28	ППГХО, ПАО	92,27%	56,12%
29	ЧЦЗ, ПАО	92,15%	25,24%
30	УРАЛРЕДМЕТ, АО	91,90%	14,75%
31	ФОРТ, ООО	91,86%	27,20%
32	УРАЛКУЗ, ПАО	90,71%	7,33%
33	ЧФМК, АО	90,57%	16,62%
34	ДИМИТРОВГРАДХИММАШ, АО	90,38%	29,46%
35	НПО СТЕКЛОПЛАСТИК, АО	90,29%	59,68%
36	ЗАВОД ЧУВАШКАБЕЛЬ, АО	90,14%	12,89%
37	ГИАГИНСКИЙ, ОАО МОЛЗАВОД	90,09%	24,16%
38	САРАТОВСКИЙ НПЗ, ПАО	89,96%	39,61%
39	ПОКРОВСКИЙ ХЛЕБ, АО	89,94%	18,87%
40	НЛМК-УРАЛ, АО	89,71%	61,81%
41	АЯН, АО	89,68%	38,43%

## Продолжение приложения

42	УФАОРГСИНТЕЗ, ПАО	89,67%	21,23%
43	КОКС, ПАО	89,52%	7,78%
44	НИЖНЕКАМСКТЕХУГЛЕРОД, АО	88,99%	22,96%
45	КУЙБЫШЕВАЗОТ, ПАО	88,60%	39,07%
46	ДИНУР, ОАО	88,35%	11,20%
47	СТГ, ОАО	88,06%	56,10%
48	СМАК, АО	87,91%	46,10%
49	ИСКОЖ, ОАО	87,80%	35,65%
50	МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД ЭЛЕКТРОСТАЛЬ, АО	87,55%	69,04%

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 14.05.2020)

Приложение 7 Топ-50 компаний обрабатывающей отрасли, ранжированных по величине зависимой переменной (equity), 2019 г.

№	Наименование	equity	ROA	ROE	ROS
1	АИСТ, ЗАО	96,97%	9,42%	9,68%	17,74%
2	ВЕКТОР-БЕСТ, АО	96,43%	13,60%	14,04%	16,90%
3	НЕВСКАЯ КОСМЕТИКА, АО	94,53%	14,59%	15,43%	27,07%
4	НЗХС, АО	94,03%	19,42%	20,39%	15,34%
5	УЭХК, АО	94,03%	7,20%	7,71%	24,61%
6	ЗАВОД ЖБК-1, АО	92,84%	5,11%	5,51%	7,95%
7	ТОМСКОЕ ПИВО, ОАО	92,80%	15,91%	17,44%	33,17%
8	АЭХК, АО	92,74%	15,53%	16,65%	45,88%
9	КИРОВСКАЯ КЕРАМИКА, АО	92,46%	7,25%	7,85%	13,74%
10	МСЗ, ПАО	92,43%	3,02%	3,25%	9,21%
11	ГАЗПРОМТРУБИНВЕСТ, ОАО	92,40%	15,80%	18,39%	16,33%
12	БХЗ, ОАО	92,31%	14,11%	15,44%	8,60%
13	УРАЛЭЛАСТОТЕХНИКА, АО	92,20%	6,42%	6,99%	4,75%
14	ВАЗ, ОАО	91,57%	16,66%	18,34%	12,46%
15	ЧЦЗ, ПАО	91,17%	10,10%	11,50%	12,77%
16	КАЗАНЬОРГСИНТЕЗ, ПАО	90,39%	16,14%	17,96%	16,07%
17	СХК, АО	89,89%	5,00%	5,53%	19,89%
18	КАМЫШИНСКИЙ СТЕКЛОТАРНЫЙ ЗАВОД, АО	89,72%	6,75%	7,56%	7,75%
19	МТЗ ТРАНСМАШ, АО	89,69%	10,07%	11,41%	9,61%
20	ДИМИТРОВГРАДХИММАШ, АО	89,60%	12,65%	14,29%	14,84%
21	ЗАВОД ЧУВАШКАБЕЛЬ, АО	89,47%	10,38%	11,69%	15,28%
22	ТЮМЕНСКИЙ АККУМУЛЯТОРНЫЙ ЗАВОД, АО	89,46%	4,82%	5,41%	4,48%
23	НЗХК, ПАО	89,11%	5,38%	6,03%	15,12%
24	УФАОРГСИНТЕЗ, ПАО	88,80%	10,32%	11,64%	10,70%
25	КЗТС, АО	88,05%	6,59%	7,48%	5,55%
26	ПОКРОВСКИЙ ХЛЕБ, АО	87,79%	15,82%	17,69%	16,13%
27	ДИНУР, ОАО	87,69%	8,99%	10,48%	7,92%
28	НИЖНЕКАМСКТЕХУГЛЕРОД, АО	87,14%	0,81%	1,04%	0,59%
29	АЯН, АО	87,03%	5,92%	6,88%	6,02%
30	САРАТОВСКИЙ НПЗ, ПАО	85,51%	12,85%	15,13%	29,55%
31	УРАЛКУЗ, ПАО	85,08%	14,92%	17,66%	28,67%
32	ЭЛЕКТРОВЫПРЯМИТЕЛЬ, ПАО	85,04%	18,34%	22,55%	10,77%
33	ЧФМК, АО	84,52%	3,79%	4,57%	3,36%
34	ДОРОГОБУЖ, ПАО	83,89%	7,62%	8,56%	17,03%
35	САЛАВАТСТЕКЛО, АО	83,26%	12,38%	14,47%	20,76%
36	ИСКОЖ, ОАО	82,67%	3,25%	3,87%	1,98%
37	ТРЕХГОРНАЯ МАНУФАКТУРА, ОАО	82,43%	17,41%	20,61%	22,71%
38	ПРОЛЕТАРИЙ, АО	82,21%	24,81%	31,95%	20,49%
39	ЛИМАК, АО	81,87%	7,16%	9,00%	4,05%
40	ТЕРНЕЙЛЕС, ОАО	81,79%	15,99%	20,99%	12,83%

## Продолжение приложения

41	КРАСФАРМА, ПАО	81,68%	13,06%	16,17%	18,79%
42	УРАЛРЕДМЕТ, АО	81,68%	19,27%	26,23%	5,75%
43	ОГНЕУПОРЫ, БОГДАНОВИЧСКОЕ ОАО	81,19%	16,19%	20,08%	11,40%
44	КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ, СПБ ОАО	81,01%	13,15%	16,85%	24,41%
45	ЧМЗ, АО	80,77%	7,60%	9,03%	15,09%
46	ППГХО, ПАО	80,61%	-8,14%	-10,08%	-17,06%
47	КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ, ПАО	80,58%	4,10%	5,14%	4,22%
48	МВКЗ КИН, АО	80,28%	16,12%	22,39%	19,78%
49	ГАЗЭНЕРГОСЕРВИС, АО	79,80%	0,81%	0,96%	0,78%
50	ГИАГИНСКИЙ, ОАО МОЛЗАВОД	79,60%	33,08%	42,56%	11,33%

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 14.05.2020)

Приложение 8 Перечень компаний добывающей отрасли, ранжированных по величине зависимой переменной (long\_1), 2019 г.

№	Наименование	long_1	fx_assets
1	СУРГУТНЕФТЕГАЗ, ПАО	96,62%	20,06%
2	СЕВЕРАЛМАЗ, ПАО	95,62%	33,52%
3	НОВО-ШИРОКИНСКИЙ РУДНИК, АО	94,92%	14,25%
4	ШАХТА БОЛЬШЕВИК, АО	94,70%	13,94%
5	КОРШУНОВСКИЙ ГОК, ПАО	94,03%	2,66%
6	РАСПАДСКАЯ, ПАО	93,73%	18,28%
7	ПРИИСК СОЛОВЬЁВСКИЙ, АО	93,18%	27,23%
8	АНГГ, ОАО МПК	92,83%	22,33%
9	УРАЛАСБЕСТ, ОАО	91,37%	34,23%
10	УРАЛЬСКАЯ НЕФТЬ, АО	90,54%	18,27%
11	САРАТОВНЕФТЕГАЗ, ПАО	89,75%	24,88%
12	БУРИБАЕВСКИЙ ГОК, АО	89,25%	77,16%
13	НГК СЛАВНЕФТЬ, ПАО	89,24%	5,95%
14	БКЕ, ООО	88,82%	29,79%
15	ВЫСОЧАЙШИЙ, ПАО	88,57%	13,68%
16	ОНГГ, ПАО	87,62%	67,53%
17	ВЧНГ, АО	87,25%	53,61%
18	ИНКОМНЕФТЬ, АО	87,06%	47,12%
19	АЛРОСА (ПАО), АК	84,10%	44,55%
20	СМП-НЕФТЕГАЗ, АО	83,82%	7,14%
21	ВАРЬЕГАННЕФТЕГАЗ, ПАО	83,05%	76,20%
22	СН-МНГ, ПАО	82,99%	43,33%
23	БАШНЕФТЬ, ПАО АНК	80,89%	23,41%
24	СИБНЕФТЕГАЗ, АО	80,07%	78,48%
25	КОММУНАРОВСКИЙ РУДНИК, ПАО	78,59%	44,27%
26	ТАТНЕФТЬ ИМ. В.Д. ШАШИНА, ПАО	78,46%	32,65%
27	СУСУМАНЗОЛОТО, ПАО	76,26%	21,80%
28	СТОЙЛЕНСКИЙ ГОК, АО	74,51%	55,34%
29	ТАТНЕФТЕПРОМ, АО	73,26%	26,62%
30	РАЗРЕЗ ТОМУСИНСКИЙ, АО	72,01%	8,75%
31	МЕЖДУРЕЧЬЕ, АО	70,60%	4,94%
32	НК РОСНЕФТЬ, ПАО	70,12%	10,76%
33	КУЗНЕЦКИНВЕСТСТРОЙ, АО	67,21%	53,50%
34	РУССНЕФТЬ, ПАО НК	66,83%	20,06%
35	УК КУЗБАССРАЗРЕЗУГОЛЬ, АО	65,67%	53,97%
36	СИБИРЬ-ПОЛИМЕТАЛЛЫ, АО	61,90%	61,90%
37	ВАРЬЕГАННЕФТЬ, ПАО	58,69%	21,23%
38	БРУ, ОАО	53,21%	63,48%
39	НК РОСНЕФТЬ -ДАГНЕФТЬ, ПАО	50,63%	36,76%
40	ЦОФ АБАШЕВСКАЯ, АО	11,58%	13,85%

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 15.05.2020)

Приложение 9 Перечень компаний добывающей отрасли, ранжированных по величине зависимой переменной (equity), 2019 г.

№	Наименование	equity	ROA	ROE	ROS
1	СУРГУТНЕФТЕГАЗ, ПАО	94,51%	2,32%	2,46%	6,78%
2	ШАХТА БОЛЬШЕВИК, АО	94,35%	21,29%	23,16%	37,69%
3	КОРШУНОВСКИЙ ГОК, ПАО	93,41%	14,21%	15,19%	37,57%
4	РАСПАДСКАЯ, ПАО	92,81%	18,72%	21,07%	46,82%
5	СЕВЕРАЛМАЗ, ПАО	87,61%	4,72%	5,36%	18,91%
6	ПРИИСК СОЛОВЬЁВСКИЙ, АО	86,97%	16,25%	18,88%	28,98%
7	ИНКОМНЕФТЬ, АО	86,86%	13,66%	15,50%	12,18%
8	АНГГ, ОАО МПК	84,78%	1,14%	1,33%	3,37%
9	БУРИБАЕВСКИЙ ГОК, АО	84,07%	12,63%	15,01%	15,51%
10	ВЧНГ, АО	76,54%	27,23%	35,02%	25,59%
11	КОММУНАРОВСКИЙ РУДНИК, ПАО	75,53%	31,75%	46,04%	20,24%
12	СМП-НЕФТЕГАЗ, АО	73,10%	9,45%	13,33%	17,86%
13	УРАЛАСБЕСТ, ОАО	72,51%	5,51%	7,57%	4,63%
14	УРАЛЬСКАЯ НЕФТЬ, АО	72,37%	4,68%	6,21%	4,41%
15	САРАТОВНЕФТЕГАЗ, ПАО	71,46%	0,31%	0,42%	1,54%
16	НОВО-ШИРОКИНСКИЙ РУДНИК, АО	70,50%	16,10%	23,62%	46,64%
17	ТАТНЕФТЬ ИМ. В.Д. ШАШИНА, ПАО	70,14%	18,97%	25,61%	18,87%
18	СТОЙЛЕНСКИЙ ГОК, АО	68,65%	34,86%	46,97%	50,40%
19	ТАТНЕФТЕПРОМ, АО	68,48%	54,76%	72,15%	48,64%
20	МЕЖДУРЕЧЬЕ, АО	67,28%	7,10%	12,11%	36,29%
21	РАЗРЕЗ ТОМУСИНСКИЙ, АО	65,84%	46,27%	77,15%	30,20%
22	ВАРЬЕГАННЕФТЕГАЗ, ПАО	65,02%	4,80%	7,36%	4,96%
23	СИБИРЬ-ПОЛИМЕТАЛЛЫ, АО	61,34%	-0,72%	-1,19%	-1,45%
24	АЛРОСА (ПАО), АК	59,12%	5,13%	8,41%	16,64%
25	БКЕ, ООО	58,99%	7,30%	10,93%	13,82%
26	БАШНЕФТЬ, ПАО АНК	58,82%	7,92%	13,59%	6,99%
27	СН-МНГ, ПАО	58,37%	1,03%	1,79%	1,32%
28	СИБНЕФТЕГАЗ, АО	57,19%	4,82%	8,48%	12,96%
29	СУСУМАНЗОЛОТО, ПАО	54,62%	16,29%	30,95%	17,27%
30	ВЫСОЧАЙШИЙ, ПАО	52,66%	6,13%	11,96%	16,93%
31	ВАРЬЕГАННЕФТЬ, ПАО	52,35%	8,65%	15,38%	4,96%
32	УК КУЗБАССРАЗРЕЗУГОЛЬ, АО	41,79%	-0,30%	-0,72%	-0,27%
33	КУЗНЕЦКИНВЕСТСТРОЙ, АО	39,14%	10,38%	26,11%	9,59%
34	РУССНЕФТЬ, ПАО НК	33,53%	5,37%	16,30%	7,78%
35	ОНГГ, ПАО	28,42%	-0,81%	-2,64%	-1,15%
36	БРУ, ОАО	27,75%	1,17%	3,66%	1,04%
37	НК РОСНЕФТЬ -ДАГНЕФТЬ, ПАО	25,47%	-12,46%	-39,27%	-7,91%
38	НГК СЛАВНЕФТЬ, ПАО	24,75%	3,63%	13,69%	24,93%
39	НК РОСНЕФТЬ, ПАО	18,35%	3,22%	18,49%	5,81%
40	ЦОФ АБАШЕВСКАЯ, АО	10,27%	-3,47%	-28,06%	-2,17%

Сост. автором по: Данные системы профессионального анализа рынка и компаний (СПАРК). URL: <https://spark-interfax.ru> (Дата обращения: 15.05.2020)