

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего образования  
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

*На правах рукописи*

Салихов Гасан Магомедович

# ФОРМИРОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ БИЗНЕСА С УЧЕТОМ КАЧЕСТВА КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ

5.2.4. Финансы

ДИССЕРТАЦИЯ  
на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Научный руководитель

Стерник Сергей Геннадьевич,  
доктор экономических наук, профессор

Москва – 2026

## Оглавление

Введение .....	4
Глава 1 Современный инструментарий стоимостной оценки бизнеса с учетом качества корпоративного управления .....	12
1.1 Стоимость компании и критический анализ инструментария ее определения .....	12
1.2 Качество корпоративного управления как фактор стоимости бизнеса и критерии его оценки.....	23
1.3 Классификация существующих методов оценки качества корпоративного управления в целях оценки стоимости .....	32
Глава 2 Анализ практики оценки влияния качества корпоративного управления на стоимость компании.....	45
2.1 Недостатки существующих методов оценки влияния качества корпоративного управления на стоимость компании.....	45
2.2 Исследование взаимосвязи качества корпоративного управления и стоимости публичных компаний.....	54
2.3 Система показателей оценки стоимости бизнеса с учетом качества корпоративного управления .....	63
Глава 3 Разработка модели оценки влияния качества корпоративного управления на стоимость компании.....	75
3.1 Количественная оценка влияния авторской системы показателей на стоимость бизнеса.....	75
3.2 Разработка модели оценки стоимости компаний с учетом системы показателей, характеризующих качество корпоративного управления.....	97
3.3 Разработка научно-практических рекомендаций по внедрению и применению модели оценки стоимости компании с учетом качества корпоративного управления.....	111
Заключение .....	122

Список сокращений и условных обозначений.....	128
Список литературы.....	130
Приложение А Фрагмент выборки – российские публичные компании..	149

## Введение

**Актуальность темы исследования.** Современные условия ведения бизнеса характеризуются высокой степенью неопределенности, динамичностью внешней среды и возрастающей конкуренцией. В этих условиях оценка стоимости бизнеса становится важным инструментом стратегического управления, позволяя компаниям принимать обоснованные решения в области инвестиций, слияний и поглощений, а также оптимизации внутренних процессов. Однако не все подходы к оценке стоимости бизнеса учитывают важнейший фактор, влияющий на устойчивость и долгосрочную ценность компании, – качество корпоративного управления (далее – КУ).

В соответствии с принципами корпоративного управления Организации экономического сотрудничества и развития (G20/OECD Principles of Corporate Governance, далее – Принципы ОЭСР), «эффективная система управления, основанная на оценке качества корпоративного управления, способствует стабильности и прибыльности бизнеса, что логично отражается и на его стоимости» [1].

Как фактор стоимости, качество КУ должно быть выражено в конкретных показателях и оценено. В Российской Федерации оценка качества корпоративного управления проводится для крупных публичных акционерных обществ с государственным участием, но методологически она находится на ранней стадии развития по сравнению с международными методиками (например, Международной финансовой корпорации – International Finance Corporation). Банк России анализирует соблюдение стандартов корпоративного управления [2], но результаты представлены в обобщенной форме и касаются только публичных акционерных обществ (ПАО).

Широкое распространение получили различные рейтинги, направленные на оценку качества корпоративного управления, среди которых можно выделить «Национальный индекс корпоративного управления» [3],

рейтинг агентства «РА Эксперт» [4] и рейтинг, разработанный Российским институтом директоров [5], а также ряд иных аналогичных оценочных систем.

Однако исследования показывают противоречивые результаты, по результатам ряда из них соблюдение норм корпоративного управления оказывает незначительное влияние на экономические результаты и стоимость российских компаний.

Для более точных выводов необходимо расширение выборки и тщательные расчеты с использованием экономических показателей. В российских источниках отсутствуют системные исследования влияния качества корпоративного управления на стоимость компании. Современный инструментарий стоимостной оценки бизнеса не в полной мере отражает влияние качества корпоративного управления на стоимость компании. В связи с этим возникает необходимость разработки объективных критериев, обеспечивающих возможность количественного учета данного фактора в процессе оценки. Таким образом, актуальной научной задачей является формирование методического инструментария стоимостной оценки бизнеса, интегрирующего показатели качества корпоративного управления, что и обусловило выбор направления настоящего исследования.

**Степень разработанности темы исследования.** Методология стоимостной оценки бизнеса изложена в работах: Н. Антиллы [23], И.И. Гулевича [24], Дж. Дермина [25], Т.Г. Касьяненко [26], Ю.В. Козыря [27], И.В. Косоруковой [28], С.П. Пратта [29], В.М. Рутгайзера [30], Т.В. Тазихиной, Г.Р. Тругмана [31], У.Ф. Шарпа [32], М.А. Федотовой и других.

Влияние качества корпоративного управления на стоимость бизнеса рассмотрены в научных трудах А.Б. Анкудинова [33], А.Т. Буй [34], Х.Н. Данг [35], Д.П. Иманг [36], В.Ю. Наливайского [37], И.И. Смотрицкой [38] и других.

Выпущено множество трудов как зарубежных, так и отечественных авторов, которые посвящены корпоративному управлению и оценке его качества: Б.С. Батаева [6], И.Ю. Беляева [7], Н.А. Волкова [8], П.Г. Воронцов [9], П.Ф. Друкер [10], С.С. Малхасьян [11], А.Я. Рубинштейн [12],

С.Ю. Солодовников [13], Ц. Сюй [14], Ф. Тэйлор [15], Л.И. Шокина [16], М.А. Эскиндаров [17] и другие.

Отдельным направлением исследований является оценка влияния качества КУ на финансовые результаты организаций и прочие аспекты их экономической деятельности, рассмотренные в публикациях Б.С. Батаевой [18], Л.Г. Ворона-Сливинской [19], Е.Д. Вайсмана, Н.С. Ереминой [20], Е.М. Кобозевой [21], Е.А. Федоровой [22] и других.

Вместе с тем, под стоимостью в вышеупомянутых исследованиях понимается капитализация, которая по своему определению не является рыночной стоимостью.

Методики, которыми пользуются авторы, не позволяют получить однозначные выводы о влиянии качества корпоративного управления на стоимость бизнеса.

В методологии стоимостной оценки некачественное КУ может учитываться только в доходном подходе в виде отдельной риск премии при обосновании ставки дисконтирования. При этом, состав показателей и границы их значений носят дискуссионный характер.

Таким образом, следует заключить, что существующий инструментарий оценки стоимости бизнеса с учетом качества корпоративного управления остается недостаточно разработанным и требует дальнейшего теоретического обоснования и практического совершенствования.

**Цель** исследования состоит в научном обосновании методического инструментария оценки стоимости бизнеса с учетом качества корпоративного управления.

Для достижения вышеуказанной цели поставлены и решены следующие **задачи**:

- 1) систематизировать существующий инструментарий стоимостной оценки бизнеса по признаку возможности применения методов учета фактора качества корпоративного управления;

- 2) сформулировать принципы оценки стоимости бизнеса, интегрирующие фактор качества корпоративного управления;
- 3) обосновать систему показателей для оценки стоимости бизнеса, интегрирующую параметры качества корпоративного управления;
- 4) разработать модель оценки стоимости российских публичных компаний с учетом системы показателей, характеризующих качество корпоративного управления;
- 5) предложить научно-практические рекомендации по внедрению модели и алгоритма оценки стоимости российских публичных компаний, интегрирующих параметры качества корпоративного управления.

**Объектом исследования** является стоимость бизнеса публичных компаний.

**Предмет исследования** составляют финансово-экономические отношения, возникающие в процессе оценки стоимости бизнеса с учетом качества корпоративного управления.

**Область исследования** диссертации соответствует п. 16. «Оценочная деятельность. Оценка стоимости предприятия (бизнеса), активов и прав» Паспорта научной специальности 5.2.4. Финансы (экономические науки).

**Методология и методы исследования.** Методологическую основу работы составляют общенаучные и специальные методы. К общенаучным методам, формирующим ее теоретический фундамент, относятся обобщение, систематизация, классификация и сравнительный анализ. Среди специальных методов применены статистический анализ, моделирование с использованием линейной регрессии и алгоритма CART (Classification and Regression Tree), что позволило повысить объективность и точность полученных результатов.

**Научная новизна исследования** состоит в разработке инструментария стоимостной оценки бизнеса с учетом фактора качества корпоративного управления. В рамках данного инструментария сформирована система показателей, построена модель дерева регрессии и предложены

научно-практические рекомендации по их применению, основанные на алгоритме функционирования модели.

**Положения, выносимые на защиту:**

1) проведена комплексная систематизация современного инструментария оценки качества корпоративного управления с позиции его функциональной пригодности в процедурах стоимостной оценки бизнеса. Таксономия инструментов предусматривает три класса: для оценки уровня качества корпоративного управления, для верификации его связи с операционными и финансовыми результатами и для квантификации его воздействия на стоимость бизнеса.

Результаты систематизации инструментов послужили базисом для обоснования принципов стоимостной оценки бизнеса с учетом фактора качества корпоративного управления (С. 25-28).

2) сформулированы принципы стоимостной оценки бизнеса, интегрирующие качество корпоративного управления: комплексности, адаптивности к отраслевой и корпоративной специфике, сочетания количественной и качественной оценки, доступности исходных данных для независимой внешней оценки, динамичности и нелинейности взаимосвязей показателей.

Представленный набор принципов задает методические требования к формированию системы показателей стоимостной оценки бизнеса, учитывающей качество корпоративного управления (С. 43-46);

3) обоснована система показателей стоимостной оценки бизнеса, интегрирующая качество корпоративного управления: структуру и состав совета директоров, разнообразие и инклюзивность управления, наличие комитетов и специализированных отделов, акционерную структуру и соблюдение кодекса корпоративного управления, стратегическую устойчивость и управление рисками, каналы коммуникации и прозрачность, характеристики руководства, рейтинг и оценку корпоративного управления, финансовые и операционные аспекты деятельности. Полученная система



показателей отличается интегрированием итогового рейтинга компании по качеству корпоративного управления с финансовыми метриками, что позволяет разработать модель стоимостной оценки, учитывающую влияние качества корпоративного управления на стоимость бизнеса (на примере российских публичных компаний) (С. 55-63);

4) на основе разработанной системы показателей впервые построена и эмпирически апробирована модель оценки рыночной стоимости российских публичных компаний с использованием алгоритма дерева регрессии (CART) на выборке из 147 эмитентов, акции которых обращаются на фондовом рынке. Предложенная модель обеспечивает возможность оценки рыночной стоимости бизнеса с учетом влияния качества корпоративного управления и отличается высокой экономичностью вычислений, что способствует повышению эффективности принятия решений при проведении стоимостной оценки (С. 87-99);

5) сформулированы научно-практические рекомендации по внедрению и использованию модели оценки стоимости бизнеса с учетом фактора качества корпоративного управления, включающие алгоритм оценки на основе применения модели. Последовательность действий в рамках разработанного алгоритма направлена на фиксацию «разрыва восприятия стоимости», определенной по разработанной автором модели дерева регрессии с результатом, полученным на основе метода рынка капитала, что позволило предложить мероприятия, направленные на увеличение рыночной стоимости бизнеса и сокращение «разрыва восприятия стоимости» через систему ключевых показателей модели (С. 100-104).

**Теоретическая значимость работы** заключается в систематизации инструментария стоимостной оценки бизнеса по признаку применимости методов, учитывающих фактор качества корпоративного управления, а также в разработке принципов стоимостной оценки бизнеса с учетом данного фактора. Сформулированные принципы – комплексности, адаптивности к специфике компании, сочетания количественной и качественной оценки,

доступности показателей для независимого внешнего анализа, динамичности и нелинейности взаимосвязей формируют теоретико-методическую основу для дальнейшего развития подходов к оценке стоимости бизнеса в контексте качества корпоративного управления.

**Практическая значимость работы** состоит в инструментарии стоимостной оценки бизнеса с учетом фактора качества корпоративного управления, базирующийся на авторской системе показателей, модели дерева регрессии и алгоритма ее применения, позволяющего обеспечить принятие решений при формировании рыночной стоимости компании с наименьшими затратами на расчеты.

**Степень достоверности, апробация и внедрение результатов исследования.** Достоверность полученных результатов подтверждается эмпирической базой исследования, которая основана на финансовых и нефинансовых показателях 198 российских публичных компаний с 2019 по 2023 год, полученных их официальных источников: сайтов компаний, СПАРК, сервиса нефинансовой отчетности Интерфакс.

Основные результаты исследования опубликованы, апробированы в установленном порядке, доложены и получили одобрение на научных конференциях различного уровня: на XX Международной научно-практической конференции «Корпоративная социальная ответственность и этика бизнеса» (Москва, Финансовый университет, 23-24 мая 2024 г.); на VII Международном научном конгрессе «Развитие предпринимательства: межотраслевые приоритеты, современные механизмы, консолидация интересов» (Москва, Финансовый университет, 17-18 мая 2024 г.); на Шестнадцатой Международной научно-практической конференции «Стоимостная оценка в Российской Федерации: новые вызовы и перспективы» (Москва, Финансовый университет, 3 декабря 2024 г.).

Материалы диссертации внедрены в деятельность АНО «Финансово-экономическая судебная экспертиза». Материалы исследования используются в рамках консультационной поддержки компаний

и оценки стоимости бизнеса с целью получения независимого мотивированного суждения для обеспечения принятия финансовых и инвестиционных решений. В частности, консультационной поддержке способствует разработанная автором система показателей оценки качества корпоративного управления и авторская модель определения рыночной стоимости бизнеса. Система показателей и математическая модель стоимостной оценки обеспечивают расчет различных сценариев стоимости при определенной структуре показателей качества корпоративного управления.

Материалы диссертации используются Кафедрой корпоративных финансов и корпоративного управления Факультета экономики и бизнеса Финансового университета в преподавании учебной дисциплины «Оценка стоимости бизнеса» по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, направленность программы магистратуры «Финансовый анализ и оценка инвестиционных решений».

Апробация и внедрение результатов исследования подтверждены соответствующими документами.

**Публикации.** Основные положения диссертации отражены в 5 работах общим объемом 2,51 п.л. (авторский объем 2,0 п.л.), опубликованных в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК при Минобрнауки России.

**Структура и объем диссертации** определены целью и задачами исследования. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы, включающего 128 наименований и одного приложения. Текст диссертации изложен на 152 страницах, содержит 13 таблиц, 37 рисунков, 7 формул.

## **Глава 1**

### **Современный инструментарий стоимостной оценки бизнеса с учетом качества корпоративного управления**

#### **1.1 Стоимость компании и критический анализ инструментария ее определения**

Категория стоимости является одной из ключевых в экономике. Основы теории стоимости заложены еще в рамках классической политэкономии, далее получили развитие в трудах марксистов. Согласно трудовой теории стоимости, вложенный труд является мерилom стоимости товара и всеобщим эквивалентом. В рамках этой теории наблюдалось несоответствие стоимости товара «рабочая сила» стоимости произведенной продукции, в результате чего сделан вывод об эксплуатации труда рабочих и присвоении добавленной стоимости капиталистом. В настоящее время трудовая теория стоимости утратила свою актуальность в том виде, в котором существовала, но она была предпосылкой для появления затратного подхода к оценке стоимости (активов, недвижимости, предприятий).

После маржиналистской революции стали актуальными труды экономистов – сторонников теории предельной полезности. Согласно этой теории, полезность каждой единицы блага будет снижаться по мере ее потребления. Рациональный потребитель выберет такое количество блага, при котором его предельная полезность будет равна нулю, а общая полезность станет максимальной. В условиях ограниченного дохода каждый рубль, вложенный в предельную единицу блага, должен обладать одинаковой полезностью. Эти постулаты получили название законов Госсена, автор которых сформулировал их еще в середине XIX в. Стоимость в рамках данной теории определяется не вложенными усилиями труда, а субъективно, в зависимости от предпочтений потребителей.

Таким образом, стоимость рассматривалась с точки зрения производителей (марксистский подход) и с точки зрения полезности (маржиналистский подход).

В настоящее время происходит трансформация понятия «стоимость» в связи с цифровизацией. Некоторые исследователи предполагают, что в будущем это понятие вовсе утратит свою актуальность. К примеру, Ю.М. Осипов считает, что экономическая наука представляет собой «стоимость, выраженная в деньгах и ценах, однако стоимость, понимаемая в данном случае как идеальная трансцендентная субстанция, выраженная в цифровом счете-расчете, гнездящаяся сугубо в человеческих головах и ими же, этими головами, запускаемая в действие. Иного места для бытия возникающей, исчезающей и вновь возникающей стоимости, как и соответственно экономики как таковой, попросту нет!» [39].

Однако стоимость по-прежнему является одной из основных категорий в экономике, позволяющая найти равновесие и прийти к компромиссу между производителями и потребителями.

В настоящее время выделяют следующие виды оцениваемой стоимости: рыночная, инвестиционная, равновесная, и иные виды стоимости [40].

При первичном размещении акций на фондовом рынке возникает рыночная стоимость компании, представляющая собой произведение курса акции на их количество. Многие авторы используют также рыночную капитализацию в качестве основы оценки стоимости предприятия [41; 42; 43]. Необходимо уточнить, что в современной литературе по исследуемой теме авторы не считают синонимами понятия «рыночной капитализации» и «рыночной стоимости», несмотря на то что в целом факторы, влияющие на оба показателя, практически идентичны.

Целесообразнее использовать расчет «рыночной стоимости» предприятия, под которой, согласно ст. 3 ФЗ «Об оценочной деятельности» понимается наиболее вероятная цена, по которой объект оценки может быть отчужден на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки

действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства» [40].

Определить расчетным путем рыночную стоимость не легко, особенно, в условиях неопределенности и отсутствия информации о сделках. Ликвидационная стоимость не отражает реальной ситуации, поскольку предполагает продажу предприятия в нестандартных условиях, требующих срочности принятия решений, поэтому стоимость как правило занижена.

Новая редакция ФСО предлагает использование равновесной стоимости, которая является относительно новым видом стоимости [44]. Под равновесной стоимостью понимается такая стоимость, которая с большой степенью вероятности установилась бы между субъектами, владеющими достоверной рыночной информацией и добровольно готовыми к сделке на определенную дату.

Такой подход имеет ряд недостатков. Например, необходимо учесть все мотивы совершения сделки сторонами, получаемые выгоды, предполагаемое использование объекта и др. Также имеется риск того, что сделки могут заключаться на нерыночных условиях, в пользу одной из сторон, а это уже противоречит самой сути определения стоимости предприятия [45].

Кроме вышеперечисленных видов стоимости, выделяют «инвестиционную стоимость, которая не предполагает отчуждения объекта и имеет инвестиционную цель. Если подобная цель отсутствует, и необходимо оценить стоимость с учетом будущих поступлений, то целесообразно использовать расчет фундаментальной стоимости. Этот вид стоимости отсутствует в Федеральных стандартах оценки, не является обязательным» [44].

В работе А.А. Помулева отмечено, что «фундаментальная стоимость включает в себя оценку эффективности и перспектив развития компании и является агрегированным показателем, который способен адекватно отразить потенциальную способность компании удовлетворить интересы

ключевых стейкхолдеров. В условиях санкционных ограничений данный вид стоимости является особенно актуальным, позволяющим определить лучшую стратегию управления структурой капитала в рамках управления стоимостью. Однако, если требуется обязательная оценка, то необходимо выбирать инвестиционную стоимость» [46].

Исходя из изложенного, в настоящей диссертации далее в качестве основной для всех расчетов и выводов принята рыночная стоимость.

Оценка стоимости предприятия может потребоваться в различных ситуациях. Например, при продаже компании; с целью расширения и привлечения финансовых средств; при ликвидации фирмы. Кроме того, оценка стоимости бизнеса может рассматриваться как индикатор эффективности корпоративного управления предприятием.

Некоторые исследователи посвящали свои труды изучению влияния качества корпоративного управления на стоимость компании. В частности, создание дополнительной (корпоративной) стоимости зависит в основном от эффективности управления [47].

Т.Г. Лознев дает определение теории стоимостного менеджмента как системы знаний в области корпоративного управления, целью которого является повышение стоимости компании [48]. О.А. Ахмадеева и Э.Р. Мубаракшина [49] считают, что стоимость предприятия выступает важным индикатором эффективности на различных уровнях управления и критерием инвестиционной привлекательности компаний. Проблемы влияния качества управления на стоимость фирмы изучали также О.Е. Пирогова [50], Ж.Н. Тарасова [51], Н.Ю. Шрайбер [52], Е.С. Пучкина [53] и др.

В процессе формирования стоимости необходимо учитывать различные факторы стоимости. Традиционно принято классифицировать факторы стоимости на внешние (макроэкономические и рыночные) и внутренние (финансовые и нефинансовые). К финансовым относятся показатели финансовой отчетности, темпы роста денежных потоков, структуру капитала,

риски и прочие. К нефинансовым: операционные метрики, человеческий капитал, клиентский капитал, организационный капитал, качество корпоративного управления и прочие [46; 54; 55].

Качество корпоративного управления относится к нефинансовым факторам, которые определяют финансовые результаты деятельности компании, однако весьма трудны для идентификации в рамках стоимостной оценки.

В рамках Федеральных стандартов оценки выделяют три подхода к оценке стоимости предприятия: затратный, доходный и сравнительный (рыночный). Также в научных трудах встречаются синтетические или комбинированные подходы.

Затратный (имущественный) подход состоит в оценке затрат на воссоздание точно такого же объекта в текущих условиях. При этом балансовая стоимость имущества не отождествляется с рыночной стоимостью, поскольку происходит корректировка статей баланса [56].

«В рамках затратного подхода выделяют метод чистых активов и метод ликвидационной стоимости» [56].

«Метод чистых активов» [56] предполагает корректировку статей активов и обязательств для приведения их к рыночной стоимости. Общая формула (1) для расчетов этим методом следующая

$$\begin{aligned} \text{Чистые активы} &= \text{Скорректированные активы} - \\ &- \text{Скорректированные обязательства} \end{aligned} \quad (1)$$

При этом необходимо учесть не только явные издержки, но и альтернативные, то есть другие варианты использования активов.

«Метод чистых активов представляет собой реальную постатейную оценку имущества предприятия и его обязательств, поэтому отражает стоимость затрат в текущих ценах на воссоздание подобного объекта» [56].



Метод ликвидационной стоимости применяется в тех случаях, когда срок экспозиции объекта существенного отличается от рыночного, то есть в ситуации «вынужденной продажи». В данном случае перед продавцом стоит задача установить определенную цену (которая может меняться в зависимости от оставшегося установленного срока экспозиции), которая будет отражать стоимость бизнеса при быстрой продаже. С. Смоляк выделяет несколько факторов, влияющих на ликвидационную стоимость, в том числе характер спроса, инфляционное влияние, возможность получения дополнительных доходов и другое. Он предлагает свою модель для оценки ликвидационной стоимости [57].

Затратный подход может применяться для оценки стоимости любого бизнеса, но с учетом отраслевых и прочих особенностей [58].

К преимуществам затратного подхода можно отнести относительную простоту и логику расчетов, а также учет временного фактора [59].

К недостаткам традиционно относят оторванность от рынка, а также отсутствие учета планируемых поступлений от использования объекта в будущем. Эти недостатки успешно компенсируют сравнительный и доходный подходы.

Доходный подход к «оценке стоимости предприятия представляет собой совокупность методов оценки на основе расчета планируемых будущих денежных потоков. В рамках доходного подхода выделяют метод дисконтирования денежных потоков (далее – ДДП) и метод капитализации» [60].

«Метод ДДП применяется, когда необходимо оценить стоимость на основе данных о неравномерных будущих денежных потоках» [60] и привести их к текущей стоимости. При этом нужно правильно обосновать выбор ставки дисконта, а также спрогнозировать будущие поступления и платежи.

Д. Воротникова предлагает свой подход к оценке бизнеса методом дисконтированных денежных потоков с учетом влияния бренда на стоимость

[61] путем соотнесения внутренней нормы доходности проекта, инвестиций в бренд и прогнозируемой рентабельности проекта по сравнению со среднеотраслевым уровнем.

Метод капитализации целесообразно применять при условии, что денежные потоки постоянны, равномерны и не ограничены во времени [62]. Для использования этого метода необходимо рассчитать значения чистого операционного дохода, обосновать коэффициент капитализации и учесть прочие влияющие на стоимость факторы.

Методы определения коэффициента капитализации тоже различны и их выбор зависит от целей оценки, имеющейся информации. Например, применяют методы [63; 64; 65]: рыночной экстракции, срока окупаемости, группы инвестиций, рыночных корректировок и др.

Преимущества доходного подхода состоят в оценке стоимости, ориентированной на будущие поступления, поэтому точность и достоверность расчетов должна быть высокой. Плюсом является также учет рыночных факторов, что находит отражение в верном выборе коэффициента капитализации. Недостатки связаны в основном с тем, что данные для анализа не реальные, а прогнозируемые. Кроме того, неравномерность денежных потоков приводит к повышению сложности расчетов и прогнозов.

Сравнительный (рыночный) подход к оценке бизнеса представляет собой совокупность методов, в основе которых лежит информация о реально совершенных сделках или расчетах коэффициентов для точного определения рыночной стоимости предприятия.

В рамках сравнительного подхода выделяют методы сделок, рынка капитала и отраслевых коэффициентов (мультипликаторов).

Применение мультипликаторов является относительно простой процедурой, одновременно отражающей рыночные настроения, поэтому этот метод популярен, часто используемый на практике. Тем не менее, в научной литературе можно встретить суждения о субъективности метода и его ограниченном применении [66; 67]. Другие авторы, напротив, считают, что

необходимо рассчитывать мультипликаторы для каждой отрасли, таким образом будет обнаружена взаимосвязь показателей и оценка окажется более точной [68; 69].

Ценовые мультипликаторы представляют собой соотношение рыночной стоимости акций компании к ее финансовым показателям (выручке, прибыли, денежному потоку, стоимости активов) или физическим параметрам (объему производства, мощности и т. д.).

Методы сделок и рынка капитала имеют общую логику и порядок расчета, но отличие заключается в том, что при выборе метода сделок акцент делается на анализе сделок слияний и поглощений [70], а при методе рынка капитала определяется стоимость миноритарного пакета акций на фондовом рынке.

Сложность применения этих методов объясняется особенностями российского фондового рынка. В частности, имеются данные лишь о небольшом числе крупных компаний, в свободном обращении находится незначительная часть акций, рынок имеет низкую ликвидность [71]. Кроме того, низкая капитализация компаний и уменьшение доли активных инвесторов также являются определяющими факторами [72].

В таких условиях применение сравнительного (рыночного) подхода представляется сложным и трудоемким, поскольку основой должна выступать достоверная, полная, своевременная информация об аналогичных объектах.

К известным комбинированным (или синтетическим) подходам стоимостной оценки относятся модели, основанные на экономической прибыли, например, модель Э.О. Эдвардса, Ф.У. Белла, Дж.А. Ольсона [73; 74].

Модель Эдвардса-Белла-Ольсона (далее – ЕВО) представляет собой подход к оценке стоимости бизнеса, основанный на концепции остаточной прибыли (*residual income*). Модель используется для оценки стоимости компании с учетом чистых активов и ожидаемой прибыли, которая превышает норму доходности, ожидаемую инвесторами. К преимуществам модели ЕВО

относят учет экономической прибыли, а не только бухгалтерской. Модель основана на доступных финансовых данных, позволяет учитывать будущие темпы роста и эффективность использования капитала. К недостаткам модели можно отнести необходимость точного прогноза ожидаемой прибыли и чувствительность к выбору ставки дисконтирования.

Отдельно стоит отметить «Модель Блэка Ф. и Шоулза М. (Black-Scholes Model), представляющая собой математическую модель, которая используется для оценки стоимости финансовых инструментов, таких как опционы. Она была разработана в 1973 году Фишером Блэком и Майроном Шоулзом» [75] и стала основой современной теории деривативов (производных финансовых инструментов). Основная цель модели состоит в определении теоретической стоимости опциона исходя из ряда предположений о поведении финансовых рынков. Хотя изначально модель была разработана для оценки стоимости опционов, ее идеи и подходы могут быть адаптированы для анализа других типов активов и бизнеса. Модель Блэка-Шоулза основывается на предположении, что цена базового актива (например, акции компании) изменяется случайным образом и подчиняется геометрическому броуновскому движению. Это позволяет оценить вероятность того, что опцион принесет прибыль к моменту истечения срока его действия. К преимуществам модели можно отнести использование строгих математических принципов, широкий спектр применения. К недостаткам относят тот факт, что модель не учитывает неожиданные скачки цен (резкие изменения рынка) и необходим длительный период наблюдений для сбора статистики.

Также заслуживают внимание методы, основанные на машинном обучении [76; 77; 78], которые основаны на больших данных и сложных математических алгоритмах. Перспективы данного направления отмечены в статье Помулева А.А.: «...существенный потенциал видится в методологической трансформация оценки стоимости бизнеса за счет возможности интеграции двух основных подходов к оценке – доходного,

основанного на фундаментальных финансовых моделях, подверженных имитационному моделированию ключевых эндогенных и экзогенных факторов, и сравнительного подхода, основанного не на малых выборках, а на генеральных совокупностях всех объектов наблюдений в динамике» [78].

Таким образом, подходы к стоимостной оценке и их инструментарий возможно систематизировать с учетом их возможности учитывать различные факторы стоимости бизнеса, как показано в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Факторы стоимости, учитываемые подходами к стоимостной оценке и возможность применения методов учета фактора качества КУ

Подход	Методы и инструменты	Учитываемые факторы	Текущая возможность применения методов учета фактора качества КУ
1	2	3	4
Доходный	Метод дисконтированных денежных потоков (ДДП). Основной инструмент: финансовая модель  Метод прямой капитализации. Основной инструмент: ставка капитализации	Преимущественно финансовые (денежные потоки и его составные элементы, темпы роста, период прогнозирования, риски) Нефинансовые факторы учитываются, если они проявляются в отдельных компонентах денежного потока и ставки дисконтирования. При этом нет единого мнения как учитывать качество КУ (как правило в ставке дисконтирования в виде отдельной риск-премии, обоснование которой носит дискуссионный характер)	Средняя
Затратный	Метод чистых активов  Метод ликвидационной стоимости  Основной инструмент: варьируется в зависимости от оцениваемого актива	Учитываются часть финансовых факторов, а именно результат хозяйственных операций по балансу: основные средства (здания, оборудование, земля); оборотные активы (запасы, дебиторская задолженность); нематериальные активы (патенты, бренды, лицензии); долгосрочные и краткосрочные обязательства, резервы и оценочные обязательства и пр. Нефинансовые факторы, в том числе качество КУ, игнорируются	Низкая
Сравнительный	Метод компании-аналога  Метод рынка-капитала  Метод отраслевых коэффициентов Основной инструмент: мультипликатор	Учитывают финансовые и операционные факторы, которые выражаются в показателях, используемых при расчете конкретных мультипликаторов Нефинансовые факторы учитывается опосредованно в цене сделок, однако нет четкого обоснования определения скидок/премий на качество КУ компании	Низкая

Продолжение таблицы 1.1

1	2	3	4
Комбинированный	Оценка стоимости через добавленную экономическую стоимость (EVA) Основной инструмент: ставка дисконтирования Оценка на основе реальных опционов (Real Options Valuation) Основанные на машинном обучении Основной инструмент: математическая модель	Основаны, преимущественно, на финансовых факторах, которые доступны в финансовой отчетности  Качество КУ не учитываются по причине отсутствия четкого алгоритма ее идентификации и оценки	Отсутствует

Источник: разработано автором по материалам [24].

Из таблицы 1.1 можно сделать вывод, что все основные подходы к оценке стоимости бизнеса основаны преимущественно на финансовых факторах, таких как денежные потоки, активы и обязательства и прочие.

Однако нефинансовые факторы, в частности качество корпоративного управления (КУ), либо игнорируются (в рамках затратного или синтетического подхода), либо учитываются фрагментарно и без четких методик, что снижает полноту и объективность оценки. Существующие подходы к оценке имеют значительный пробел в учете качества КУ. Это создает риск недооценки или переоценки компаний, где КУ играет критическую роль (например, в инновационных отраслях).

Несмотря на отсутствие готовых решений по учету качества КУ в комбинированном подходе, он обладает высоким потенциалом применения так как его основным инструментом выступает математическая модель (с помощью которой можно учесть степень влияния факторов).

Существующие подходы к оценке имеют значительный пробел в учете качества КУ. Это создает риск недооценки или переоценки компаний, где КУ играет критическую роль (например, в инновационных отраслях). Для повышения точности стоимостной оценки требуется разобраться с понятием

качества корпоративного управления, методами его оценки, чтобы количественно измерять и включать нефинансовые параметры в стоимостную модель.

## **1.2 Качество корпоративного управления как фактор стоимости бизнеса и критерии его оценки**

Целью настоящего параграфа является изучение фактора стоимости бизнеса – корпоративного управления и критериев оценки его качества.

Корпоративное управление зародилось в результате становления промышленного производства и развития капиталистических отношений. Солодовников С. и Цзинь С. [13] считают, что по мере роста масштабов производства осуществлялась эволюция организационной формы и системы корпоративного управления. В настоящее время можно выделить четыре подхода к сущности корпоративного управления: контрактный, «менеджеральный», «акционероцентристский» и социально ориентированный.

Контрактный подход предполагает изучение правовой стороны корпоративного управления и базируется на предпосылке о существовании «договора» между учредителями на основе норм права и добровольного согласия. Контрактный подход имеет несколько направлений: теория агрегации, «реляционная» теория, теория неполных контрактов и так далее. В частности, Тейлор Ф. рассматривал корпоративное управление с позиции теории агрегации как совокупность полномочий, передаваемых должностным лицам для осуществления функций управления [15].

Сторонники «реляционной» теории полагали, что контракт не может предусмотреть всех реально возникающих ситуаций при осуществлении управления, поэтому договор лишь отражает наиболее существенные условия, которые лежат в основе взаимоотношений между акционерами. К представителям «реляционной» теории можно отнести Харта О. и Мура Дж.

[79], первый из которых получил Нобелевскую премию 2016 года за вклад в теорию контрактов в неоклассической экономике (совместно с Б. Хольмстромом). Таким образом, «реляционная» теория в большей степени акцентирует внимание на социальных отношениях между участниками.

«Менеджерияльный» подход переносит акцент с собственников на управленцев, которые, не владея имуществом, осуществляют функции распоряжения и контроля над ним. В качестве представителя данного подхода можно выделить Айзенберга А. [80]. Он предложил модель «наблюдательного совета», считал, что совет директоров должен осуществлять мониторинг деятельности менеджеров, чтобы эффективно решить проблему «чужих денег».

«Акционероцентристский» подход был преобладающим после «антименеджерияльной» революции, сместив центр внимания с управленцев на акционеров. Изменились и критерии оценки акционерного капитала: если раньше роль собственников определялась уровнем выплачиваемых дивидендов и возможностью принимать решения, то после «революции» стала оцениваться котировка акций на фондовом рынке. По мнению Перегудова С., такое изменение привело к усилению роли акционеров и задачи менеджмента стали переориентироваться прежде всего на повышение рыночной стоимости акционерного капитала [81]. Друкер П. также считал мотивацию акционеров и их право распоряжаться собственностью в полной мере основной целью корпоративного управления [10].

Социально ориентированный подход предполагает смещение акцента с акционеров как главного субъекта на широкий круг заинтересованных лиц (акционеров, менеджеров, государства, работников, контрагентов и др.). Это связано с распространением идей социальной ответственности, социального капитала.

Данный подход является обобщающим и в большей степени подходящим для определения корпоративного управления, поскольку



он учитывает взаимоотношения всех сторон в процессе управления корпорацией.

Например, Солодовников С. пишет: «корпоративное управление – это организационно-экономические отношения между профессиональными топ-менеджерами, собственниками капитала, трудовыми коллективами, органами государственного управления и иными заинтересованными лицами в контексте реализации стратегических целей корпорации путем обеспечения действенности механизма принятия эффективных решений и мониторинга результатов деятельности» [13].

Кобозева Е.М. считает, что «корпоративное управление – это система коллективного управления стратегическим развитием субъектов хозяйственной деятельности с учетом возможностей влияния всех его собственников при принятии инвестиционных решений корпорации» [21]. Она выделяет следующие факторы, влияющие на эффективность корпоративного управления: внутренние и внешние.

Для оценки качества корпоративного управления применяют различные методы.

В частности, систему сбалансированных показателей, предложенную американскими экономистами Нортоном Д. и Капланом Р. в 1992 году. Сбалансированная система показателей (далее – BSC, от англ. Balanced Scorecard) представляет собой метод управления, позволяющий контролировать финансовые результаты через усиление мотивации заинтересованных лиц [82].

Это возможно благодаря четко поставленным целям сотрудникам и выполнения своих обязанностей, что вознаграждается премией при достижении целевых показателей. При этом руководство усиливает функции управления за счет синергетического согласования интересов различных групп: собственников, инвесторов, потребителей, партнеров, кредиторов.

Преимущество BSC в отличие от других методов управления состоит в установлении причинно-следственных связей между конечными

показателями деятельности организации (финансовыми и нефинансовыми) и основными факторами, их определяющими.

Система BSC помогает спланировать стратегию организации, связать между собой все составляющие и установить достижимые KPI для отслеживания результатов.

В качестве основных составляющих можно выделить следующие: клиенты (конкурентные преимущества для завоевания целевой аудитории), финансы (показатели заинтересованности инвесторов), бизнес (процессы, играющие важную роль в деятельности организации), обучение (реализация человеческого капитала), что отображено на рисунке 1.1.

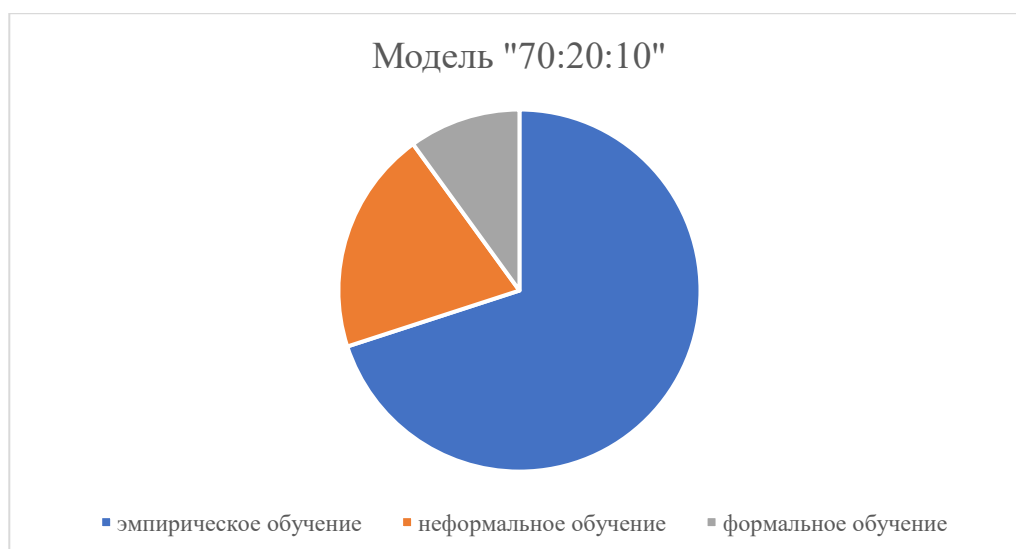


Источник: [82].

Рисунок 1.1 – Основные составляющие системы BSC

В настоящее время сформировалось множество различных подходов и методов корпоративного обучения.

Например, трехкомпонентная модель «70:20:10», разработанная Ломбардо М. и Эйхингером Р. [83] используется для оценки влияния различных видов обучения в процессе корпоративного управления, что отображено на рисунке 1.2.



Источник: [83].

Рисунок 1.2 – Модель «70:20:10»

Данная модель не предполагает, что должны соблюдаться четкие пропорции, она лишь дает представление о неравномерности получения информации из разных источников в процессе обучения. В связи с этим Малхасьян С.С. [11] считает, что в условиях российской действительности сложно применить эту модель, поскольку доля формального обучения незначительна.

Понятие «корпоративное управление» в отечественной литературе имеет множество определений и рассматривается с различных точек зрения. К примеру, в источнике [17] подробно описывается сущность корпоративного управления, его особенности в Российской Федерации, а также отечественная практика слияний и поглощений компаний. Авторы выделяют следующие основные черты, присущие корпорациям: независимое существование; имущественная ответственность; соответствие законодательству; акционирование капитала; судебный порядок ликвидации; осуществление предпринимательской и эмиссионной деятельности.

В широком смысле «корпоративное управление компаний представляет собой систему управления корпорацией, включающей в себя отношения менеджеров, директоров компании, а также прочих заинтересованных в ее работе лиц» [84].

Законодательно не определено понятие «корпоративное управление», поэтому на практике оно трактуется по-разному. В бизнесе под ним обычно понимают систему «взаимоотношений, формирующихся между участниками организации. Увидеть практическое воплощение принципов корпоративного менеджмента можно на крупных предприятиях. Такие компании отличаются сложной иерархией менеджеров, наличием акционеров, нескольких учредителей и других участников бизнеса» [85].

Поскольку эволюция понятия «корпоративное управление» происходила в разных странах, то и первоисточники, и модели тоже зарубежные. Как правило, выделяют следующие основные модели корпоративного управления: англо-американская, европейская и японская. Каждая модель представляет собой определенный порядок, правила взаимодействия между акционерами, менеджерами и третьими лицами, сложившиеся исторически в ходе развития.

Модели можно классифицировать на две группы в зависимости от степени влияния акционеров и третьих лиц: инсайдерские модели и аутсайдерские. Инсайдерские модели предполагают наличие небольшого числа крупных собственников, высокую концентрацию капитала, существенное влияние банковского кредитования. К таким моделям можно отнести японскую и российскую. Аутсайдерские модели отличаются большим распылением капитала, что означает более высокую ликвидность и гибкость предприятия. К таким моделям относят англо-американскую и европейскую.

Англо-американская модель отличается тем, что фактическое управление осуществляют менеджеры, а совет директоров отвечает за соблюдение интересов бизнеса. Количество акционеров в данной модели большое, и собственность распылена, то есть нет высокой концентрации в одних руках. Это предполагает частое осуществление финансовых сделок по перераспределению собственности, и высокую ликвидность предприятия. Банковский сектор не играет большой роли, внешнее финансирование не требуется.

Европейская модель (также ее называют европейской или континентальной) отличается четким распределением обязанностей между всеми участниками. Предполагается двухуровневая система управления: наблюдательный совет, состоящих из сотрудников корпорации и совет директоров, принимающий общие решения. Собрание акционеров выступает в роли главного координатора всей деятельности. Особенности европейской модели: ориентация на результат, наличие системы стимулирования работников, независимость от внешних структур.

Японская модель корпоративного управления состоит в том, что в управлении участвуют только крупные и средние учредители, мелкие не оказывают влияния. Большую роль играет банковский сектор, и как следствие, оборот акций ограничен, ликвидность предприятий относительно низкая. Эти недостатки компенсируются высокой стабильностью на рынке.

Юринов Б. [86] выделяет также индийскую модель, представляющую собой смесь англо-американской и немецкой моделей. В индийской модели разные типы государственных и частных компаний используют свою схему владения акциями, в зависимости от этого их можно отнести либо к англо-американской, либо к европейской моделям корпоративного управления.

Отечественная модель корпоративного управления является относительно молодой, она начала формироваться со времени начала приватизации и появления корпоративной собственности. Постепенно стала формироваться законодательно-правовая база, необходимая для урегулирования вопросов и споров между учредителями и менеджерами. В настоящее время она подвергается изменениям в зависимости от практики управления и влияния прочих внешних факторов.

Особенности российской системы корпоративного менеджмента заключаются в следующем. Во-первых, высокая степень государственного контроля над корпорациями: их отчетность должна быть доступной, прозрачной, а внутренние документы не должны противоречить

нормативно-правовым актам Российской Федерации. Вторая особенность состоит в том, что судебная практика является источником права и зачастую постановления Верховного суда Российской Федерации и Высший арбитражный суд Российской Федерации определяют характер корпоративного управления предприятием. В-третьих, высокая ответственность менеджеров за принятые ими решения перед акционерами. Четвертая особенность заключается в том, что «система менеджмента на предприятии должна соответствовать Кодексу корпоративного управления» [1] (далее – Кодекс).

По Кодексу корпоративное управление представляет собой «систему взаимоотношений между исполнительными органами акционерного общества, его советом директоров, акционерами и другими заинтересованными сторонами» [1]. В качестве основных целей корпоративного управления выделены: обеспечение сохранности акционерного капитала, эффективное его использование, управление рисками для повышения инвестиционной привлекательности компании и ее стоимости.

Кодекс призван обеспечить равенство условий для всех акционеров, в независимости от того, являются они миноритарными или мажоритарными [1].

Поскольку нет единого определения понятия «корпоративное управление», то критерии оценки его качества тоже разнообразны. Например, Всемирный Банк определяет эффективность корпоративного управления «степенью защиты плюс равного обеспечения прав и интересов всех акционеров, независимостью состава совета директоров, а также прозрачностью акционерного общества. Также судить об эффективности можно по выполнению норм и правил, прописанных в кодексе» [87].

По мнению различных авторов, на качество управления оказывают влияние следующие факторы: изменение концентрации капитала при дополнительной эмиссии; прозрачность структуры собственности; полнота

и достоверность отчетности предприятия; дивидендная политика; структура менеджмента и пр.

Качество КУ определяется через ряд критериев, которые могут включать: прозрачность и раскрытие информации; эффективность совета директоров, установление справедливых отношений между крупными и миноритарными акционерами, наличие независимых директоров [88].

Исследования показывают, что некачественное управление может серьезно препятствовать увеличению акционерной стоимости организации и снижать ликвидность акций, поэтому важно регулярно оценивать качество КУ для выявления проблем и их исправления.

В настоящее время существуют различные критерии оценки качества КУ.

Смотрицкая И. и Фролова Н. на основе «базы данных из 76 исходных показателей, отражающих качество КУ, выделили четыре раздела:

- 1) обеспечение прав акционеров;
- 2) деятельность органов управления и контроля;
- 3) раскрытие информации;
- 4) корпоративная социальная ответственность» [38].

Установлено, что «некоторая доля факторов («Дивидендная политика», «Фактические дивидендные выплаты»), отражающих права акционеров» [38], положительно влияет на капитализацию компании. Это коррелирует с некоторыми другими исследованиями по данному направлению. Например, с работой вьетнамских экономистов Данга Нгуена и других [35]. Группа показателей, отражающих степень социальной ответственности, также показала взаимосвязь со стоимостью компании.

Что касается влияния деятельности органов управления и контроля на изменение капитализации, то в данном исследовании этого не обнаружено. По мнению Смотрицкой И. и Фроловой Н., в Российской Федерации качество КУ находится на низком уровне и поэтому «при формальном соответствии данным принципам институт корпоративного управления не оказывает

значимого влияния на такой важнейший индикатор деятельности акционерных листинговых компаний, как рыночная капитализация» [38].

Такие противоречивые результаты свидетельствуют о пробелах в обосновании показателей качества КУ для учета в оценке стоимости бизнеса.

В следующем параграфе рассмотрены методы оценки качества КУ, которые могут послужить основой для учета фактора КУ в оценке стоимости бизнеса.

### **1.3 Классификация существующих методов оценки качества корпоративного управления в целях оценки стоимости**

В настоящее время оценка такого фактора стоимости, как качество КУ проводится по различным методикам в зависимости от целей и задач исследования. Выделяют индексные методы, метод рейтинговой оценки, а также методы на основе регрессионного анализа. «Рейтинговые методики являются наиболее распространенными» [37].

«До 2011 г. применялся рейтинг корпоративного управления GAMMA, разработанный S&P для публичных компаний. В качестве оцениваемых факторов рассматривались: влияние акционеров; права акционеров; прозрачность, аудит и корпоративная система управления рисками; эффективность работы Совета директоров, стратегического процесса и системы вознаграждения. Оценка производилась по шкале от 1 до 10» [89].

Рассмотрим основные методики оценки качества корпоративного управления в Российской Федерации.

Рейтинговое агентство Эксперт РА разработало методику оценки качества корпоративного управления для публичных и «непубличных компаний финансового сектора, страховых компаний на основе нескольких групп показателей, что отображено в таблице 1.2» [4].



Таблица 1.2 – Критерии оценки качества корпоративного управления «Эксперт РА»

Группа показателей	Индикаторы
Позиционирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>- деловая репутация;</li> <li>- рыночные и конкурентные позиции;</li> <li>- структура собственности;</li> <li>- стратегия развития;</li> <li>- взаимодействие с поставщиками и клиентами;</li> <li>- аудиторский процесс</li> </ul>
Органы управления и контроля	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность совета директоров/ наблюдательного совета;</li> <li>- деятельность исполнительных органов власти;</li> <li>- система управления рисками</li> </ul>
Информационная прозрачность	<ul style="list-style-type: none"> <li>- степень прозрачности нефинансовой информации;</li> <li>- степень прозрачности финансовой информации;</li> <li>- информационная политика</li> </ul>
Права собственников и иных стейкхолдеров	<ul style="list-style-type: none"> <li>- права собственников;</li> <li>- управление конфликтом интересов;</li> <li>- трудовые отношения</li> </ul>
Фактор поддержки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иные факторы поддержки</li> </ul>
Стресс-факторы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- риски регулирования и надзора;</li> <li>- негативная деловая репутация;</li> <li>- риски негативных действий со стороны собственников;</li> <li>- неурегулированные конфликты между собственниками либо менеджментом и собственниками</li> </ul>

Источник: разработано автором по материалам [4].

Еще одна распространенная методика исследования корпоративного управления в Российской Федерации разработана УК «Арсат» для публичных компаний, прошедших листинг на ММВБ [88]. Применяется с 2013 года, в настоящее время имеется доступ к архиву информации, что отображено в таблице 1.3.

Наличие большого числа критериев с одной стороны является недостатком, поскольку требуется большая трудоемкость, с другой стороны, это позволяет более полно проанализировать все стороны корпоративного управления и максимально качественно его оценить.

Эта методика представляет собой балльную оценку компании по нескольким десяткам критериев, с учетом степени значимости каждого. Достоинством методики является то, что балльная «оценка может быть преобразована в специальную премию за риск некачественного корпоративного управления» [88], что позволяет определить уровень ставки требуемой доходности.

Таблица 1.3 – Основные критерии оценки качества КУ УК «Арсагера»

Группы критериев	Основные критерии
1 группа критериев отражает грубые нарушения в области КУ, произошедшие по факту	-срок исковой давности 2 года либо по представлению аналитика
2 группа критериев отражает структуру собственников	<ul style="list-style-type: none"> <li>- доля крупнейшего акционера или группы аффилированных лиц;</li> <li>- раскрытие структуры собственников;</li> <li>- наличие доступной регулярной финансовой отчетности;</li> <li>- факты ареста имущества или акций компании за последние 3 года;</li> <li>- судебные претензии по налогам;</li> <li>- конфликт между крупными акционерами;</li> <li>- грубые нарушения устава в части выплаты дивидендов по привилегированным акциям</li> </ul>
3 группа критериев отражает дивидендную политику и организацию финансов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие казначейских и квази-казначейских акций, в т. ч. перекрестное владение;</li> <li>- нарушения в части оферты для миноритариев;</li> <li>- наличие доли голосующих акций государства;</li> <li>- наличие профессиональных директоров;</li> <li>- механизм стимулирования менеджмента и членов Совета директоров компании;</li> <li>- уровень работы подразделения по работе с акционерами;</li> <li>- доступ к уставу компании;</li> <li>- низкие эффективные налоговые ставки;</li> <li>- наличие объявленных акций в уставе компании;</li> <li>- стратегическая заинтересованность государства в деятельности компании;</li> <li>- распределение чистой прибыли на статьи, не приносящие доход и не создающие стоимость для акционеров</li> </ul>
4 группа критериев отражает уровень раскрытия информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие независимого регистратора, ведущего реестр эмитента;</li> <li>- наличие акций эмитента в котировальных списках российских бирж;</li> <li>- аудитор;</li> <li>- наличие положения о Совете директоров;</li> <li>- ревизор;</li> <li>- оперативность раскрытия информации в форме отчета эмитента;</li> <li>- скорость предоставления отчетности МСФО;</li> <li>- наличие кодекса корпоративного поведения;</li> <li>- наличие конфронтации с сотрудниками компании;</li> <li>- регулярная публикация сведений об операционной деятельности;</li> <li>- нераскрытие информации об условиях крупных сделок и/или сделок с заинтересованностью)</li> </ul>
5 группа критериев отражает внутреннюю организацию исполнительных органов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- положение об инсайдерской информации или соответствующий раздел в других внутренних документах;</li> <li>- структура исполнительных органов;</li> <li>- наличие документа, регламентирующего деятельность исполнительных органов помимо устава;</li> <li>- страхование ответственности членов Совета директоров компании;</li> <li>- доступ к годовому отчету компании и к протоколам заседаний Совета директоров</li> </ul>

Источник: разработано автором по материалам [88].

Таким образом, специалисты УК «Арсагера» считают, что недостаточно высокий уровень корпоративного управления негативно сказывается на цене акций и, как следствие, оказывает отрицательное влияние на потенциальную доходность от владения бизнесом [88].

НИУ ВШЭ в 2017 году «провело оценку корпоративного управления в публичных акционерных обществах с участием Российской Федерации, акции которых обращаются на организованном рынке ценных бумаг по 14 публичным компаниям» [90]. Перечень критериев включал в себя список из 8 составляющих: «структура собственности и характеристика активности акционеров; информационное обеспечение общих собраний акционеров; советы директоров (Наблюдательные советы); эффективная дивидендная политика и роль Совета директоров; внешний и внутренний аудит, внутренний контроль, риски; раскрытие информации; вознаграждение членов Совета директоров и менеджмента; оценка восприятия инвесторами качества корпоративного управления» [90]. В настоящее время исследование является неактуальным, доступа к архиву нет.

Национальный индекс корпоративного управления рассчитывается с 2014 года, он доступен в виде Национального индекса корпоративного управления (Corporate Governance Index) с 2019 года [91]. Недостатком является его отсутствие по некоторым компаниям. «Эксперты в области корпоративного управления и раскрытия информации оценивают 100 компаний по более чем 170 параметрам, определяя на основе раскрытой информации, в какой степени компании следуют принципам, сформулированным в национальном Кодексе корпоративного управления и лучших практиках. Аналитики выявляют измеримые количественные и оценивают качественные показатели» [91].

«На основе полученных оценок формируется рейтинг компаний. Московская биржа проводит дополнительный анализ отобранных компаний по критерию free-float и создает биржевой индекс для компаний, вошедших в топ-20 рейтинга. Пересмотр биржевого индекса осуществляется ежеквартально на основе обновленных данных о компаниях TopCompetence. В результате аналитического этапа рассчитываются статистические показатели корпоративного управления и их динамика с 2015 года, что

позволяет ежегодно выявлять изменения и особенности корпоративного управления в российских компаниях» [91].

Воронцов П.Г. [9] считает, что существующие методы оценки качества корпоративного управления обладают недостатками. К примеру, методу рейтинговой оценки присущ субъективизм ряда показателей, сложность применения зарубежного опыта, сложность дифференциации интересов различных собственников. Он предлагает авторскую методику «купольной» оценки, состоящей из нескольких групп показателей, и подробно описывает процедуру оценки финансового состояния предприятия. Таким образом, его идея сводится к оценке качества корпоративного управления через данные отчетности, рейтинги агентств и прочей информации из СМИ и ленты новостей.

Назарова В. в результате проведенного исследования российских компаний пришла к выводу о том, что «система корпоративного управления оказывает положительное влияние на эффективность российских диверсифицированных компаний» [92]. Она предложила индекс корпоративного управления для оценки степени его эффективности, который рассчитывается исходя из показателей четырех групп: состав и структура совета директоров, структура собственников, права стейкхолдеров и информационная прозрачность. В результате полученный индекс соизмеряется с финансовыми показателями организации: EVA, EBITDA, строится модель регрессии, которая отражает влияние качества корпоративного управления на финансовые результаты.

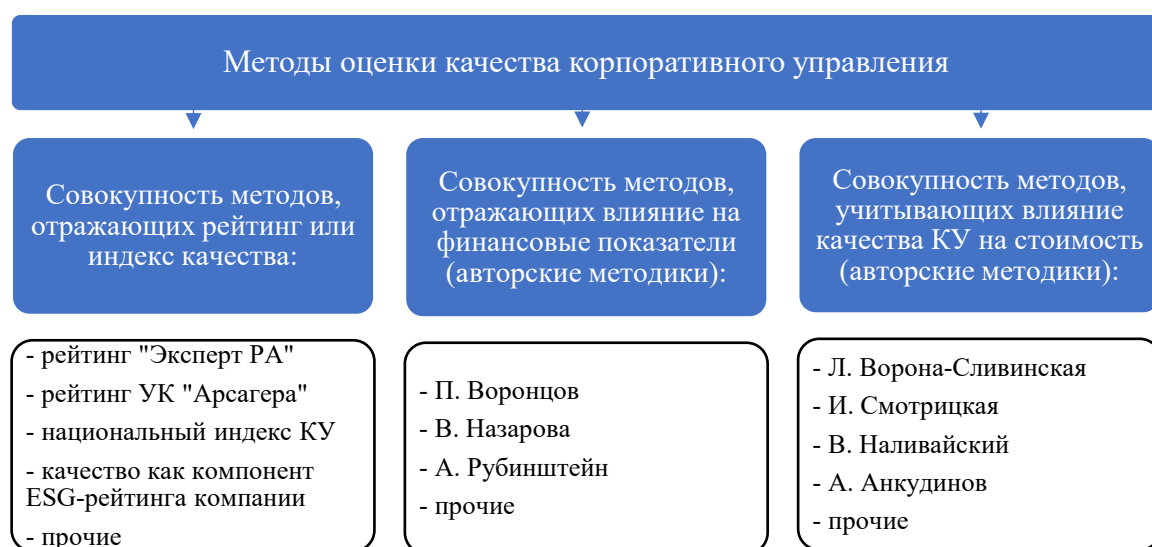
Многие зарубежные исследования также ставят целью доказать значимость влияния надлежащего корпоративного управления на финансовые показатели. В частности, в работе Sianipar R.H. [93] анализируются 26 региональных банков развития Индонезии. В результате построения модели линейной регрессии авторы показали, что корпоративное управление оказывает положительное влияние на результаты деятельности региональных банков развития.

В статье Vafokulova M. [94] рассматривается, как практика корпоративного управления в Узбекистане влияет на результаты деятельности государственных компаний. В качестве основных факторов, влияющих на качество КУ, выделены: открытость, подотчетность, независимость совета директоров, система управления рисками и участия заинтересованных сторон. Статья завершается рекомендациями для политиков, регуляторов и менеджеров по укреплению практики корпоративного управления в государственном секторе Узбекистана.

Статья Сюй Ц. [14] посвящена проблеме оценки эффективности корпоративного управления китайских нефинансовых транснациональных корпораций. Автор приводит обоснование того, что для оценки качества корпоративного управления китайских нефинансовых ТНК нет адекватной методики. Поэтому разрабатывает свой метод, основанный на рейтинговой оценке по системе индикаторов с учетом интересов всех участников: акционеров, ключевых собственников, менеджеров, работников, государства, местного сообщества.

Проанализировав основные исследования в области оценки качества корпоративного управления, можно сделать вывод о существовании различных классификаций и подходов. Как правило, методы оценки классифицируют на количественные и качественные. При этом под качественными методами понимают совокупность методик на основе рейтингования и использования индексов, а количественные отражают взаимосвязь с финансовыми результатами деятельности предприятий. Такая классификация приводит к размыванию границ методов, поскольку качественные методы нередко используют преобразования полученных индексов в количественные критерии, например, требуемую норму доходности. Поэтому классификация методов на количественные и качественные в большей степени условна и не отражает сути применяемых методов в рамках каждого подхода.

Более обоснованным представляется использование целевого критерия в качестве определяющего при построении классификационной системы. В этом контексте методы оценки качества корпоративного управления целесообразно разграничивать на следующие группы: направленные на определение уровня качества корпоративного управления; оценивающие влияние качества корпоративного управления на финансовые результаты деятельности компании; анализирующие воздействие качества корпоративного управления на стоимость компании, как показано на рисунке 1.3.



Источник: авторская разработка по материалам [47].

Рисунок 1.3 – Классификация методов оценки качества КУ по назначению в целях оценки стоимости бизнеса

Источники данных, которые можно использовать для оценки качества корпоративного управления целесообразно разделить на следующие:

- 1) публичные финансовые и нефинансовые отчеты;
- 2) рейтинговые агентства и индексные оценки;
- 3) альтернативные (СМИ, новостные ленты, отзывы клиентов и сотрудников);
- 4) интервью и опросы стейкхолдеров.

Таким образом, большинство исследований, посвященных оценке качества корпоративного управления, относится к первой группе данной классификации.

В то же время к третьей группе можно отнести работы, рассматривающие, насколько качество корпоративного управления влияет на стоимость компаний. Как правило, влияние выражено в регрессионных уравнениях первой степени.

Приведем некоторые примеры. В основе публикации Рубинштейна А.Я. [12] лежит научный доклад «Институт корпоративного управления и его влияние на экономический рост», в котором «представлены результаты совместного исследовательского проекта Российского института директоров и Института экономики РАН. В результате выполненных расчетов с использованием методов многомерного статистического анализа выделены восемь композитных факторов, характеризующих структурные элементы института корпоративного управления, и на основе системы регрессионных уравнений получены статистические оценки вклада каждого из них в экономический рост на микро- и макроуровне» [12].

Стоимостные методы оценки качества управления на предприятиях рассматривает Ворона-Сливинская Л.Г. [19]. По ее мнению, «эффективный менеджмент способствует увеличению стоимости компании, что повышает интерес инвесторов к покупке акций компании. Автор использует VBM-подход (ValueBasedManagement), основанный на измерении стоимости компании, что позволяет учесть будущие возможности. Одним из практических приложений методов VBM-подхода является возможность одновременно измерить фактическую прибыль компании и объединить интересы собственников и менеджеров. Практическая значимость исследования заключается в том, что основные выводы и рекомендации, содержащиеся в статье, могут быть использованы менеджментом компании при принятии решения по управлению стоимостью компании» [19].

Федорова Е.А. и другие авторы [22] рассматривали влияние корпоративного управления на структуру капитала. В ряде ранних работ автора также исследуются вопросы «влияния различных аспектов корпоративного управления на финансовые результаты деятельности компаний в отдельных отраслях» [95; 96].

Фролова Н.Д. и Смотрицкая И.И. «анализировали взаимосвязь качества корпоративного управления с капитализацией российских компаний» [38]. Наливайский В.Ю. в своей работе [37] оценивал влияние корпоративного управления на стоимость предприятия. Анкудинов А.Б. [33] тоже проводил исследование, целью которого было определение взаимосвязи между структурой собственности и стоимостью российских публичных компаний.

Таким образом, в настоящее время проведен ряд исследований об определении степени влияния качества корпоративного управления на стоимость компаний. Практически все работы опираются на построение линейных моделей взаимосвязи. Однако на практике не всегда зависимость выражена линейно, поэтому возникает необходимость в разработке более оптимальных и корректных моделей. Готовых моделей для использования в рамках процесса стоимостной оценки бизнеса нет. По результатам анализа методов оценки влияния качества корпоративного управления на стоимость можно сделать вывод, что в качестве индикатора стоимости «используется рыночная капитализация, которая не является тождественной рыночной стоимости» [97]. Подробный и обстоятельный анализ методов приведен в параграфе 2.1.

«Исходя из рассмотренных методов оценки качества КУ, можно сделать вывод, что подходят они не все для учета в составе показателей для стоимостной оценки бизнеса» [97].

Для учета показателей качества КУ в стоимостной оценке необходим длительный период их наблюдения, и метод должен охватывать достаточно большой пул компаний. Рассмотренные выше авторские методы для этих целей не подходят. Поэтому ниже проведен анализ существующих методов



оценки качества корпоративного управления, в соответствии с авторской классификацией, представленной на рисунке 1.3, по признаку релевантности результатов для учета степени влияния на стоимость компании, как показано в таблице 1.4.

Наиболее широкий охват компаний демонстрирует методология присвоения рейтингов качества управления от рейтингового агентства «Эксперт РА», поскольку она охватывает как публичные, так и непубличные компании различных секторов (финансовый, корпоративный, страховой). Методика УК «Арсагера» охватывает 285 компаний. Методика «Национальный индекс корпоративного управления» охватывает 100 публичных компаний. Наименьший охват имеет методика НИУ ВШЭ, которая анализирует только 14 публичных компаний.

Таблица 1.4 – Анализ существующих методов оценки качества корпоративного управления с точки зрения релевантности для количественной оценки и учета влияния на стоимость

Название методики	Разработчик	Охват компаний	Доступность	Релевантность
1	2	3	4	5
Исследование корпоративного управления в Российской Федерации	Управляющая компания Арсагера	Публичные компании, прошедшие листинг на ММВБ (285)	Доступ к архиву открытый, бесплатный	Высокая
Методология присвоения рейтингов качества управления	Рейтинговое агентство Эксперт РА [4]	Публичные и непубличные компании финансового, корпоративного сектора, страховые компании (500)	Доступ к архиву за отдельную плату	Средняя
«Оценка корпоративного управления в публичных акционерных обществах с участием Российской Федерации, акции которых обращаются на организованном рынке ценных бумаг» [90]	НИУ ВШЭ [90]	14 публичных компаний	Архив отсутствует	Низкая
«Национальный индекс корпоративного управления» [91]	«Национальное объединение корпоративных секретарей» [91]	«100 публичных компаний, торгующих обыкновенными акциями на	«Доступен в виде Национального индекса корпоративного	Низкая

Продолжение таблицы 1.4

1	2	3	4	5
«Национальный индекс корпоративного управления» [91]		Московской бирже» [91]	(Corporate Governance Index) управления с 2019 г. По отдельным компаниям нет» [91]	Низкая

Источник: разработано автором.

Наиболее доступной является методика, разработанная УК «Арсагера», так как доступ к архиву открыт и бесплатен. Методология «Эксперт РА» требует оплаты за доступ к архиву, что ограничивает ее доступность. Методы НИУ ВШЭ и Национального объединения корпоративных секретарей имеют низкую доступность: архив отсутствует или информация предоставляется только в агрегированном виде. Таким образом, можно сделать вывод, что высокой степенью релевантности обладает метод УК «Арсагера» по причине широкого охвата объектов наблюдения и открытости доступа.

### Выводы по главе 1

Рассмотрены основные виды стоимости, используемые в рамках стоимостной оценки бизнеса. В данном исследовании в качестве ключевого показателя используется рыночная стоимость, поскольку она наиболее полно отражает интересы всех стейкхолдеров.

Проанализированы и классифицированы существующие подходы и основные инструменты для оценки стоимости бизнеса, учитывающие различные факторы, влияющие на стоимость. Сделан вывод о том, что все основные методы оценки стоимости бизнеса преимущественно опираются на финансовые показатели, такие как денежные потоки, активы, обязательства и другие аналогичные параметры. Однако нефинансовые факторы, в частности качество корпоративного управления, либо игнорируются (в рамках затратного или синтетического подхода), либо учитываются

фрагментарно и без четких методик, что снижает полноту и объективность оценки. Существующие подходы к оценке имеют значительный пробел в учете качества КУ. Это создает риск недооценки или переоценки компаний, где КУ играет критическую роль (например, в инновационных отраслях).

Несмотря на отсутствие готовых решений по учету качества КУ в комбинированном подходе, он обладает высоким потенциалом применения, так как его основным инструментом выступает математическая модель (с помощью которой можно учесть степень влияния факторов).

Отдельное внимание уделено анализу качества корпоративного управления как фактора, оказывающего влияние на стоимость бизнеса. Данный показатель определяется совокупностью критериев, отражающих различные аспекты взаимоотношений между менеджментом и собственниками, уровень прозрачности и раскрытия информации, эффективность функционирования органов управления, характер взаимодействия крупных и миноритарных акционеров, стратегическое позиционирование компании и другие значимые элементы корпоративной структуры. Критерии оценки его качества варьируются в зависимости от целей и задач и базируются на отслеживании выполнения ряда условий, за наличие или отсутствие которых начисляются баллы. Исследования показывают, что некачественное управление может серьезно препятствовать увеличению акционерной стоимости организации и снижать ликвидность акций.

Методы оценки качества КУ, которые могут послужить основой для учета фактора КУ в оценке стоимости бизнеса, классифицируют на количественные и качественные. При этом под качественными методами понимают совокупность методик на основе рейтингования и использования индексов, а количественные отражают взаимосвязь с финансовыми результатами деятельности предприятий. Такая классификация приводит к размыванию границ методов, поскольку качественные методы нередко используют преобразования полученных индексов в количественные критерии. Предлагается использовать целевой критерий в качестве

определяющего для построения классификации. Тогда методы оценки качества корпоративного управления целесообразно разграничивать на следующие группы: направленные на определение уровня качества корпоративного управления; оценивающие влияние качества корпоративного управления на финансовые результаты деятельности компании; анализирующие воздействие качества корпоративного управления на стоимость компании.

Для учета качества корпоративного управления в стоимостной оценке бизнеса подходят не все существующие методы, так как для количественной оценки степени влияния необходим длительный период наблюдения, и метод должна охватывать достаточно большой пул компаний. Для целей настоящего исследования разработана классификация существующих методов оценки качества корпоративного управления по признаку релевантности результатов для их учета в стоимостной оценке бизнеса. Высокой степенью релевантности обладает методика УК «Арсагера» по причине охвата большого числа объектов наблюдения и открытым доступом к архиву.

## Глава 2

### **Анализ практики оценки влияния качества корпоративного управления на стоимость компании**

#### **2.1 Недостатки существующих методов оценки влияния качества корпоративного управления на стоимость компании**

Методы, в которых используются показатели для оценки качества корпоративного управления и их влияния на финансовые показатели и рыночную капитализацию компаний, представлены в таблице 2.1.

Федорова Е.А. [22] и коллектив авторов подтвердили, что корпоративное управление оказывает влияние на структуру капитала отечественных компаний. Однако доля женщин в совете директоров не оказала значительного влияния на результаты. Коэффициент детерминации 0,46, что указывает на умеренное объяснение вариации зависимой переменной моделью.

Фролова Н.Д., Смотрицкая И.И. [38] не выявили значимого влияния корпоративного управления на рыночную капитализацию российских компаний. Коэффициент детерминации 0,29 также указывает на слабое объяснение вариации зависимой переменной модели. Наливайский В.Ю., Цой Р.А. [37] установили, что качество корпоративного управления положительно влияет на капитализацию компаний. Повышение рейтинга качества корпоративного управления на одну единицу приводит к увеличению капитализации на 14,5%. Коэффициент детерминации 0,71 свидетельствует о хорошем уровне объяснения вариации зависимой переменной. Вайсман Е.Д., Еремина Н.С. [20] подтвердили наличие взаимосвязи между качеством корпоративного управления и финансовым состоянием корпораций. Высокий коэффициент детерминации 0,89 свидетельствует о сильной зависимости между переменными.

Таблица 2.1 – Краткая характеристика методов оценки влияния качества КУ на финансовое состояние и стоимость компаний

Авторы	Название работы	Методы	Независимые переменные	Зависимая переменная / выводы
1	2	3	4	5
Федорова Е.А. и коллектив авторов	Влияние корпоративного управления на структуру капитала отечественных компаний	Регрессионный анализ (линейная модель)	«Переменные корпоративного управления: количество членов в совете директоров, доля независимых директоров в совете директоров, доля женщин в совете директоров, среднее годовое вознаграждение члена совета директоров, количество членов в правлении, средняя заработная плата директора (в составе совета директоров), возраст председателя правления (генерального директора). Контрольные переменные: рентабельность акционерного капитала, рентабельность активов, рентабельность задействованного капитала, прибыль, коэффициент покрытия, коэффициент быстрой ликвидности, стоимость компании» [22]	Переменные: краткосрочные обязательства / балансовая стоимость активов, долгосрочные обязательства / балансовая стоимость активов, обязательства / балансовая стоимость активов. Вывод: влияние подтвердилось (кроме переменной доли женщин в составе правления /совете директоров) $R^2: 0,46$
Фролова Н.Д., Смотрицкая И.И.	«Качество корпоративного управления и рыночная капитализация российских компаний: эмпирический анализ	Регрессионный анализ (линейная модель)» [38]	«Внешний контроль, дивидендная политика, фактические выплаты дивидендов, закрепление прав собственности, качество работы органов управления и контроля, комитет по кадрам и вознаграждениям, комитет по аудиту, служба внутреннего контроля, раскрытие финансовой отчетности, доступность иной значимой корпоративной информации, политики КСО, реализация проектов КСО» [38]	Рыночная капитализация публичных компаний Вывод: корпоративное управление не оказывает значимого влияния на рыночную капитализацию. $R^2: 0,29$
Наливайский В.Ю., Цой Р.А.	«Оценка влияния корпоративного управления на рыночную стоимость российских компаний» [37]	«Регрессионный анализ (линейная модель)» [37]	«Рентабельность продаж, коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств, индекс РТС, рейтинг качества корпоративного управления «Эксперт РА»» [37]	«Капитализация компании Вывод: качество корпоративного управления положительно влияет на капитализацию (1 единица рейтинга приводит к росту на 14,5%)» [37]. $R^2: 0,71$

Продолжение таблицы 2.1

1	2	3	4	5
Вайсман Е.Д., Еремина Н.С.	«Исследование взаимосвязи качества корпоративного управления и финансового состояния корпораций» [20]	Регрессионный анализ (линейная модель)	«Рентабельность продаж, рентабельность активов, рентабельность собственного капитала, коэффициент автономии, коэффициент оборачиваемости активов, коэффициент текущей ликвидности» [20]	«Интегральный показатель качества корпоративного управления Вывод: доказана взаимосвязь между качеством корпоративного управления и финансовым состоянием предприятий» [20] $R^2$ : 0,89
Анкудинов А.Б.	Структура собственности и рыночная стоимость: эмпирический анализ российских публичных компаний	Регрессионный анализ (линейная модель)	Размер (натуральный логарифм выручки), возраст, доля долга в структуре пассивов, чистая прибыль/совокупные активы, доля владения трех крупнейших акционеров, присутствие государства в числе крупных акционеров (1 = да; 0 = нет), «наличие крупного иностранного акционера (1=да; 0=нет), наличие крупного оффшорного собственника (1 = да; 0 = нет)» [33]	«Мультипликатор «цена /балансовая стоимость собственного капитала» Вывод: компании с более концентрированной структурой собственности имеют меньший мультипликатор» [33] Участие государства в капитале оказывает негативный эффект $R^2$ : 0,45
Bui Anh Thanh and et.	«Corporate governance mechanism and firm value: evidence from an emerging economy	Регрессионный анализ (линейная модель)» [34]	Качество корпоративного управления: «Индекс CG (определяется путем присвоения баллов по критериям: независимость совета директоров, двойственность генерального директора, структуру собственности) и Контрольные переменные: размер компании (SIZE), финансовый рычаг (LEV), рост выручки (GRW), норма чистой прибыли (NPM) и возраст компании (AGE)» [34]	«Коэффициент Тобина Q и рентабельность активов (ROA) Вывод: корпоративное управление положительно влияет на стоимость» [34] $R^2$ : 0,46
Imang D.P. and et.	«Corporate Governance and Financial Performance on Firm Value: The Case of Indonesia» [36]	«Регрессионный анализ (линейная модель)» [36]	«Корпоративное управление: процент институциональных инвесторов = количество институциональных долей / количество акций в обращении x 100%) - финансовые показатели (рентабельность активов)	Коэффициент Тобина Q (EMV+D)/EMV+D)» [36] Вывод: корпоративное управление положительно влияет на финансовые показатели и стоимость

Продолжение таблицы 2.1

1	2	3	4	5
Ксенофонтова (Косорукова) О.Д.	Методика оценки влияния корпоративного управления на формирование стоимости бизнеса [97]	Регрессионный анализ (линейная модель)	«Выручка, рентабельность продаж, рентабельность собственного капитала, дивиденды, отраслевая принадлежность, структура собственников общества, наличие в составе собственников государства» [97]	Стоимость бизнеса по модели Гордона Вывод: значимыми признаны две переменные: выручка и дивидендная политика. $R^2: 0,5$

Источник: составлено автором.



Анкудинов А.Б. [33] обнаружил, что компании с более концентрированной структурой собственности имеют меньший мультипликатор: «цена/балансовая стоимость собственного капитала». Участие государства в капитале оказывает негативное влияние на этот мультипликатор. Коэффициент детерминации 0,45 указывает на умеренное объяснение вариации зависимой переменной.

Bui Anh Thanh [34] и другие показали, что механизмы корпоративного управления влияют на стоимость компаний в развивающейся экономике, измеряемую через коэффициент Тобина Q и рентабельность активов (ROA). Однако конкретные выводы по значимости и направлению влияния не предоставлены.

В исследовании Imang D.P. рассматривается влияние «корпоративного управления на финансовые показатели и стоимость компаний в Индонезии. Основные выводы исследования заключаются в том, что корпоративное управление положительно влияет как на финансовые показатели, так и на стоимость компании. Это означает, что более высокий уровень институциональной собственности может способствовать улучшению рентабельности и увеличению рыночной стоимости компании» [36]. Коэффициент детерминации равен 0,46, что указывает на то, что 46% вариации в стоимости компании можно объяснить изменениями в корпоративном управлении и финансовых показателях, согласно модели.

Косорукова О.Д. [97] изучала влияние факторов корпоративного управления на стоимость бизнеса, определенную по модели Гордона на примере выборки 20 российских публичных компаний, и удалось достичь коэффициента детерминации 0,5. Однако вопросы качества корпоративного управления в работе не рассмотрены.

Отметим основные недостатки используемых в научной практике методов оценки влияния качества корпоративного управления на стоимость компании:

- а) достаточно большой перечень показателей, которые трудно системно и регулярно обрабатывать для расчетов по всем публичным компаниям;
- б) трудоемкость сбора показателей;
- в) узкие фокус-группы компаний, по которым делаются подобные исследования;
- г) отсутствие регулярности и широты охвата данных рейтингов, чтобы возможно применить в целях выявления зависимостей со стоимостью;
- д) использованием в качестве показателя стоимости рыночную капитализацию компании, которая не в полной мере отражает интересы мажоритарных стейкхолдеров компании;
- е) использование регрессионных линейных моделей в качестве математического инструментария определения степени взаимосвязи между показателями качества корпоративного управления и стоимостью бизнеса.

Регрессионная линейная модель (далее – РЛМ) – статистический метод, используемый для анализа взаимосвязи между одной зависимой переменной и одной или несколькими независимыми переменными. Основная цель этой модели – определить, как изменение независимых переменных влияет на зависимую переменную. Линейная регрессия описывается уравнением вида, которое представлено формулой (2)

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 \dots \beta_n X_n + \epsilon, \quad (2)$$

где  $Y$  – зависимая переменная;

$X_1, X_2, \dots, X_n$  – независимые переменные;

$\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_n$  – коэффициенты модели;

$\epsilon$  – случайная ошибка.

Параметры модели ( $\beta$ ) оцениваются методом наименьших квадратов, который минимизирует сумму квадратов отклонений наблюдаемых значений

от предсказанных. Предполагается, что зависимость между переменными линейна, ошибки распределены нормально и имеют постоянную дисперсию (гомоскедастичность).

Достоинства регрессионной линейной модели:

- 1) проста в реализации и результаты легко интерпретировать. Коэффициенты показывают изменение зависимой переменной при изменении независимой переменной на одну единицу.
- 2) при соблюдении предположений РЛМ является эффективным методом оценки взаимосвязей.
- 3) подходит для многих типов данных и широко используется в различных областях исследования.

Недостатки регрессионной линейной модели:

- 1) основное ограничение – предположение о линейности связи между переменными. В реальных данных зависимости часто нелинейны.
- 2) чувствительна к выбросам, которые могут существенно влиять на результаты.
- 3) нарушение этих предположений может привести к недостоверным результатам.
- 4) высокая корреляция между независимыми переменными может затруднить оценку индивидуального влияния каждой из них на зависимую переменную.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о необходимости отдавать предпочтение нелинейным моделям для решения поставленной цели исследования.

На основе анализа существующих методов оценки качества корпоративного управления, а также выявленных ограничений подходов к определению его влияния на стоимость бизнеса, представляется возможным сформулировать принципы стоимостной оценки предприятия с учетом фактора качества корпоративного управления:

1) *комплексность оценки.* Процесс оценки должен охватывать все ключевые элементы системы корпоративного управления, включая состав и функционирование совета директоров, защиту прав акционеров, уровень прозрачности и полноты раскрытия информации, а также систему управления корпоративными рисками;

2) *адаптивность к специфике компании.* Применяемая методика оценки должна быть гибкой и учитывать отраслевые особенности, масштаб деятельности и индивидуальные характеристики предприятия, что позволит обеспечить более точное и объективное отражение качества его корпоративного управления;

3) *количественная и качественная оценка.* Использование как финансовых метрик, так и нефинансовых показателей для получения более всестороннего представления о качестве управления;

4) *доступность показателей для внешней независимой оценки влияния показателей на стоимость компаний;*

5) *динамичность оценки.* Поскольку корпоративное управление может изменяться со временем, методика должна предусматривать регулярное обновление для отражения текущих изменений и улучшений;

6) *нелинейность.* Использование математических моделей, способных учитывать сложные нелинейные взаимосвязи между показателями.

Стоит отметить, что отдельным источником информации о качестве корпоративного управления являются ESG-рейтинги. Основные компоненты ESG-рейтинга содержат:

1) *экологическую составляющую (E).* Оценка подходов компании к экологической политике и фактическому воздействию на окружающую среду. Учитываются такие факторы, как выбросы, управление ресурсами и устойчивое развитие;

2) *социальную компоненту (S).* Анализ корпоративной социальной ответственности, взаимодействия с работниками, клиентами и обществом.

Включает оценку условий труда, соблюдение прав человека и влияние на местные сообщества;

3) *корпоративное управление (G)*. Оценка качества управления компанией, защиты прав собственников и прозрачности бизнес-процессов. Учитываются такие аспекты, как структура управления, этика бизнеса и соблюдение законодательства.

Методология расчета ESG-рейтингов содержит:

1) *Балльную систему*. Каждая из трех составляющих получает баллы на основе заранее определенных критериев. Эти баллы затем складываются для получения общего рейтингового числа [98; 99].

2) *Весовые коэффициенты*. Веса для каждой из составляющих могут варьироваться в зависимости от специфики отрасли и рисков, присущих конкретной компании. Например, в некоторых отраслях, может быть, большее внимание уделено экологическим факторам, в то время как в других – социальным или управленческим [100; 101].

3) *Анализ данных*. Оценка основывается на данных из различных источников, включая отчеты об устойчивом развитии компаний, информацию от третьих сторон и результаты опросов. Достоверность информации проверяется с учетом репутации источников [99; 100].

Основные рейтинги компаний в области ESG представлены ниже [102]:

1) *«ESG-индексы по устойчивому развитию российского союза промышленников и предпринимателей (далее – РСПП) (начал действовать с 2014 года)*. Применяется для оценки уровня раскрытия информации и эффективности работы компаний в области устойчивого развития и корпоративной социальной ответственности» [102].

2) *«Индекс корпоративной устойчивости рейтингового агентства АКРА (начал действовать с 2020 года)*. Применяется для оценки финансовой устойчивости компании и динамики показателей в сфере ESG» [102].

3) *«Рейтинг раскрытия информации по достижению ЦУР ООН РСПП (начал действовать с 2020 года)*. Применяется для оценки степени

раскрытия информации о достижении целей устойчивого развития ООН и интеграции этих целей в деятельность компании» [102].

4) «ESG-профиль компаний национального рейтингового агентства (НРА). Применяется для предоставления инвесторам удобного инструмента для оценки ESG-инициатив компании» [102].

5) «ESG-рэнкинг российских компаний «Эксперт РА» (RAEX) (действует с 2021 года). Область применения: анализ уровня раскрытия информации компаниями на основе годовых отчетов и отчетов об устойчивом развитии» [102].

В следующем параграфе проведен анализ взаимосвязи рейтингов корпоративного управления как отдельных методик, так и в составе ESG рейтинга и стоимости публичных компаний.

## 2.2 Исследование взаимосвязи качества корпоративного управления и стоимости публичных компаний

*Изучение взаимосвязи рейтинговых оценок корпоративного управления (в составе ESG) и капитализации компаний.* В рамках данного параграфа для проверки гипотезы о взаимосвязи качества КУ и стоимости, в качестве индикатора стоимости используется рыночная капитализация.

За основу взят набор данных ESG-рейтингов компаний по данным Environmental Finance [103].

В наборе данных содержатся баллы ESG-рейтинга Bloomberg: 1984 компании из 20 стран мира с 2020 по 2022 год. Распределение стран представлено в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Описание выборки исследуемых компаний

Страна	Количество компаний	Среднее значение капитализации в 2022 году, долл. США
1	2	3
США	905	71 188 774 630
Япония	276	2 583 959 877 958
Великобритания	131	24 385 289 871

Продолжение таблицы 2.2

1	2	3
Австралия	99	38 756 761 688
Франция	74	48 069 777 332
Канада	58	38 266 816 878
Германия	55	42 063 112 834
Китай	54	530 493 211 686
Швеция	46	279 426 236 505
Испания	42	21 835 606 790
Италия	41	20 910 066 857
Швейцария	37	70 242 929 941
Россия	36	1 746 222 374 002
Нидерланды	33	41 824 845 483
Финляндия	24	16 166 589 648
Дания	20	135 366 282 445
Бельгия	20	21 027 612 685
Норвегия	17	212 251 079 861
Австрия	12	12 205 366 827
Венгрия	4	2 558 567 481 344
Итого	1984	-

Источник: составлено автором по материалам [103].

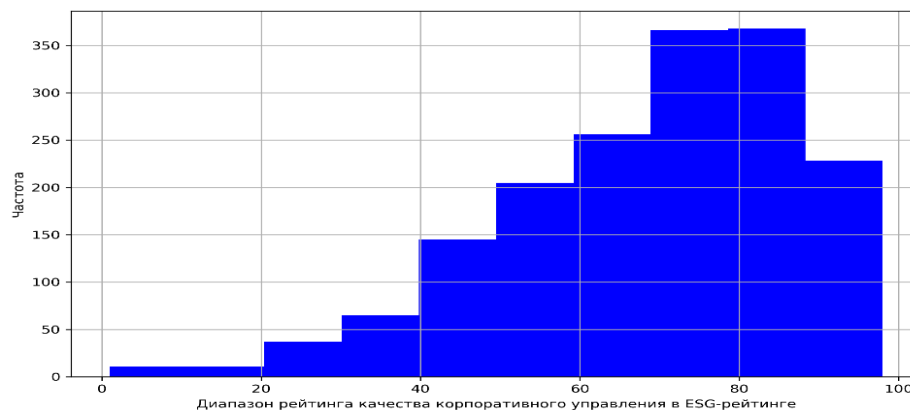
В рейтинге присутствует 36 российских компаний: ПАО «АК «АЛРОСА»», ПАО «Северсталь», ПАО «Газпром», ПАО «ГМК» Норильский никель», Интер РАО, ПАО «НК «Лукойл»», ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат», ПАО «Магнит», ПАО «МТС», ПАО Новатек, ПАО «ФосАгро», Полиметалл, ПАО «Роснефть», ПАО «Сбер», ПАО «Сургутнефтегаз», ПАО «Татнефть», ПАО «Транснефть», ПАО «Банк ВТБ» и прочие.

На рисунке 2.1 представлена гистограмма распределения баллов качества корпоративного управления в ESG-рейтинге.

На основе рисунка 2.1 можно сделать вывод, что наибольшее количество компаний имеет рейтинг в диапазоне от 60 до 80. В этой категории находится более 350 компаний, что делает ее самой многочисленной. Количество компаний с рейтингом от 0 до 20 и от 20 до 40 значительно меньше, около 50 и 100 соответственно.

Начиная с диапазона 40-60, количество компаний постепенно увеличивается. В диапазоне 40-60 около 130 компаний. В интервале 80-100 количество компаний уменьшается, но по-прежнему остается около 200 компаний. Можно заметить, что большинство компаний имеют рейтинги

более 40. Распределение рейтингов имеет левосторонний наклон, что указывает на то, что большинство компаний имеют сравнительно высокие оценки.



Источник: рассчитано автором в Python.

Рисунок 2.1 – Баллы качества корпоративного управления публичных компаний в ESG-рейтинге

В таблице 2.3 представлена группировка показателей рыночной капитализации компаний и баллов качества корпоративного управления в рамках ESG-рейтинга.

Таблица 2.3 – Сгруппированные баллы качества корпоративного управления в ESG-рейтинге и рыночная капитализация компаний

Диапазон значений компонента Governance, баллы	Количество компаний в диапазоне	Среднее значение капитализации в 2022 году, долл. США	Медианное значение капитализации в 2022 году, долл. США
0,903-25,25	37	533 917 300 000	152 975 600 000
25,25-49,5	232	48 384 160 000	34 821 090 000
49,5-73,75	610	54 886 590 000	35 490 890 000
73,75-98,0	807	47 357 050 000	40 779 560 000

Источник: составлено автором по материалам [103].

Из таблицы 2.3 следует, что в самом низком диапазоне рейтинга (0,903-25,25) представлено наименьшее число компаний. Большинство компаний сосредоточено в диапазоне от 49,5 до 73,75 (610 компаний) и от 73,75 до 98,0 (807 компаний). Высокая средняя капитализация наблюдается в самом низком диапазоне рейтинга (0,903-25,25), где среднее значение составляет 533,9 млрд долларов, что значительно выше, чем в других



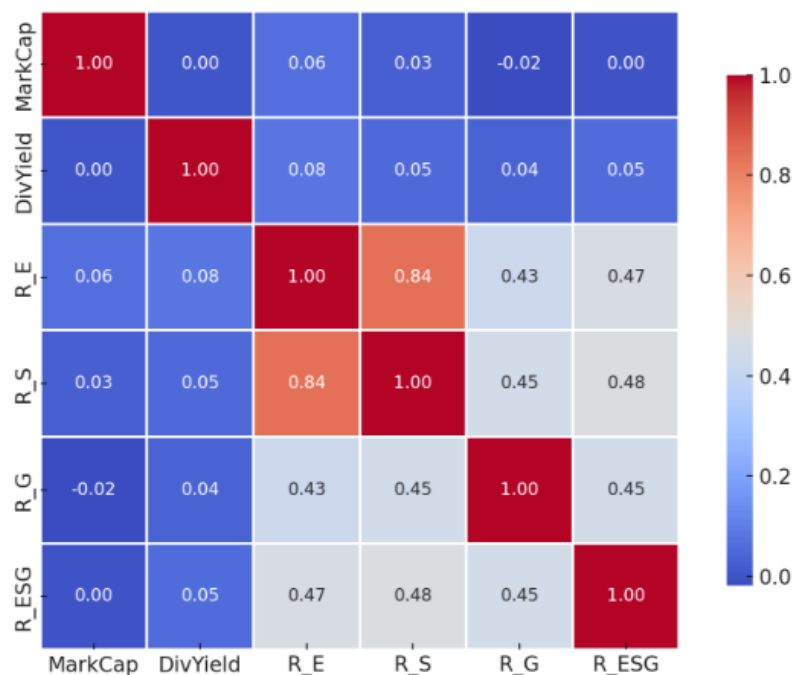
диапазонах. Медианное значение капитализации в этом же диапазоне также высокое (152,9 млрд долларов), что указывает на наличие нескольких очень крупных компаний с низким рейтингом Governance. В диапазоне от 25,25 до 98,0 средние значения капитализации колеблются от 47,3 до 54,8 млрд долларов, а медианные значения – от 34,8 до 40,7 млрд долларов. Несмотря на то, что компании с низким рейтингом Governance имеют высокую среднюю капитализацию, это может быть связано с присутствием нескольких крупных корпораций, которые могут иметь значительные ресурсы, но сталкиваются с проблемами в управлении. Высокие диапазоны рейтинга (49,5-98,0) содержат большее количество компаний со сбалансированной капитализацией, что может указывать на стабильное корпоративное управление. Эти наблюдения могут свидетельствовать о том, что высокий рейтинг Governance не всегда коррелирует с высокой капитализацией, и наоборот, компании с низкими рейтингами могут иметь значительные финансовые ресурсы.

Результаты анализа корреляции Пирсона между компонентами ESG-рейтинга и рыночной капитализацией компаний представлены на рисунке 2.2.

На рисунке 2.2 наблюдается отрицательная и незначительная корреляция между MarkCap (рыночная капитализация) и R\_G (рейтинговая оценка корпоративного управления Governance) (-0,019). Это указывает на очень слабую отрицательную взаимосвязь между рыночной капитализацией и управлением. Значительная положительная корреляция между RE (рейтинговая оценка экологической составляющей) и RS (рейтинговая оценка социальной компоненты) (0,84).

Высокая положительная корреляция между экологическими (Environmental) и социальными (Social) показателями. Это может означать, что компании, которые хорошо проявляют себя в одной из этих областей, часто проявляют хорошие результаты и в другой. Умеренная положительная

корреляция между RESG и другими показателями: RE (0,47), RS (0,48), RG (0,45).



Источник: рассчитано автором в Python.

Рисунок 2.2 – Матрица линейной корреляции ESG-рейтинга и его компонентов с рыночной капитализацией и дивидендной доходностью компаний

Наблюдается положительная взаимосвязь между совокупным ESG-показателем и отдельными его сегментами (экологическими, социальными и управленческими). Это логично, так как совокупный ESG-показатель агрегирует данные из всех трех областей. Очень слабая корреляция между DivYield (дивидендной доходностью) и остальными показателями.

Основной вывод заключается в высокой связи между экологическими и социальными показателями, а также в среднем уровне взаимосвязи среди всех ESG компонентов. Рыночная капитализация и дивидендная доходность не существенно связаны с этими показателями.

Таким образом, балльные показатели, применяемые в рамках ESG-рейтингов, не могут рассматриваться в качестве адекватного

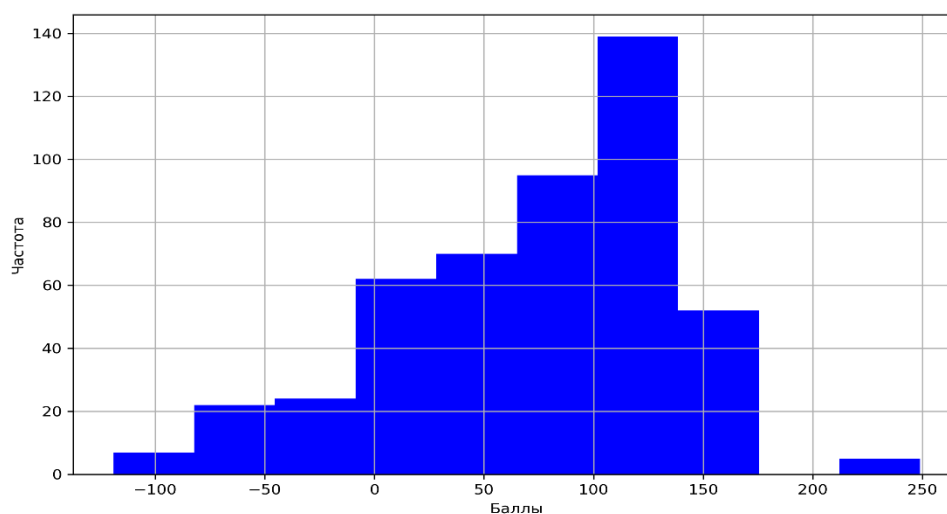
инструмента для анализа степени влияния корпоративного управления на стоимость компании.

В этой связи представляет интерес исследование взаимосвязи между рейтингом корпоративного управления, рассчитываемым управляющей компанией «Арсагера», и рыночной капитализацией российских публичных компаний.

Автором вручную собрана выборка 198 российских публичных компаний с 2019 по 2024 год, содержащая 732 объекта наблюдения. Рыночная капитализация компаний взята с информационного ресурса Financemarket [104]. Перечень наименований российских публичных компаний представлен в приложении А.

В качестве источника о качестве корпоративного управления использовались данные УК «Арсагера» [88] – единственная методика качества КУ, отвечающая требованиям по общедоступности, широте охвата и детальности исследуемых показателей.

На рисунке 2.3 представлена гистограмма распределения баллов качества корпоративного управления российских публичных от УК «Арсагера».

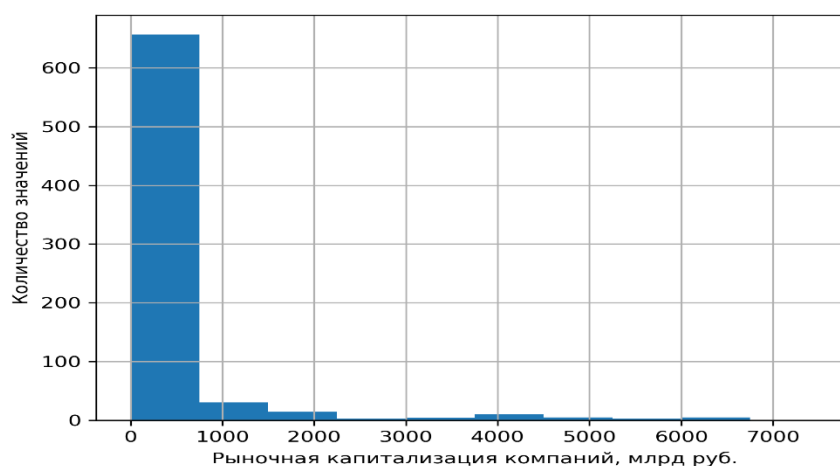


Источник: рассчитано автором в Python.

Рисунок 2.3 – Распределение баллов качества корпоративного управления российских публичных компаний от УК «Арсагера»

На основе рисунка 2.3 можно сделать вывод, что распределение значений сосредоточено в диапазоне между 0 и 150. Гистограмма асимметричная, с длинным хвостом вправо. Это указывает, что распределение смещено в сторону больших значений. Наибольшее количество значений (пик гистограммы) находится в диапазоне около 100-150. Наблюдаются небольшие частоты в диапазоне более 200, что может указывать на наличие выбросов или редких значений. Большинство оценок сосредоточены на позитивной части.

Гистограмма распределения рыночной капитализации российских публичных компаний представлена на рисунке 2.4.



Источник: рассчитано автором в Python по материалам [104].

Рисунок 2.4 – Распределение рыночной капитализации российских публичных компаний

На основе рисунка 2.4 можно сделать вывод, что большинство компаний имеют рыночную капитализацию ниже 1000 млрд рублей. Это указывает на то, что фондовый рынок в значительной мере состоит из компаний с относительно низкой капитализацией.

Наличие длинного хвоста вправо говорит о том, что распределение капитализации асимметрично, и есть компании с очень высокой стоимостью, хотя их число значительно меньше. Эта ситуация типична для многих рынков.

Сгруппируем баллы качества корпоративного управления российских публичных компаний от УК «Арсагера» и рыночную капитализацию, как отображено в таблице 2.4.

На представленных в таблице 2.4 данных видно, что компании с низкими баллами корпоративного управления имеют относительно невысокую среднюю и особенно медианное значение капитализации. Это может свидетельствовать, что слабое корпоративное управление негативно сказывается на рыночной стоимости компании.

Таблица 2.4 – Результаты группировки баллов качества корпоративного управления российских публичных компаний от УК «Арсагера» и их рыночной капитализации

Диапазон значений качество КУ, баллы	Количество компаний в диапазоне	Среднее значение рыночной капитализации, млрд рублей	Медианное значение рыночной капитализации, млрд рублей
-119,368 – 3,667	67	114,176	4,93
3,667 – 126,333	298	343,66	67,15
126,333 – 249,0	111	1184,12	470,80
Баллы рейтинга отсутствуют	255	49,23	5,39

Источник: составлено автором по материалам [88; 104].

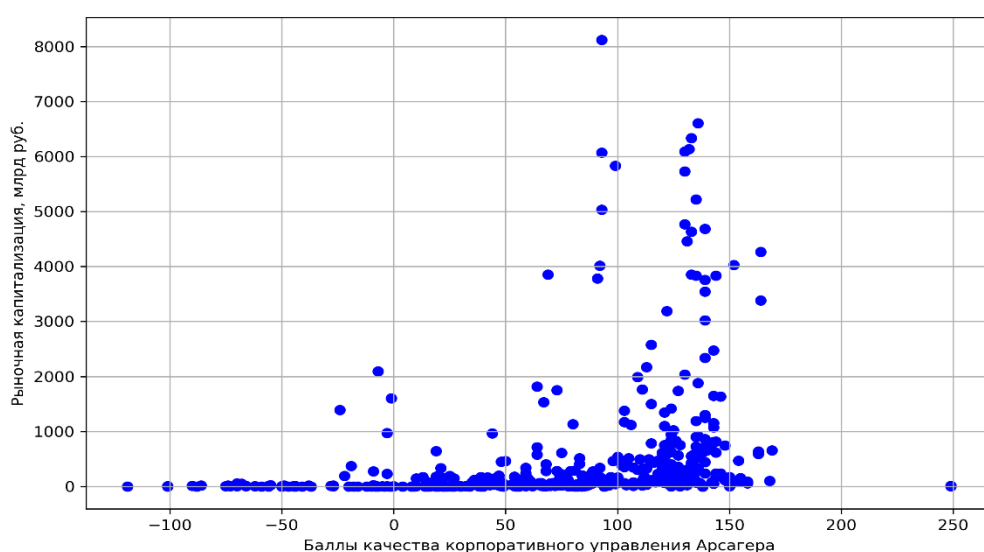
Вторая группа содержит наибольшее количество компаний и характеризуется значительно большей средней и медианной капитализацией по сравнению с первой группой. Это указывает на положительную корреляцию между уровнем корпоративного управления и рыночной стоимостью компании. Компании с высокими баллами КУ демонстрируют значительно более высокие показатели капитализации, как средние, так и медианные. Это подтверждает гипотезу о том, что качественное корпоративное управление способствует увеличению рыночной капитализации.

Компании, не имеющие рейтинга корпоративного управления, характеризуются наименьшей средней и медианной капитализацией. Возможно, отсутствие оценки качества корпоративного управления свидетельствует о недостатке прозрачности или слабом управлении, что отрицательно сказывается на их рыночной капитализации.

Графический анализ взаимосвязи между рейтингом качества корпоративного управления без группировки и рыночной капитализацией представлен на рисунке 2.5.

По данным рисунка 2.5 можно сделать вывод, что с увеличением баллов качества корпоративного управления рыночная капитализация увеличивается незначительно. Распределение данных довольно вариативное, особенно на уровне 100-150 баллов, где капитализация варьируется от низкой до очень высокой.

Есть несколько точек с высокими значениями капитализации при относительно низких баллах качества управления, что может указывать на особые факторы, влияющие на эти компании.



Источник: рассчитано автором в Python по материалам [88; 104].

Рисунок 2.5 – Диаграмма рассеяния рыночной капитализации российских публичных компаний с оценкой качества КУ от УК «Арсагера»

Также наблюдаются и отрицательные значения баллов, что может означать отрицательную оценку качества корпоративного управления, и они, как правило, связаны с низкой рыночной капитализацией. Из-за высокой вариативности и рассеянности данных коэффициент корреляции Пирсона находится на уровне 0,27, что свидетельствует о слабой положительной корреляции между переменными. Данный аспект обусловлен тем, что в наборе данных присутствуют большие кластеры точек при низких и средних значениях. Таким образом, целесообразно сделать вывод, что существует тенденция увеличения медианного и среднего значения рыночной

капитализации компаний с ростом баллов качества корпоративного управления. Это подчеркивает важность корпоративного управления для привлечения инвесторов и повышения стоимости компании на рынке.

Наибольшее количество компаний находится в средней группе КУ, что может указывать на общую ситуацию на рынке, где большинство компаний обладают средним уровнем корпоративного управления, а лишь немногие достигают высоких показателей. Однако факт наличия наибольшего количества компаний в средней группе по качеству КУ обуславливает отсутствие линейной корреляции между переменными, что в конечном итоге затруднит разработку линейной модели. Данный аспект обуславливает необходимость разработки новой системы показателей и выбора математической модели для оценки влияния качества КУ на стоимость публичных компаний.

### **2.3 Система показателей оценки стоимости бизнеса с учетом качества корпоративного управления**

Качество корпоративного управления является базовым условием для создания стоимости компании за счет обеспечения интересов всех основных стейкхолдеров. Существующие балльные и балльно-рейтинговые системы оценки часто фокусируются на общих стандартах и рекомендациях, но в условиях динамично меняющегося бизнеса необходимо иметь более гибкую и адаптированную систему, которая обеспечит возможность разработки модели, способствующей формированию стоимости бизнеса.

Разрабатываемая новая система показателей оценки качества корпоративного управления ориентирована на более детальное выявление взаимосвязи между качеством корпоративного управления и процессом создания стоимости для компании и ее заинтересованных сторон, как показано в таблице 2.5.

«Система представлена показателями, которые соответствуют принципам оценки стоимости бизнеса с учетом фактора качества корпоративного управления, т.е. являются комплексными, доступными и открытыми для внешней оценки, достаточными для разработки математической модели стоимостной оценки, учитывают специфику отраслей, финансовые и нефинансовые метрики» [105].

В «целях реализации принципов оценки влияния качества корпоративного управления на стоимость бизнеса использованы нефинансовые показатели, которые отражают специфику корпоративного управления, включены данные ESG-disclosure.ru» [106] – публичного сервиса по сопоставлению и анализу нефинансовой отчетности российских компаний.

Таблица 2.5 – Авторская система показателей оценки стоимости бизнеса с учетом качества КУ

Показатель	Источник
1	2
I Структура и состав совета директоров	
«Вхождение генерального директора в состав Совета директоров» [105]	«Сервис сравнения ключевых показателей нефинансовой отчетности российских компаний» [106]
«Доля независимых директоров в составе Совета, проценты» [105]	
«Количество членов совета директоров» [105]	СПАРК [107], официальные сайты компаний
Количество иностранцев в совете директоров	
II Разнообразие и инклюзивность управления	
Доля женщин – руководителей всех уровней управления, проценты	Сервис сравнения ключевых показателей нефинансовой отчетности российских компаний [106]
Доля женщин в Совете директоров (наблюдательном совете), проценты	
III Комитеты и специализированные отделы	
Наличие комитета по устойчивому развитию	Сервис сравнения ключевых показателей нефинансовой отчетности российских компаний [106]
IV Акционерная структура и соблюдение кодекса КУ	
Доля акций в свободном обращении (для публичных акционерных обществ), проценты	Сервис сравнения ключевых показателей нефинансовой отчетности российских компаний [104]
Доля соблюдаемых пунктов Кодекса корпоративного управления (для акционерных обществ), проценты	
V Управление рисками и стратегическая устойчивость	



Продолжение таблицы 2.5

1	2
Год утверждения (пересмотра) положения по управлению рисками	Сервис сравнения ключевых показателей нефинансовой отчетности российских компаний [106]
«ESG-вопросы являются частью общекорпоративной стратегии компании» [105]	
«Наличие канала приема жалоб сотрудников (обратной связи, горячей линии)» [105]	Сервис сравнения ключевых показателей нефинансовой отчетности российских компаний [104]
VI Характеристики руководства	
Возраст главы коллегиального органа управления (генерального директора)	СПАРК [107], официальные сайты компаний
Образование главы коллегиального органа управления (генерального директора)	
VII Рейтинг и оценка корпоративного управления	
Рейтинг компании по качеству КУ УК «Арсатера», баллы	Исследование УК «Арсатера» [88]
EPS, рублей	СМАРТ-ЛАБ [108], СПАРК [107]
Дивидендная доходность, проценты	
Среднее годовое вознаграждение члена совета директоров, млн рублей	Сервис сравнения ключевых показателей нефинансовой отчетности российских компаний [104]
Среднее годовое вознаграждение генерального директора, млн рублей	
Выручка, тыс. рублей	СМАРТ-ЛАБ [108], СПАРК [107]
FCF, млрд рублей	
NOPAT, млрд рублей	
Инвестированный капитал, млрд рублей	расчеты автора по данным СМАРТ-ЛАБ [108], СПАРК [107]
ROE, в долях	
WACC, в долях	
Экономическая добавленная стоимость (EVA), млрд рублей	
Количество персонала	СПАРК [107]
Вспомогательные	
Структура капитала (доля заемного и доля собственного капитала), в долях	СПАРК [107], официальные сайты компаний
Устойчивый темп роста на уровне долгосрочного прогноза темпов роста ВВП Российской Федерации, в долях	Макроэкономический опрос Банка России [109]
Рыночная стоимость инвестированного капитала, млрд рублей	расчеты автора

Источник: разработано автором по материалам [105].

Наличие стандартизованных данных дает возможность регулярной актуализации модели.

Показатели, характеризующие качество корпоративного управления, структурированы на следующие группы:

1) *Структура и состав совета директоров*

- вхождение генерального директора в состав Совета директоров. Присутствие генерального директора в совете директоров может способствовать лучшей координации между высшим управлением и надзорным органом. Однако это также может приводить к концентрации власти и снижению независимости совета. Баланс в этом показателе важен для обеспечения эффективного контроля и принятия решений;

- «доля независимых директоров в составе Совета, в процентах. Независимые директора обеспечивают объективный надзор за деятельностью компании, снижая риск конфликтов интересов и злоупотреблений. Высокая доля независимых директоров способствует принятию более взвешенных и честных решений» [105], что положительно влияет на доверие инвесторов и, соответственно, на стоимость бизнеса;

- количество членов совета директоров. Оптимальное количество членов совета обеспечивает эффективное принятие решений и управление компанией. Слишком большой совет может замедлять процесс принятия решений, тогда как слишком малый может не обеспечивать достаточного разнообразия мнений и экспертизы;

- количество иностранцев в совете директоров. Международный опыт и разнообразие культурных подходов могут обогатить стратегические решения компании, способствуя выходу на новые рынки и инновациям. Это способствует увеличению конкурентных преимуществ и стоимости бизнеса.

## 2) *Разнообразие и инклюзивность управления*

- доля женщин-руководителей всех уровней управления, в процентах. Гендерное разнообразие в управлении способствует более широкому спектру идей и перспектив, улучшая качество принимаемых решений. Компании с высоким уровнем гендерного разнообразия часто демонстрируют лучшие финансовые показатели и устойчивость;

- доля женщин в совете директоров (наблюдательном совете), в процентах. Присутствие женщин в совете директоров отражает приверженность компании принципам инклюзивности и равноправия. Это

может улучшить корпоративную культуру, повысить репутацию компании и привлечь больше инвесторов, ориентированных на экологические, социальные и управленческие факторы.

### 3) *Комитеты и специализированные отделы*

- наличие комитета по устойчивому развитию. Комитет по устойчивому развитию демонстрирует приверженность компании принципам устойчивости и социальной ответственности. Это важно для долгосрочной стратегии компании, повышения доверия со стороны стейкхолдеров и соответствия международным стандартам ESG.

### 4) *Акционерная структура и соблюдение кодекса корпоративного управления*

- доля акций в свободном обращении (для публичных акционерных обществ – Free float), в процентах. Высокая доля акций в свободном обращении обеспечивает ликвидность акций и упрощает процесс оценки компании. Это привлекает инвесторов, улучшает рыночную капитализацию и снижает риск манипуляций с акциями;

- доля соблюдаемых пунктов Кодекса корпоративного управления (для акционерных обществ), в процентах. Соблюдение кодекса корпоративного управления свидетельствует о приверженности компании лучшим практикам управления, повышает доверие инвесторов и способствует устойчивому росту стоимости бизнеса.

### 5) *Управление рисками и стратегическая устойчивость*

- год утверждения (пересмотра) положения по управлению рисками. Регулярное обновление положений по управлению рисками показывает, что компания активно реагирует на изменения внешней среды и внутренние вызовы. Это снижает вероятность финансовых потерь и способствует устойчивости бизнеса;

- ESG-вопросы являются частью общекорпоративной стратегии компании. Интеграция ESG-факторов в корпоративную стратегию демонстрирует ответственность компании перед обществом и окружающей

средой. Это привлекает этически ориентированных инвесторов и способствует повышению репутации и долгосрочной стоимости компании.

6) *Каналы коммуникации и прозрачность*

- наличие канала приема жалоб сотрудников (обратной связи, горячей линии). Наличие эффективных каналов коммуникации способствует выявлению и решению внутренних проблем, улучшает атмосферу в коллективе и повышает уровень доверия сотрудников. Это влияет на производительность и репутацию компании.

7) *Характеристики руководства*

- возраст главы коллегиального органа управления (генерального директора). Возраст руководства может отражать баланс между опытом и инновационностью. Молодые лидеры могут привносить новые идеи и подходы, тогда как более опытные руководители обеспечивают стабильность и надежность управления;

- образование главы коллегиального органа управления (генерального директора). Высокий уровень образования руководителя свидетельствует о его квалификации и способности адаптироваться к быстро меняющимся условиям рынка. Это способствует принятию более обоснованных стратегических решений, повышая стоимость бизнеса.

8) *Рейтинг и оценка корпоративного управления*

- «рейтинг компании по качеству корпоративного управления УК «Арсагера» выраженный в баллах. Рейтинги по качеству корпоративного управления предоставляют объективную оценку эффективности управления компанией» [88]. Высокий рейтинг свидетельствует о надежности и устойчивости компании, что привлекает инвесторов и положительно влияет на рыночную стоимость.

В целях оценки влияния качества корпоративного управления на стоимость бизнеса важно включать в систему показателей также и *финансовые метрики*:

1) Прибыль на акцию (EPS – Earnings Per Share, рублей). Является ключевым показателем прибыльности компании. Высокий и стабильный EPS свидетельствует об эффективном управлении и способности генерировать прибыль для акционеров, что положительно влияет на оценку стоимости бизнеса.

2) Дивидендная доходность, в процентах – соотношение дивидендов к цене акции. Дивидендная доходность отражает привлекательность акций для инвесторов. Политика выплаты дивидендов может свидетельствовать о финансовой стабильности и уверенности в будущих доходах, что является индикатором хорошего корпоративного управления.

3) Среднее годовое вознаграждение члена совета директоров, в млн рублей. Адекватное вознаграждение членов совета директоров привлекает квалифицированных специалистов и способствует эффективному контролю над управлением компанией. Прозрачность и справедливость в вознаграждении отражают качество КУ.

4) Среднее годовое вознаграждение генерального директора, в млн рублей. Вознаграждение генерального директора должно быть конкурентоспособным и соответствовать результатам компании. Слишком высокие или низкие зарплаты могут указывать на проблемы в системе мотивации и управления, оказывая воздействие на восприятие качества руководства.

5) Выручка, в тыс. рублей. Рост выручки свидетельствует о расширении бизнеса и успешной стратегии компании. Стабильная выручка показывает устойчивость и способность компании генерировать доход, что важно для оценки стоимости бизнеса.

6) Свободный денежный поток (FCF – Free Cash Flow, в млрд рублей). Отражает способность компании генерировать наличные средства после покрытия капитальных затрат. Высокий уровень FCF указывает на финансовую гибкость и возможность инвестиций, дивидендов или

погашения долгов, что положительно сказывается на стоимости бизнеса. Является базой для расчета стоимости инвестированного капитала бизнеса.

7) Чистая операционная прибыль после налогов (NOPAT – Net Operating Profit After Taxes, в млрд рублей). Измеряет эффективность операционной деятельности компании без учета налоговых и финансовых факторов. Высокий NOPAT свидетельствует о сильной операционной деятельности и хорошем управлении ресурсами.

8) Инвестированный капитал (Investment capital, в млрд рублей). Рассчитывается как сумма совокупного долга (Total Debt) и собственного капитала. Балансовая стоимость инвестированного капитала показывает объем ресурсов, вложенных в бизнес. Эффективное использование инвестированного капитала отражает качество корпоративного управления и способность компании создавать добавленную стоимость.

9) Рентабельность собственного капитала (ROE – Return on Equity, в долях). Измеряет эффективность использования собственного капитала для генерации прибыли. Высокий ROE указывает на эффективное управление и способность компании приносить прибыль своим акционерам.

10) Средневзвешенная стоимость капитала (WACC – Weighted Average Cost of Capital, в долях). WACC демонстрирует среднюю стоимость привлеченного капитала, включая как заемные, так и собственные средства. Чем ниже значение WACC, тем дешевле финансирование и тем выше стоимость компании, что имеет большое значение при оценке ее инвестиционной привлекательности.

11) Экономическая добавленная стоимость (EVA – economic value added), в млрд рублей Разница между чистой операционной прибылью после налогов и стоимостью капитала. EVA измеряет реальную прибыль, создаваемую сверх ожидаемой нормы доходности на капитал. Положительная EVA указывает на эффективное использование капитала и создание стоимости для акционеров.

12) Структура капитала (доля заемного и доля собственного капитала) – позволяет рассчитать WACC и определить уровень финансовых рисков.

13) Устойчивые темпы роста на уровне темпов роста ВВП Российской Федерации. Позволяет рассчитать ставку капитализации.

14) Данные метрики предоставляют информацию о прибыльности, финансовой устойчивости, эффективности использования капитала, мотивации управленческого состава и общей финансовой стратегии компании. Совместное рассмотрение этих показателей позволяет создать комплексное видение, необходимое для принятия обоснованных инвестиционных решений и оценки качества корпоративного управления.

В качестве результирующего показателя используется не рыночная капитализация (как в большинстве исследований), а рыночная стоимость инвестированного капитала бизнеса. Рыночная капитализация представляет собой общую рыночную стоимость акций компании, рассчитываемую как произведение текущей цены одной акции на количество акций в свободном обращении [110]. Отражает совокупное мнение инвесторов о текущей и будущей стоимости компании. Учитывает информацию о финансовых показателях, перспективах роста, рисках и, в частности, о качестве корпоративного управления. Доступна и регулярно обновляется на фондовых биржах, что делает ее удобной для анализа и сравнения компаний. Однако рыночная капитализация отражает интересы миноритарных держателей акций.

Для учета интересов всех стейкхолдеров необходимо использовать рыночную стоимость инвестированного капитала (MEV – market enterprise value).

Расчет MEV осуществлен с использованием модели Гордона отображен в формуле (3) [111; 112]

$$MEV = \frac{FCF \times (1+g)}{(r-g)}, \quad (3)$$

где  $MEV$  – «рыночная стоимость инвестированного капитала» [105];  
 « $FCF$  – свободный денежный поток» [105];  
 $g$  – «долгосрочный устойчивый темп роста (принят на уровне темпов роста валового внутреннего продукта Российской Федерации)» [105];  
 $r$  – «ставка дисконтирования (средневзвешенная стоимость капитала» [105]. Для расчета «требуемой нормы доходности на собственный капитал использовалось среднеотраслевое значение ROE, стоимость заемного капитала» [105] на уровне рыночных процентных ставок долга по данным Банка России).

Использование модели Гордона позволяет оценить стоимость бизнеса с устойчивыми темпами роста. С учетом того аспекта, что выборка представлена публичными компаниями, использование данного метода является приемлемым способом для определения стоимости бизнеса.

## Выводы по главе 2

Выявлены недостатки действующих методов оценки влияния качества корпоративного управления на стоимость компании, выраженные в достаточно большом перечне показателей, которые трудно системно и регулярно обрабатывать для расчетов по всем публичным компаниям. Многие исследования характеризуются небольшими выборками компаний, отсутствием регулярности и широты охвата рейтингов. В качестве результирующего показателя используется рыночная капитализация компании, которая не в полной мере отражает интересы мажоритарных стейкхолдеров компании. Также стоит отметить, что в работах используются регрессионные линейные модели в качестве математического инструментария определения степени взаимосвязи между показателями качества корпоративного управления и стоимостью бизнеса.



«Определены принципы оценки стоимости бизнеса с учетом качества корпоративного управления. Эти принципы включают комплексный подход, адаптацию к специфике компании, сочетание количественной и качественной оценки, доступность показателей для внешнего анализа, динамичность и нелинейность оценки. Могут служить основой для обоснования системы показателей оценки стоимости бизнеса» [105] с учетом качества корпоративного управления.

На основе анализа выборки международных компаний, включающей в том числе и российские, исследована корреляция между рейтинговыми оценками в области корпоративного управления (как компонента ESG-рейтингов) и показателями рыночной капитализации. Результаты исследования свидетельствуют об отсутствии однозначной положительной связи: высокий уровень корпоративного управления (Governance) не является гарантией высокой капитализации, в то время как компании с низкими рейтингами могут демонстрировать значительные финансовые результаты.

На примере выборки российских публичных компаний изучена взаимосвязь рейтинга качества корпоративного управления от УК «Арсагера» и их капитализации. Сделан вывод о том, что существует тенденция увеличения медианного и среднего значения рыночной капитализации компаний с ростом баллов качества корпоративного управления. Это подчеркивает важность корпоративного управления для привлечения инвесторов и повышения стоимости компании на рынке. Однако факт наличия наибольшего количества компаний в средней группе по качеству корпоративного управления обуславливает отсутствие линейной корреляции между переменными, что в конечном итоге затруднит разработку линейной модели. Данный аспект обуславливает необходимость разработки новой системы показателей и выбора математической модели оценки стоимости бизнеса с учетом влияния качества корпоративного управления.

Обоснована система показателей оценки стоимости бизнеса с учетом качества корпоративного управления, отражающая структуру и состав совета

директоров, разнообразие и инклюзивность управления, наличие комитетов и специализированных отделов, акционерную структуру и соблюдение Кодекса корпоративного управления, управление рисками и стратегическую устойчивость, каналы коммуникации и прозрачность, характеристики руководства, рейтинг и оценку корпоративного управления, финансовые и операционные аспекты деятельности. Система показателей позволяет разработать модель оценки стоимости публичных компаний с учетом показателей качества корпоративного управления.

## **Глава 3**

### **Разработка модели оценки влияния качества корпоративного управления на стоимость компании**

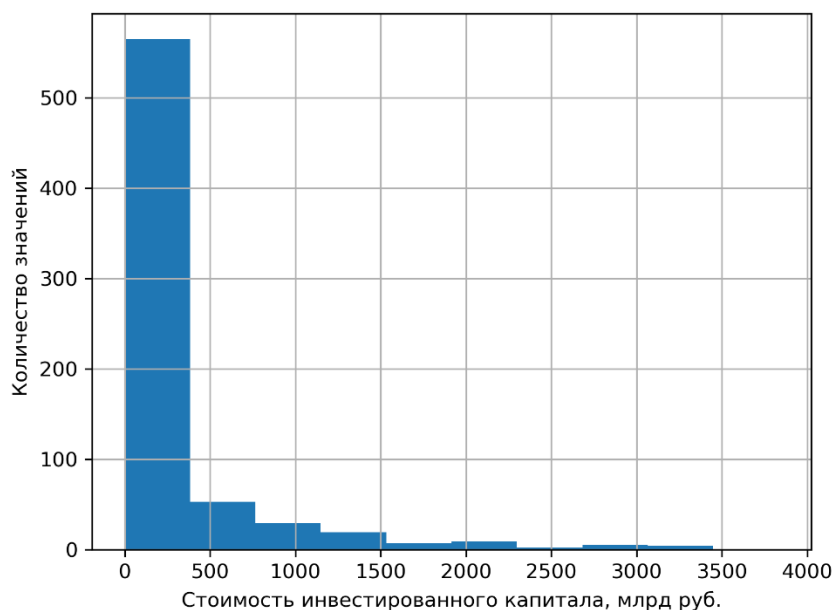
#### **3.1 Количественная оценка влияния авторской системы показателей на стоимость бизнеса**

Для разработки модели стоимостной оценки бизнеса с учетом фактора качества корпоративного управления необходимо реализовать следующие этапы:

- 1) графический анализ взаимосвязи системы показателей и рыночной стоимости компаний. Позволяет установить характер взаимосвязи между переменными, обнаружить аномалии, распределение показателей;
- 2) идентификация полноты значений всех показателей за исследуемый период наблюдений;
- 3) корреляционный анализ с целью количественного анализа степени взаимосвязи и отбора значимых признаков;
- 4) подготовка данных к моделированию, которая состоит в масштабировании значений показателей и кодировке категориальных показателей, чтобы модель могла их обработать. Также на данном этапе выборка разделяется на тренировочную и тестовую;
- 5) обучение модели с использованием алгоритма CART;
- 6) оценка производительности модели на тестовом наборе данных и определение итоговой значимости показателей.

Далее представлены результаты графического анализа взаимосвязи системы показателей с рыночной стоимостью компаний.

На рисунке 3.1 представлена гистограмма распределения рыночной стоимости инвестированного капитала российских публичных компаний.



Источник: рассчитано автором в Python по материалам [107; 108].

Рисунок 3.1 – Распределение рыночной стоимости инвестированного капитала российских публичных компаний

На основе рисунка 3.1 можно сделать вывод о том, что большая часть значений сосредоточена в нижнем диапазоне, меньше 500 млрд рублей, что указывает на высокую концентрацию компаний в этом диапазоне. Наблюдается скошенность графика, количество значений резко уменьшается с увеличением стоимости инвестированного капитала.

Сгруппируем баллы качества корпоративного управления российских публичных компаний от УК «Арсагера» и MEV, как показано в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Результаты группировки баллов качества корпоративного управления российских публичных компаний от УК Арсагеры и их MEV

Диапазон значений качество КУ, баллы	Количество компаний в диапазоне	Среднее значение MEV, млрд рублей	Медианное значение MEV, млрд рублей
-119,368 – 3,667	67	638,44	9,63
3,667 – 126,333	298	1056,8	84,67
126,333 – 249,0	111	2521	446,21
Баллы рейтинга отсутствуют	255	123,87	11,10

Источник: расчеты автора в Python по материалам [88; 107; 108].

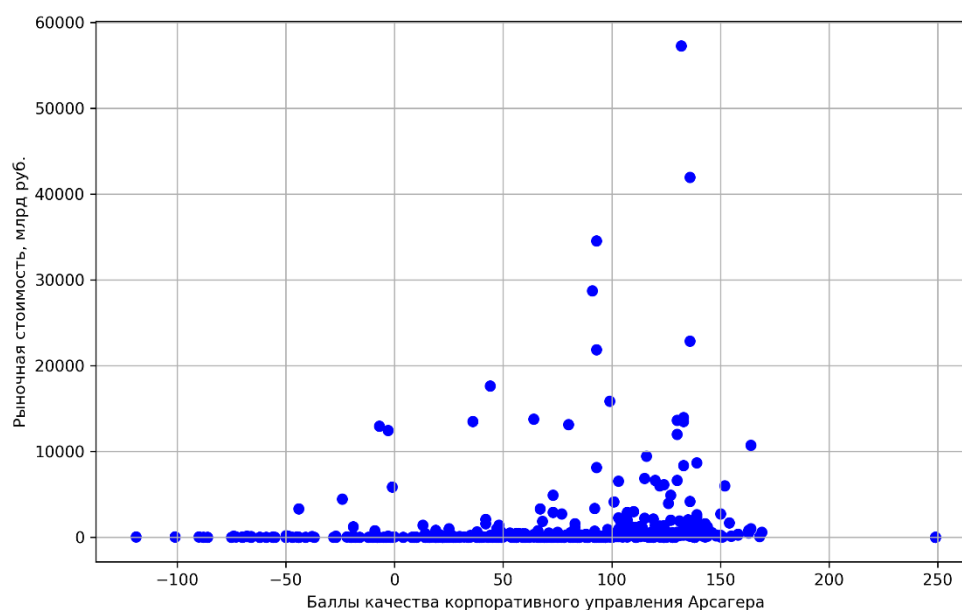
На представленных в таблице 3.1 данных видно распределение российских публичных компаний по группам качества корпоративного управления и их рыночной стоимости. Компании с низкими баллами корпоративного управления имеют относительно невысокую среднюю и особенно медианную MEV. Это может свидетельствовать о том, что слабое корпоративное управление негативно сказывается и на рыночной стоимости компаний.

При этом важно отметить, что наблюдается значительное расхождение между средним и медианным значениями MEV, что свидетельствует о сильной асимметрии распределения. Несмотря на довольно высокое среднее значение, медиана остается низкой, указывая на то, что большинство компаний в этом диапазоне имеют относительно небольшую рыночную стоимость инвестированного капитала, а несколько компаний с очень высоким MEV значительно повышают среднее значение. Компании, у которых отсутствуют рейтинговые баллы, имеют сравнительно низкие средние и медианные значения MEV. Это может указывать на то, что отсутствие рейтинга часто связано с меньшим размером или менее значимой рыночной позицией компании.

Графический анализ взаимосвязи между рейтингом качества корпоративного управления без группировки и рыночной стоимостью представлен на рисунке 3.2.

По данным рисунка 3.2 можно сделать вывод, что, как и рыночная капитализация, с увеличением баллов качества корпоративного управления рыночная стоимость увеличивается умеренно. Наблюдается рассеянность данных.

На рисунке 3.3 представлена диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний с выручкой. Из рисунка 3.3 можно сделать вывод, что большинство значений сосредоточены в левой нижней части графика, где выручка меньше 0,2 млрд рублей и рыночная стоимость ниже 20 000 млрд рублей.

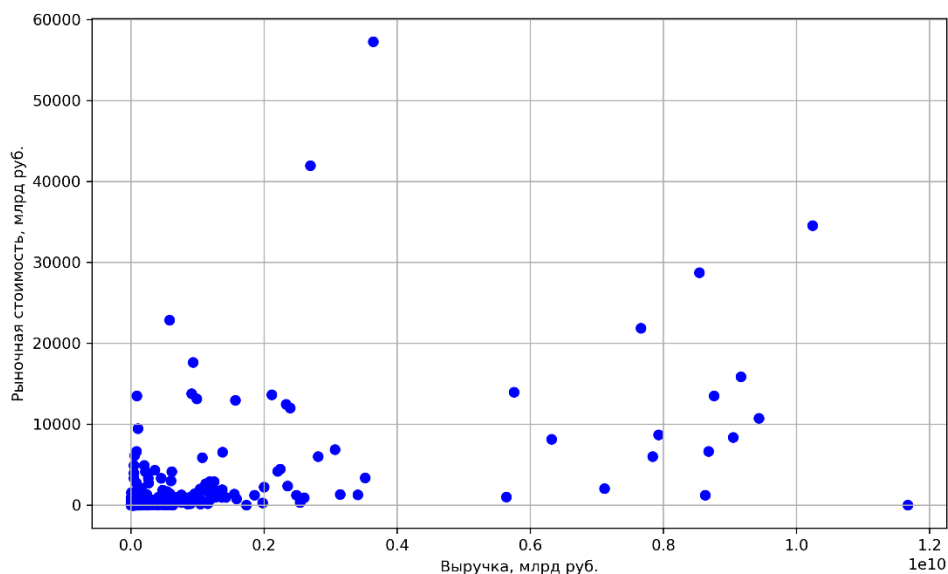


Источник: рассчитано автором в Python по материалам [88; 107; 108].

Рисунок 3.2 – Диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний с оценкой качества корпоративного управления от УК «Арсатера»

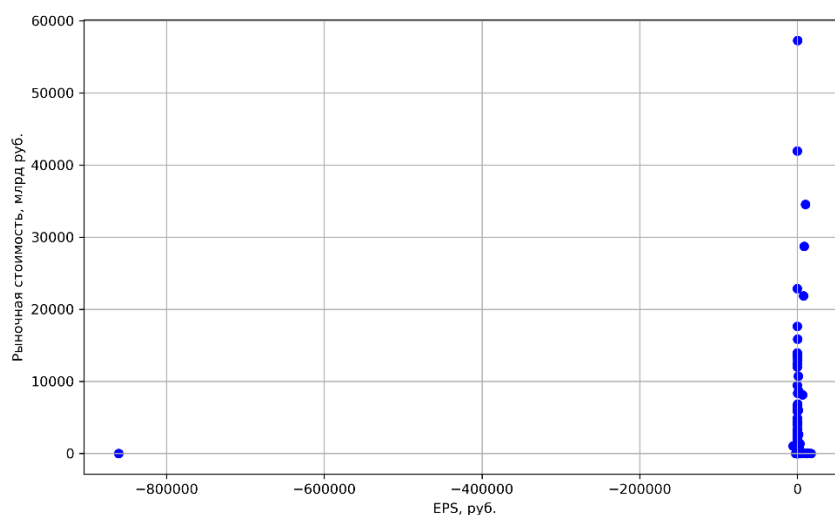
Наблюдается значительное количество компаний с низкой выручкой, но с разной рыночной стоимостью. Пара наблюдений выделяется из общей массы с высокой рыночной стоимостью, несмотря на относительно невысокую выручку. На графике прямой линейной корреляции между выручкой и рыночной стоимостью не прослеживается. Некоторые компании имеют относительно высокую рыночную стоимость при небольшой выручке и наоборот. Некоторые точки выбиваются за пределы основного их скопления, особенно в областях высокой рыночной стоимости или выручки.

На рисунке 3.4 представлена диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний с EPS. Из рисунка 3.4 можно сделать вывод, что большинство точек находятся около нуля по оси EPS, что указывает на то, что для большинства компаний EPS близка к нулю. Есть несколько точек, значительно удаленных от основной кластера в левую сторону по оси EPS, что указывает на наличие компаний с отрицательным EPS. Более высокая рыночная стоимость сосредоточена среди компаний с EPS, близкой к нулю.



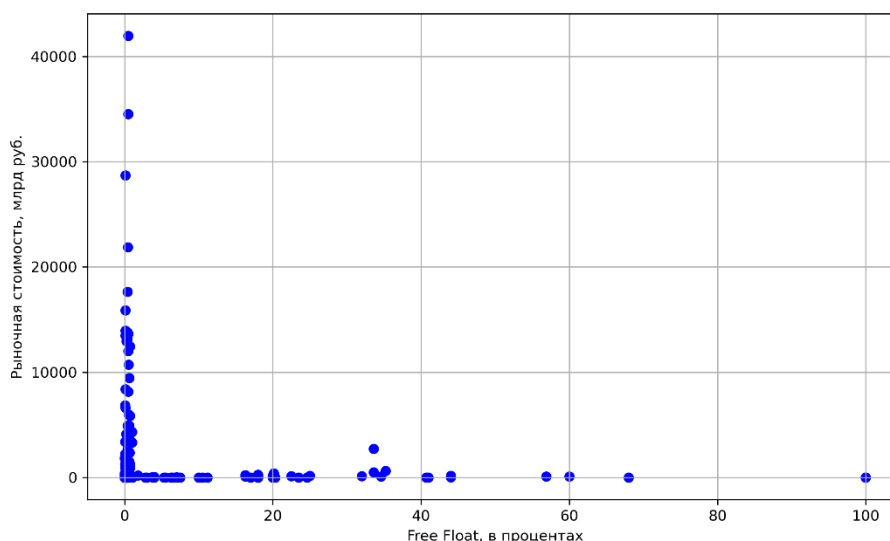
Источник: рассчитано автором в Python по материалам [107; 108].  
 Рисунок 3.3 – Диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний с выручкой

Компании с отрицательным EPS, как правило, имеют более низкую рыночную стоимость. Близость точек к вертикальной линии около нуля на оси EPS может свидетельствовать о том, что рыночная стоимость не всегда напрямую коррелирует с EPS.



Источник: рассчитано автором в Python по материалам [107; 108].  
 Рисунок 3.4 – График рыночной стоимости компаний и EPS

На рисунке 3.5 представлена диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний с долей акций в свободном обращении (Free Float).



Источник: рассчитано автором в Python по материалам [107; 108].

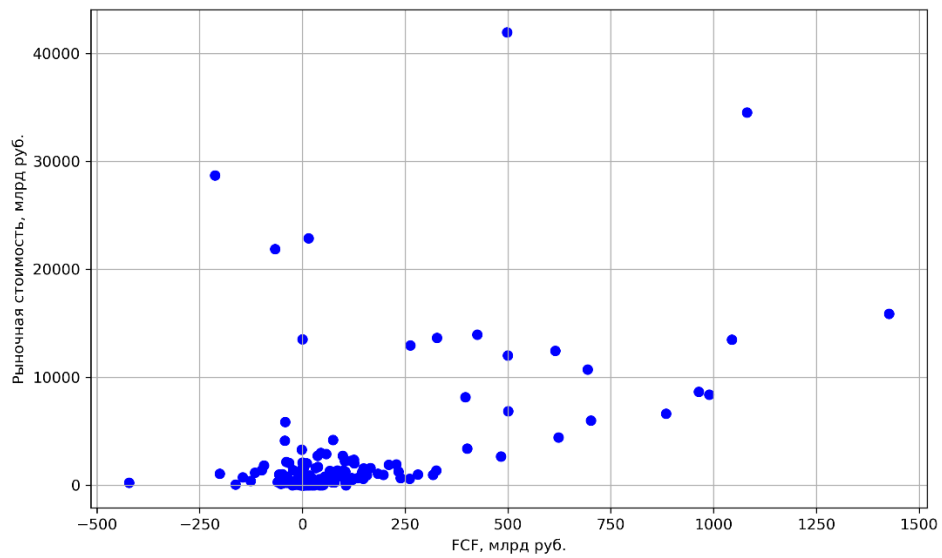
Рисунок 3.5 – График рыночной стоимости компаний и Free Float

Значительное количество точек сосредоточено ближе к началу оси, то есть между 0% и 20% свободного обращения акций. При этом присутствуют редкие точки на более высоких значениях и достоверно видно кластеризацию точек ближе к началу осей. Большинство компаний с малым процентом свободного обращения имеют относительно низкую рыночную стоимость. Исключение составляют несколько компаний с высокой рыночной стоимостью и низким процентом free float, что может свидетельствовать о большом частном владении акциями.

На рисунке 3.6 представлена диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний с величиной свободного денежного потока.

На рисунке 3.6 наблюдается тенденция к увеличению рыночной стоимости с увеличением FCF, хотя эта зависимость не является строго линейной. Некоторые компании имеют отрицательное значение FCF и низкую рыночную стоимость.

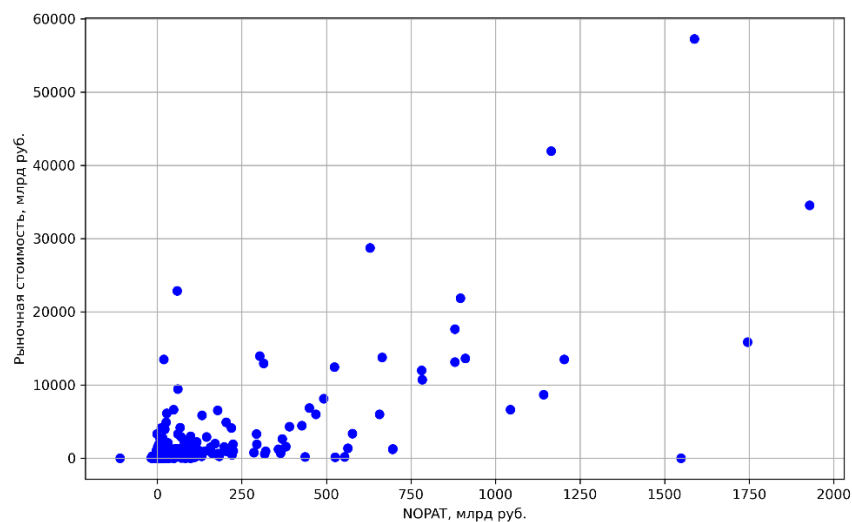




Источник: рассчитано автором в Python по материалам [107; 108].  
Рисунок 3.6 – График рыночной стоимости компаний и величины свободного денежного потока

Рисунок свидетельствует об умеренной зависимости свободного денежного потока с рыночной стоимостью компании.

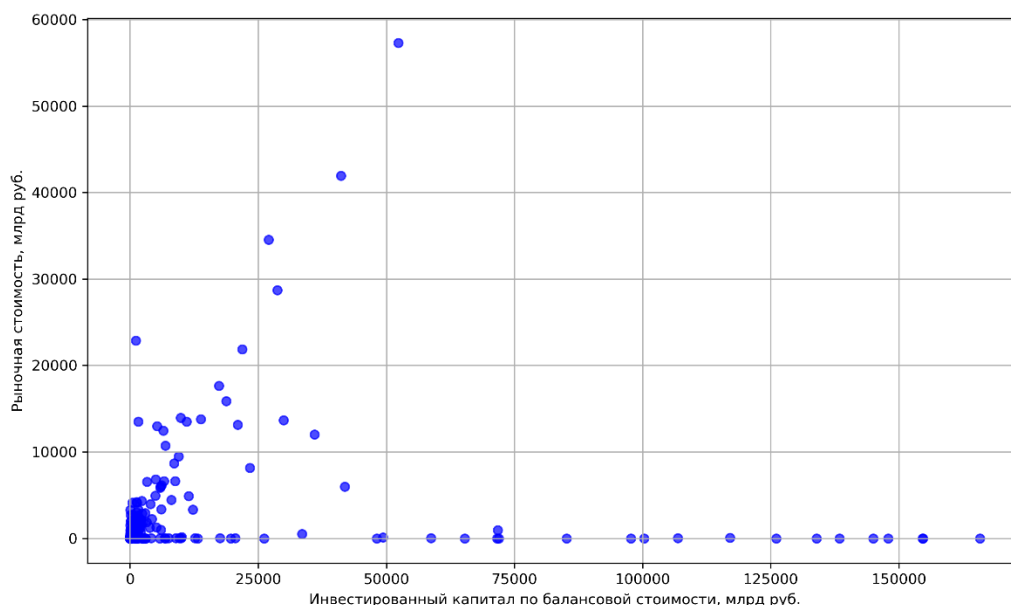
На рисунке 3.7 представлена диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний с NOPAT.



Источник: рассчитано автором в Python по материалам [107; 108].  
Рисунок 3.7 – График рыночной стоимости российских компаний и NOPAT

Из рисунка 3.7 видно, что при увеличении NOPAT встречаются компании с более высокой рыночной стоимостью. Хотя в целом можно заметить положительную тенденцию между NOPAT и рыночной стоимостью, разброс значений достаточно велик. Это может указывать на то, что рыночная стоимость определяется не только NOPAT, но и другими факторами.

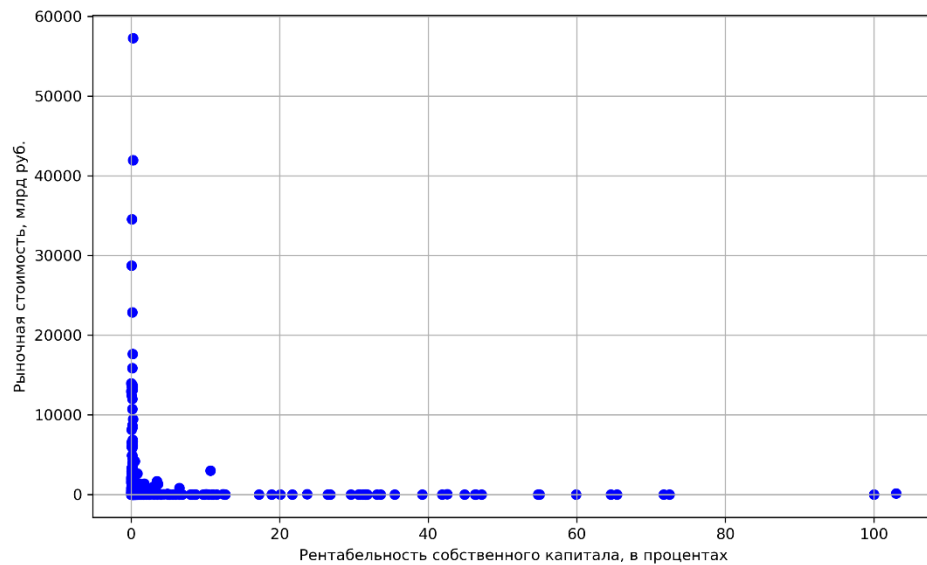
На рисунке 3.8 представлена диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний с балансовой стоимостью инвестированного капитала. Визуально можно заметить, что прямая зависимость между двумя показателями не прослеживается. Это может означать, что значительное инвестирование капитала не всегда коррелирует с рыночной стоимостью.



Источник: рассчитано автором в Python по материалам [107; 108].

Рисунок 3.8 – Диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний с балансовой стоимостью инвестированного капитала

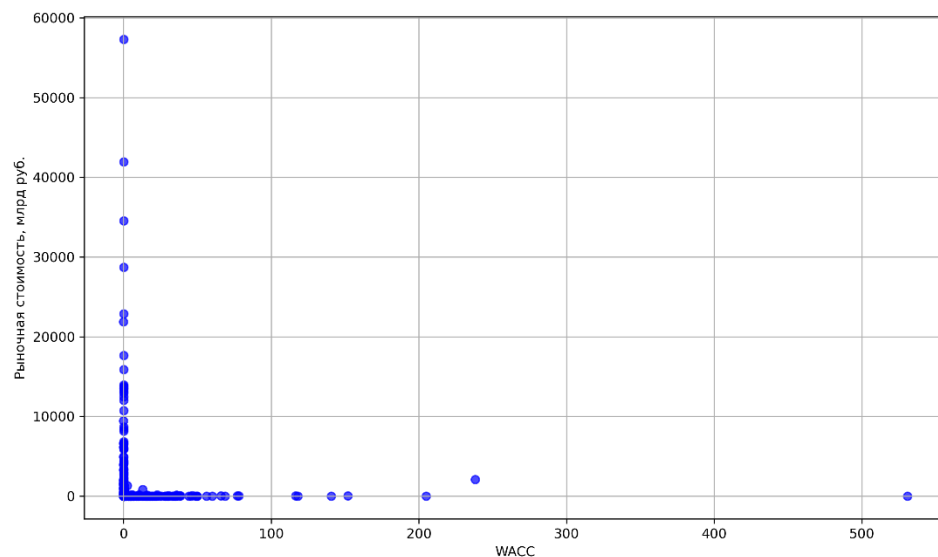
На рисунке 3.9 представлена диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний с рентабельностью собственного капитала. Большинство компаний имеют рентабельность ниже 10%. Визуально нет явной корреляции между рентабельностью капитала и рыночной стоимостью в значениях рентабельности ниже 10%.



Источник: рассчитано автором в Python по материалам [107; 108].

Рисунок 3.9 – Диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний с рентабельностью собственного капитала

На рисунке 3.10 представлена диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний с WACC.



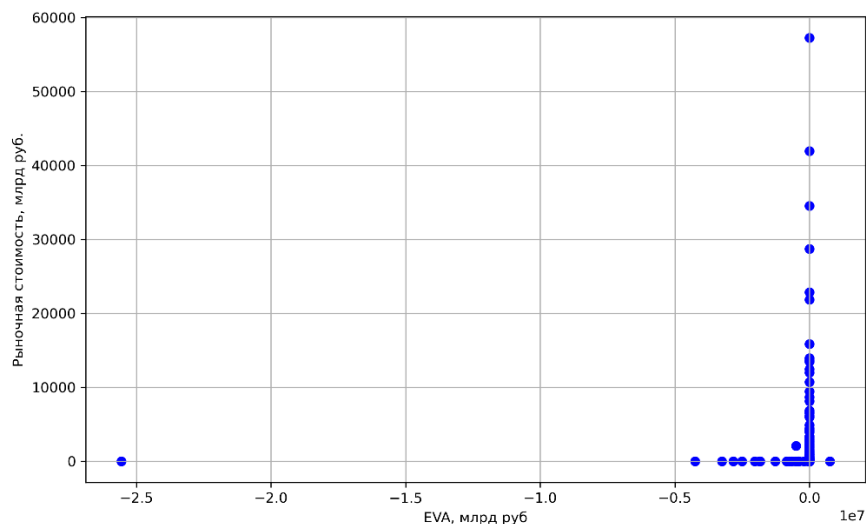
Источник: рассчитано автором в Python по материалам [107; 108].

Рисунок 3.10 – Диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний с WACC

Рисунок 3.10 показывает обратную зависимость между WACC и рыночной стоимостью. Высокие значения WACC негативно влияют

на рыночную стоимость компании, что логично по правилам дисконтирования.

На рисунке 3.11 представлен график рыночной стоимости российских публичных компаний и их EVA.



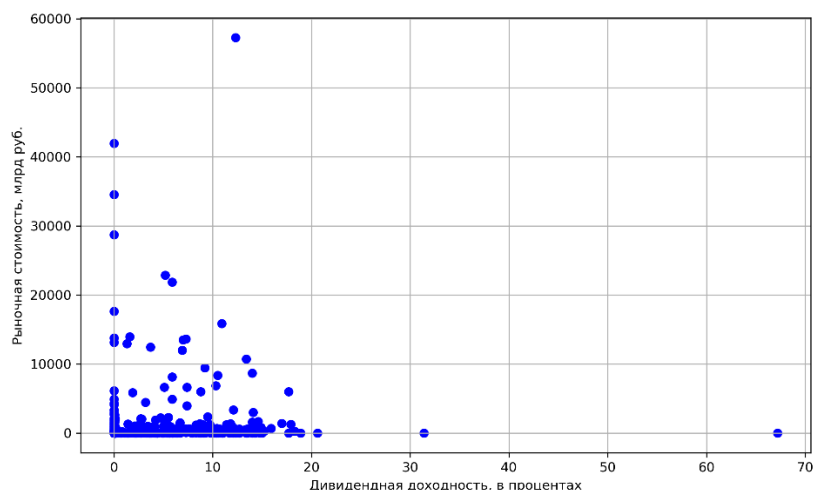
Источник: рассчитано автором в Python по материалам [107; 108].

Рисунок 3.11 – График рыночной стоимости компаний и EVA

Из рисунка 3.11 видно, что большинство значений расположено внизу графика, что указывает на низкую рыночную стоимость даже при различных значениях EVA, что может свидетельствовать о том, что для большинства компаний значение EVA не является решающим фактором рыночной стоимости.

Причины отрицательной EVA лежат в плоскости высоких рисков ведения бизнеса, высокой стоимостью капитала вследствие достаточно жесткой денежно-кредитной политики Банка России. Медианное значение долга в процентах относительно общей величины инвестированного капитала компаний составляет 67%. Затраты на обслуживание долга могут значительно уменьшать прибыль.

На рисунке 3.12 представлен график рыночной стоимости российских публичных компаний и их дивидендной доходности.



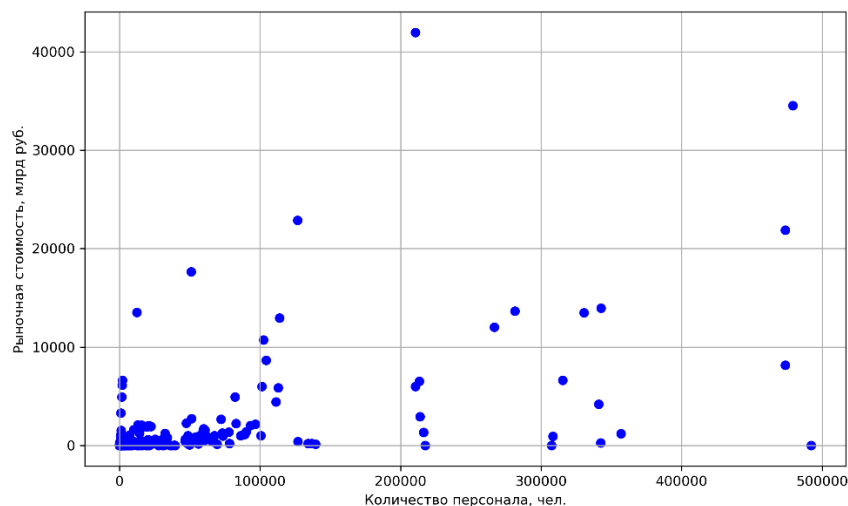
Источник: рассчитано автором в Python по материалам [107; 108].

Рисунок 3.12 – График рыночной стоимости компаний и дивидендной доходности

Большинство значений сосредоточены в области низких значений дивидендной доходности (0-10%) и сравнительно низкой рыночной стоимости. Судя по распределению точек, можно заметить, что компании с более высокой рыночной стоимостью имеют тенденцию к более низкой дивидендной доходности. В основном, концентрация точек находится в левом нижнем углу: низкая доходность и низкая стоимость. Однако есть несколько исключений. В центре и справа, по оси дивидендной доходности, находятся отдельные компании с более высокой доходностью и относительно низкой рыночной стоимостью.

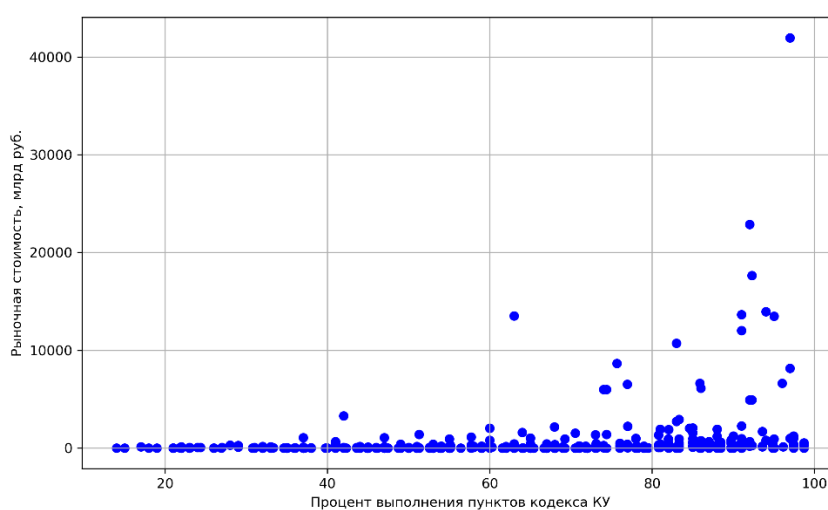
На рисунке 3.13 представлена диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний с количеством персонала.

Большинство точек на рисунке 3.13 сосредоточено в области с небольшой численностью сотрудников, причем их рыночная стоимость варьируется. Значительные выбросы в стоимости наблюдаются как при незначительном, так и при большом количестве сотрудников.



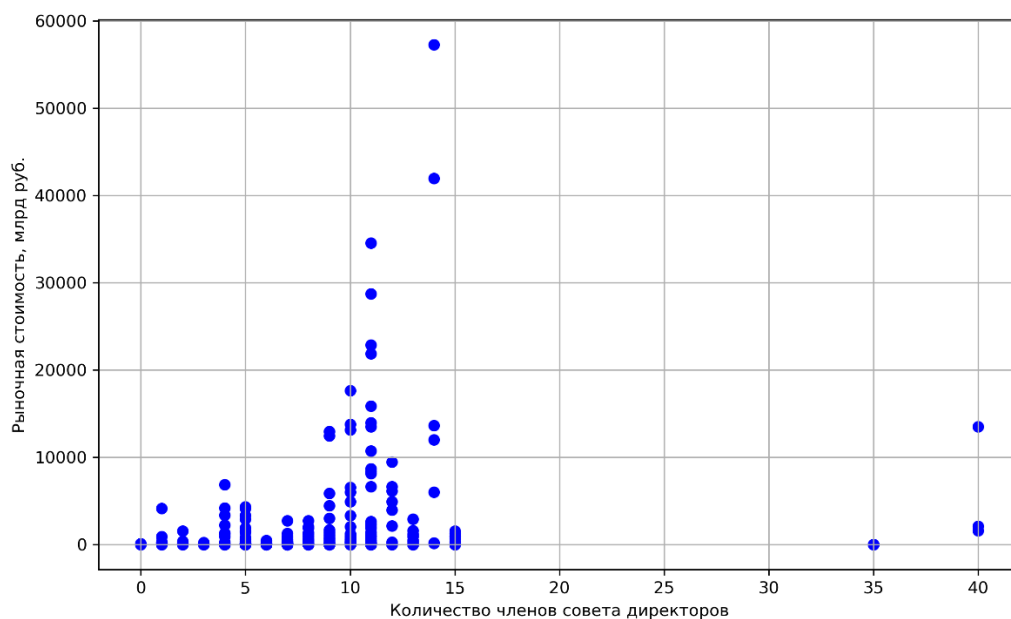
Источник: рассчитано автором в Python по материалам [107; 108].  
Рисунок 3.13 – График рыночной стоимости компаний и количества персонала

На рисунке 3.14 представлен график рыночной стоимости российских публичных компаний и процент выполнения пунктов Кодекса корпоративного управления. Из графика можно сделать вывод о том, что большинство точек сгруппировано в нижней левой части, что указывает на то, что при низких значениях выполнения показателей (меньше 40%) рыночная стоимость в основном остается низкой.



Источник: рассчитано автором в Python по материалам [106; 107; 108].  
Рисунок 3.14 – График рыночной стоимости компаний и процент выполнения пунктов кодекса КУ

На рисунке 3.15 представлен график рыночной стоимости российских публичных компаний и количество членов совета директоров.



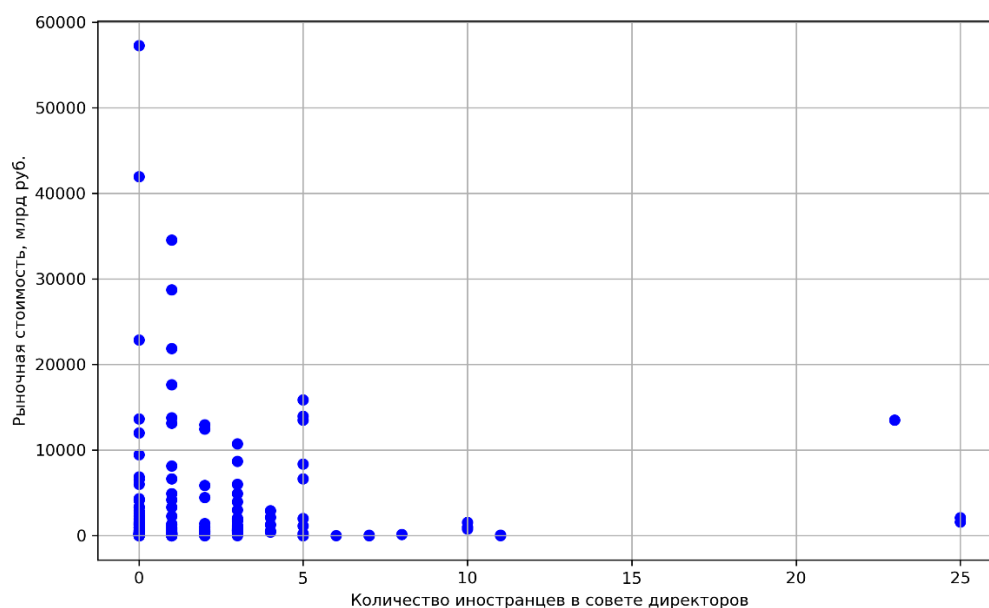
Источник: рассчитано автором в Python по материалам [106; 107; 108].

Рисунок 3.15 – График рыночной стоимости компаний и количество членов совета директоров

Большинство значений сосредоточено вокруг небольшого количества членов (0-15) и относительно низкой рыночной стоимости (до 10 000 млрд рублей). При большем количестве членов совета (35-40) также наблюдается увеличение рыночной стоимости. Есть точки с высокой рыночной стоимостью даже при небольшом количестве членов.

На рисунке 3.16 представлена диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний с количеством иностранцев в совете директоров.

Большинство компаний сосредоточено в низком диапазоне по оси X (до 5 иностранцев) и имеют низкую рыночную стоимость.



Источник: рассчитано автором в Python по материалам [106; 107; 108].

Рисунок 3.16 – Диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний с количеством иностранцев в совете директоров

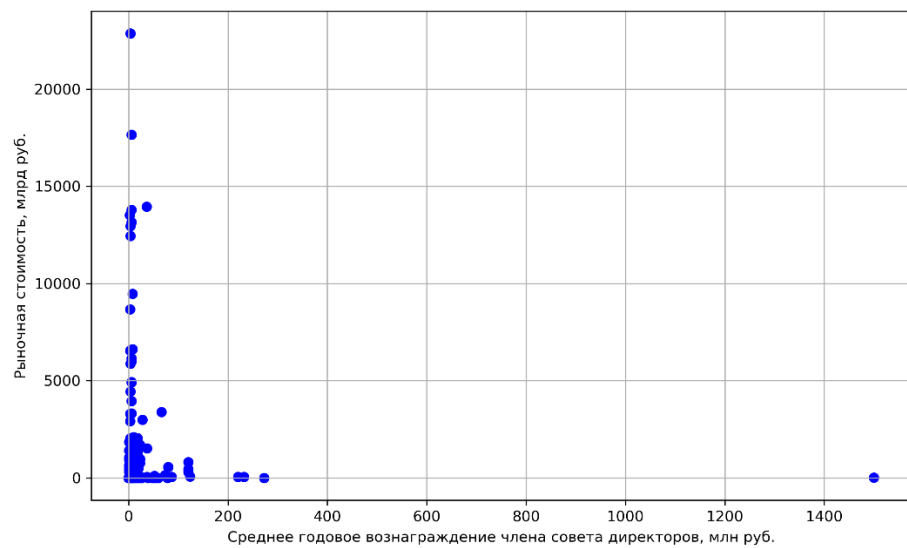
С ростом количества иностранцев в совете директоров, рыночная стоимость не проявляет явной тенденции к увеличению или уменьшению.

На рисунке 3.17 представлена диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний со средним годовым вознаграждением члена совета директоров.

На рисунке 3.17 видно, что значения вознаграждения сосредоточены в узком диапазоне и не влияют на рыночную стоимость бизнеса.

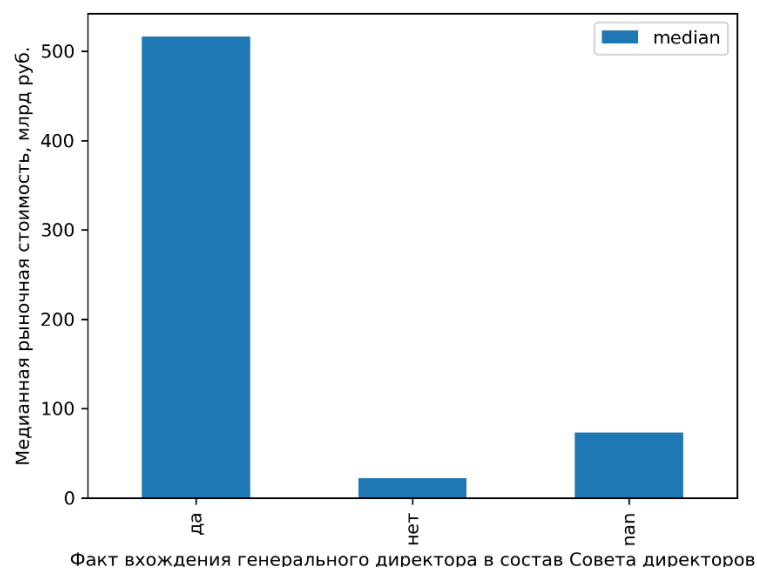
На рисунке 3.18 представлена диаграмма взаимосвязи медианной рыночной стоимости российских публичных компаний с фактом вхождения генерального директора в состав совета директоров. Компании, в которых генеральный директор является членом совета директоров, имеют значительно более высокую медианную рыночную стоимость (более 500 млрд рублей). Компании, где генеральный директор не входит в совет директоров, имеют гораздо более низкую медианную рыночную стоимость.





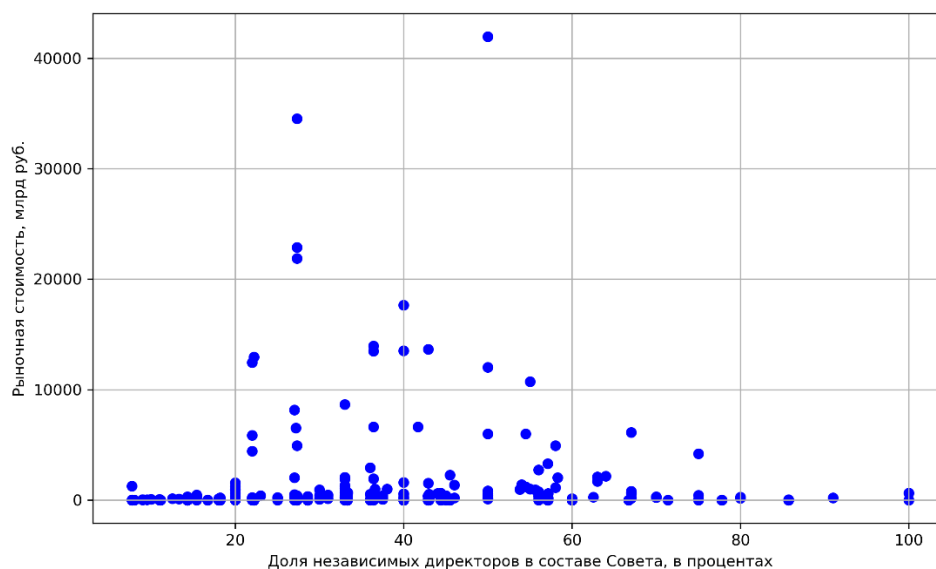
Источник: рассчитано автором в Python по материалам [106; 107; 108].  
 Рисунок 3.17 – Диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний со средним годовым вознаграждением члена совета директоров

Для компаний с отсутствующими данными (nan) о вхождении генерального директора в совет директоров медианная рыночная стоимость выше, чем в компаниях, где гендиректор не входит в совет, но значительно ниже, чем у компаний, где он входит.



Источник: рассчитано автором в Python по материалам [106; 107; 108].  
 Рисунок 3.18 – График рыночной стоимости компаний и факта вхождения генерального директора в состав Совета директоров

На рисунке 3.19 представлена диаграмма взаимосвязи рыночной стоимости российских публичных компаний с долей независимых директоров в составе совета.



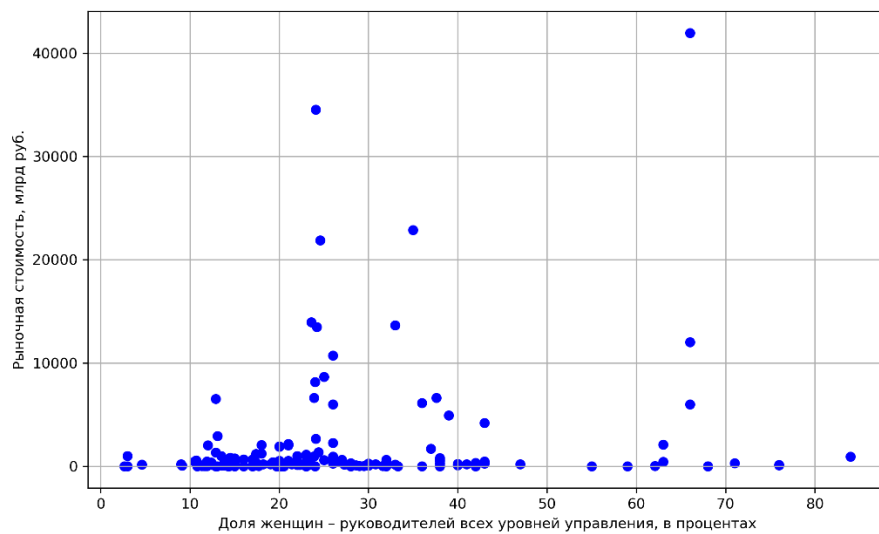
Источник: рассчитано автором в Python по материалам [106; 107; 108].

Рисунок 3.19 – График рыночной стоимости компаний и доли независимых директоров в составе Совета

Анализ распределения данных не выявляет статистически значимой зависимости между долей независимых директоров и уровнем рыночной стоимости компаний. Значительная часть наблюдений соответствует низким значениям капитализации при широком диапазоне значений по переменной доли независимых директоров, что свидетельствует о слабой связи между изучаемыми параметрами.

На рисунке 3.20 представлена диаграмма взаимосвязи рыночной стоимости российских публичных компаний с долей женщин – руководителей всех уровней управления.

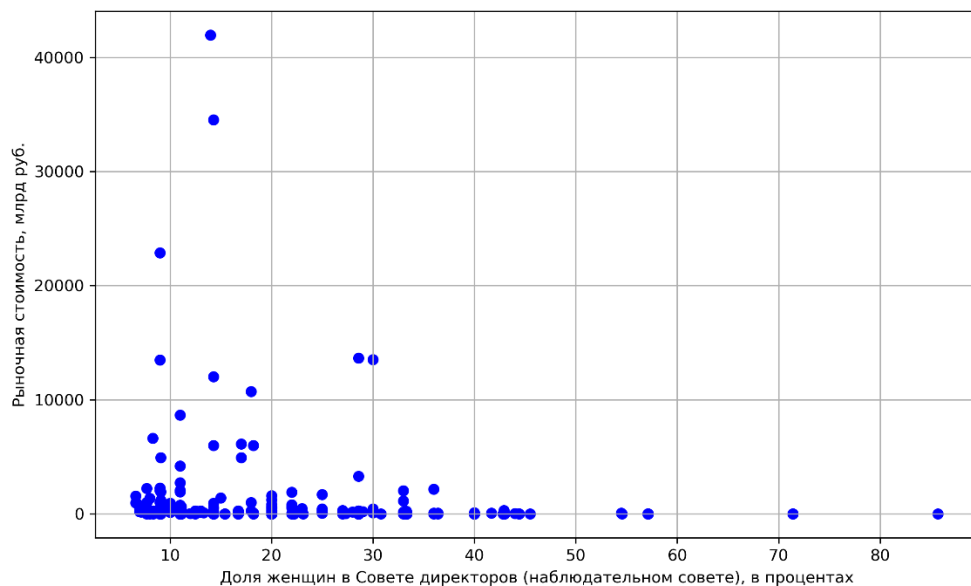
Большинство компаний имеют низкую или умеренную долю женщин среди руководителей. Рыночная стоимость варьируется значительно и не показывает явной зависимости от доли женщин в управлении.



Источник: рассчитано автором в Python по материалам [106; 107; 108].

Рисунок 3.20 – График рыночной стоимости компаний и доли женщин-руководителей всех уровней управления

Есть компании с высокой долей женщин, которые имеют высокую рыночную стоимость, явной линейной корреляции нет.



Источник: рассчитано автором в Python по материалам [106; 107; 108].

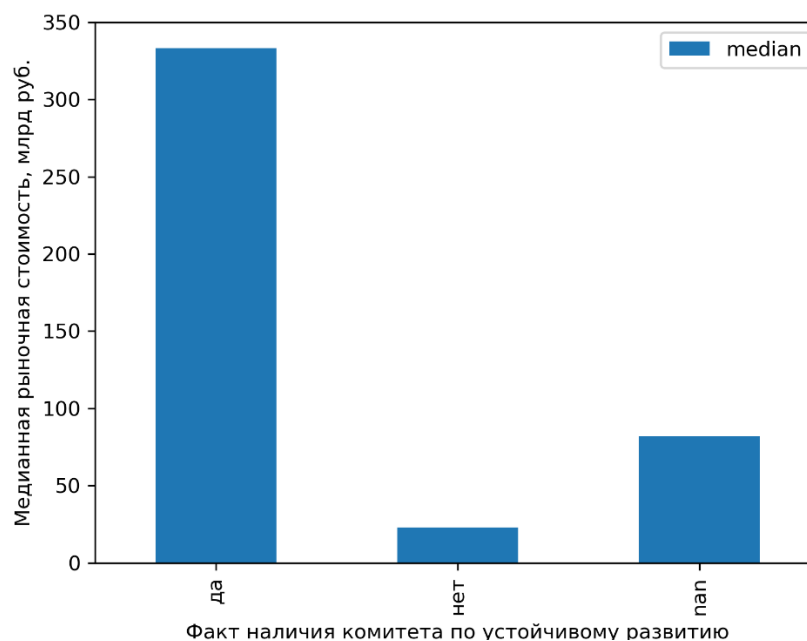
Рисунок 3.21 – Диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний с долей женщин в Совете директоров (наблюдательном совете)

На рисунке 3.21 представлен график взаимосвязи рыночной стоимости российских публичных компаний с долей женщин в Совете директоров (наблюдательном совете).

Как и на предыдущем графике, не прослеживается явной линейной зависимости между долей женщин и рыночной стоимостью: компании с высокой рыночной стоимостью могут иметь как низкую, так и высокую долю женщин в совете директоров.

Наблюдаемая значительная дисперсия в данных позволяет предположить, что рыночная стоимость компании детерминирована не исключительно гендерным составом совета директоров, но и комплексом иных факторов.

На рисунке 3.22 представлена диаграмма взаимосвязи медианного значения рыночной стоимости российских публичных компаний с фактом наличия комитета по устойчивому развитию.



Источник: рассчитано автором в Python по материалам [106; 107; 108].

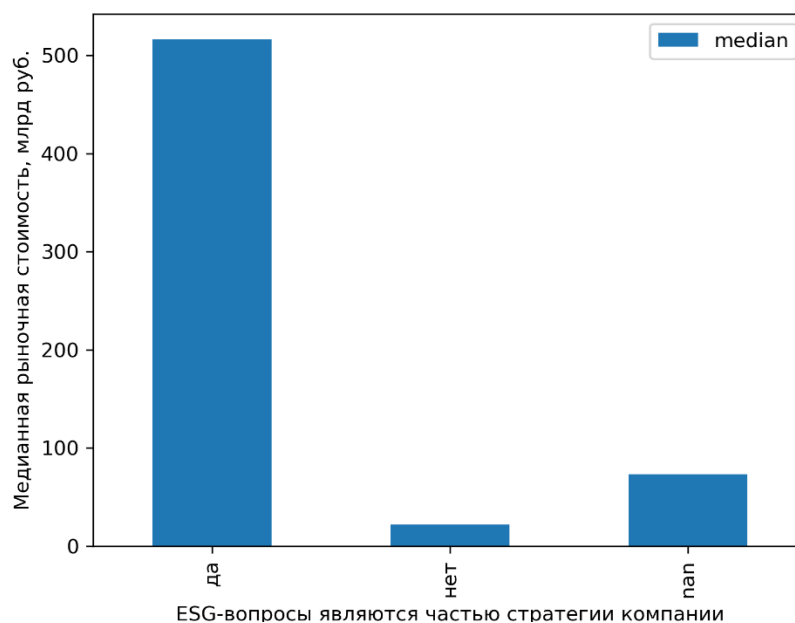
Рисунок 3.22 – График рыночной стоимости компаний и факта наличия комитета по устойчивому развитию

По графику видно, что компании, у которых есть такой комитет («да»), имеют значительно более высокую медианную рыночную стоимость – около

325 млрд рублей. Компании без комитета («нет») имеют значительно более низкую рыночную стоимость – менее 25 млрд рублей. Те компании, для которых данные отсутствуют («nan»), имеют рыночную стоимость около 100 млрд рублей.

На рисунке 3.23 представлена диаграмма взаимосвязи медианного значения рыночной стоимости российских публичных компаний с показателем «ESG-вопросы являются частью стратегии компании».

По рисунку 3.23 видно, что компании, которые интегрируют ESG-вопросы в свою стратегию, имеют значительно более высокую медианную рыночную стоимость, около 500 млрд рублей.

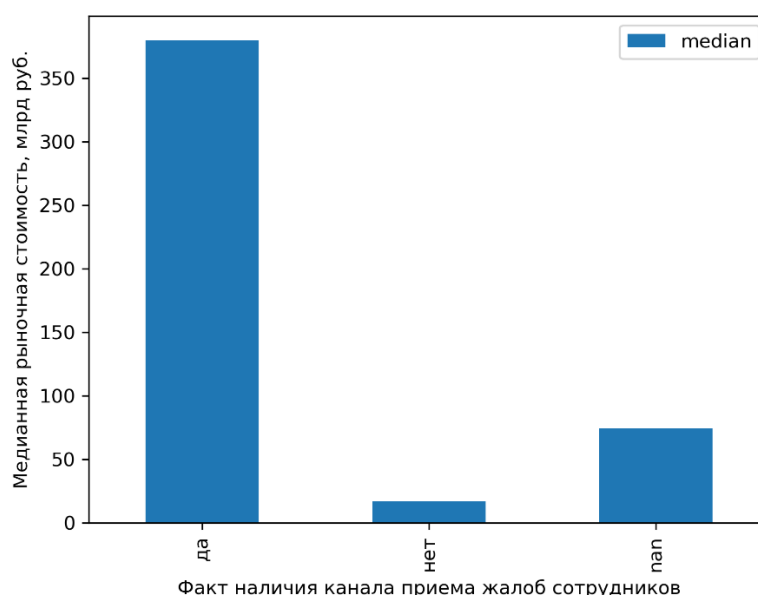


Источник: рассчитано автором в Python по материалам [106; 107; 108].

Рисунок 3.23 – Диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний с показателем «ESG-вопросы являются частью стратегии компании»

Компании, которые не интегрируют ESG-вопросы, имеют значительно более низкую медианную рыночную стоимость. Однако некоторые компании не предоставили информацию по данному пункту.

На рисунке 3.24 представлена диаграмма взаимосвязи медианного значения рыночной стоимости российских публичных компаний с наличием канала приема жалоб сотрудников (обратной связи, горячей линии).



Источник: рассчитано автором в Python по материалам [106; 107; 108].

Рисунок 3.24 – Диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний с наличием канала приема жалоб сотрудников (обратной связи, горячей линии)

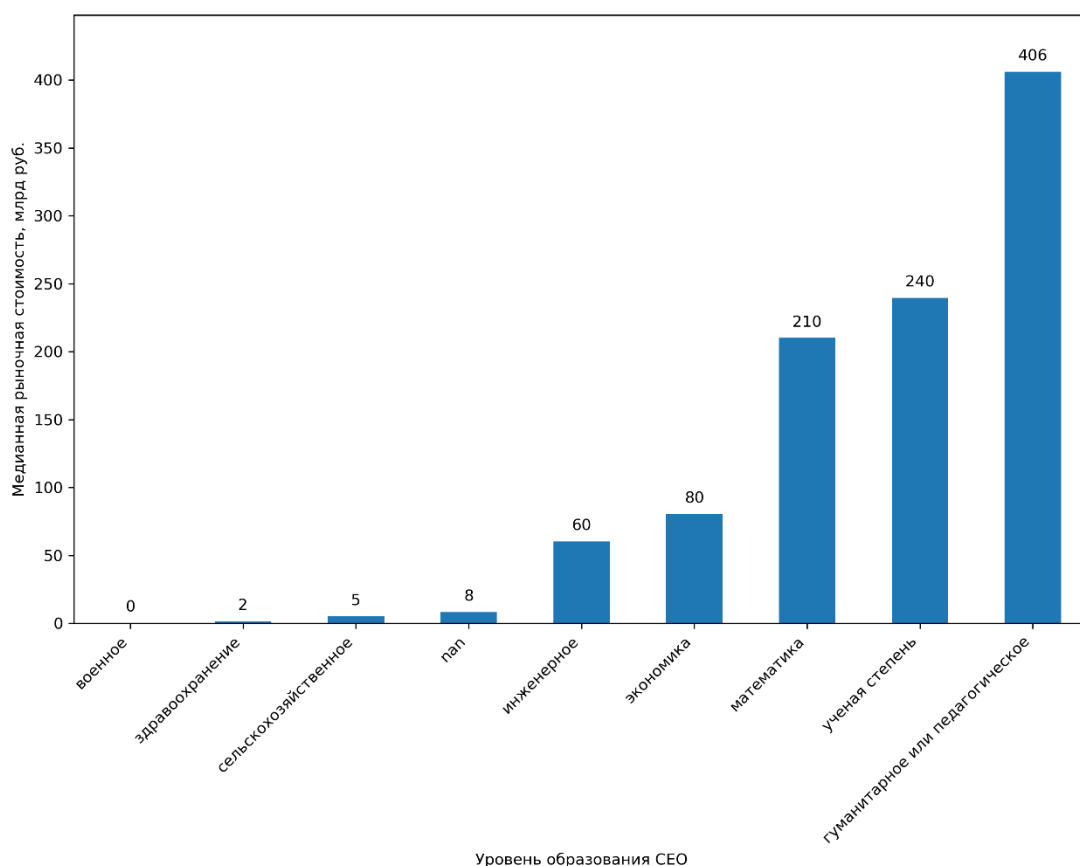
Компании с доступным каналом для приема жалоб сотрудников имеют значительно более высокую медианную рыночную стоимость, около 350 млрд рублей. Компании без такого канала имеют значительно более низкую медианную рыночную стоимость.

Рисунок 3.25 демонстрирует, что уровень образования СЕО может влиять на рыночную стоимость компаний, которые они возглавляют, с определенными аспектами образования, особенно гуманитарными и научными, связанными с более высокой рыночной стоимостью.

Гуманитарное или педагогическое образование – связано с наивысшей медианной рыночной стоимостью (406 млрд рублей).

Ученая степень – также высоко коррелирует с успешностью (240 млрд рублей). Образование в области математики и экономики – находится на среднем уровне (210 и 80 млрд рублей соответственно). Инженерное образование – ниже среднего уровня (60 млрд рублей). Сельскохозяйственное, медицинское и военное образование – связаны с низкой

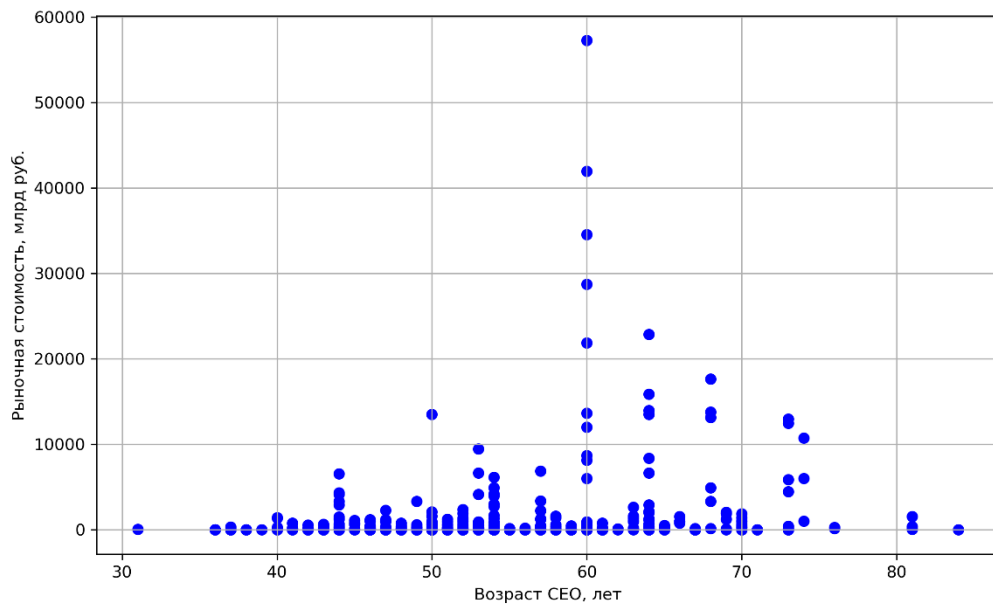
рыночной стоимостью (восемь, пять и два млрд рублей соответственно), а военное образование не показало никакой связи.



Источник: рассчитано автором в Python по материалам [106; 107; 108].

Рисунок 3.25 – Диаграмма рассеяния рыночной стоимости российских публичных компаний с показателем уровня образования CEO

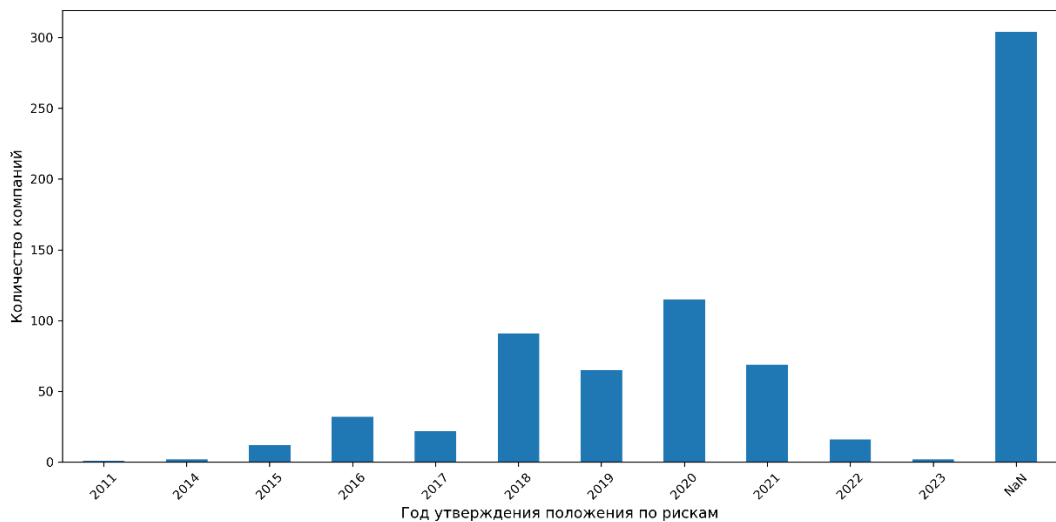
На рисунке 3.26 представлена диаграмма взаимосвязи рыночной стоимости российских публичных компаний с возрастом CEO. Компании с разным уровнем рыночной стоимости сосредоточены в разных возрастных категориях CEO. Видно, что некоторые компании имеют значительно высокую рыночную стоимость при возрасте CEO около 60 лет. Это может быть выбросом или просто примером успешного руководства. «В целом, нет отчетливой линейной взаимосвязи между возрастом CEO и рыночной стоимостью, наблюдаются в широком диапазоне возрастов» [105].



Источник: рассчитано автором в Python по материалам [106; 107; 108].

Рисунок 3.26 – График рыночной стоимости российских публичных компаний и возраста CEO

На рисунке 3.27 представлен график количества компаний по годам утверждения (пересмотра) положения по управлению рисками.



Источник: рассчитано автором в Python по материалам [106; 107; 108].

Рисунок 3.27 – График количества компаний по годам утверждения (пересмотра) положения по управлению рисками

В последние годы наблюдается заметный рост количества компаний, которые утвердили или пересмотрели положение по управлению рисками.



Начиная примерно с 2018 года, количество таких компаний значительно увеличивается, особенно в 2020 году. Это может указывать на повышенное внимание компаний к управлению рисками в последние годы. Однако значительное количество компаний не предоставили данную информацию. Сделать вывод о привязке данного факта к стоимости невозможно.

По результатам проведенного графического анализа достаточно трудно осуществить селекцию показателей для разработки математической модели оценки стоимости бизнеса с учетом качества корпоративного управления. В следующем разделе изучается полнота значений показателей, используются статистические методы отбора релевантных признаков и осуществляется разработка модели.

### **3.2 Разработка модели оценки стоимости компаний с учетом системы показателей, характеризующих качество корпоративного управления**

В целях отбора признаков проведем расчет корреляционной матрицы на основе коэффициента корреляции Пирсона [113]. Окончательный отбор признаков осуществлен с учетом процента пропусков значений в наборе данных. Коэффициент корреляции Пирсона измеряет степень линейной зависимости между двумя переменными. Его значение варьируется от -1 до 1. Коэффициент Пирсона ( $r$ ) рассчитывается по формуле (4)

$$r = \frac{\text{cov}(X,Y)}{\sigma_X \times \sigma_Y}, \quad (4)$$

где  $\text{cov}(X, Y)$  – ковариация между переменными  $X$  и  $Y$ ;

$\sigma_X$  и  $\sigma_Y$  – стандартные отклонения переменных  $X$  и  $Y$  соответственно.

Коэффициент корреляции Спирмена [114; 115], также известный как ранговый корреляционный коэффициент Спирмена (Spearman's rho), является

одним из наиболее распространенных методов измерения степени связи между двумя переменными. В отличие от коэффициента корреляции Пирсона, который оценивает линейную зависимость между переменными, коэффициент Спирмена способен выявлять как линейные, так и нелинейные, монотонные зависимости.

Коэффициент Спирмена определяется как коэффициент корреляции Пирсона между ранговыми значениями двух переменных, что отображено в формуле (5)

$$r = 1 - 6 \frac{\sum d_i^2}{n \times (n^2 - 1)}, \quad (5)$$

где  $r$  – коэффициент Спирмена;

$d_i$  – разница между рангами  $i$ -го наблюдения двух переменных;

$n$  – количество наблюдений.

Перед расчетом корреляционных матриц осуществлена кодировка категориальных переменных методом прямого кодирования.

Для расчета коэффициентов использовалась программа Python. Значимость показателей по влиянию на рыночную стоимость компаний по двум методам расчета корреляции представлена в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Коэффициенты корреляции показателей и рыночной стоимости публичных компаний

Наименование показателя	Коэффициент Пирсона	Коэффициент Спирмена
1	2	3
NOPAT (nopat)	0,736	0,671
Рыночная капитализация (cap)	0,689	0,732
Количество персонала (number_staff)	0,580	0,643
Свободный денежный поток – FCF (fcf)	0,559	0,242
Выручка (revenue)	0,539	0,693
Доля соблюдаемых пунктов кодекса корпоративного управления (percentage_points_corporate_governance_code)	0,249	0,420

Продолжение таблицы 3.2

1	2	3
Образование главы коллегиального органа управления (education_level_group_гуманитарное)	0,227	0,202
Количество членов совета директоров (number_members_directors_board)	0,186	0,306
Доля женщин – руководителей всех уровней управления (proportion_female_managers_all_levels_management)	0,182	0,155
Возраст генерального директора (age_ceo_2024)	0,173	0,163
Образование главы коллегиального органа управления (education_level_group_математика)	0,170	0,078
Рейтинг компании по качеству КУ УК Арсагера (arsagera)	0,126	0,462
Дивидендная доходность (div_income)	0,114	0,208
Количество иностранцев в совете директоров (number_foreigners_directors)	0,099	0,341
Доля независимых директоров в составе Совета (share_independent_directors)	0,026	0,206
Прибыль на акцию (EPS)	0,017	0,22
Экономическая добавленная прибыль (EVA)	0,017	0,095
Образование главы коллегиального органа управления (education_level_group_ученая степень)	0,012	0,090
Рентабельность собственного капитала (roe)	0,002	-0,164
Образование главы коллегиального органа управления (education_level_group_сельскохозяйственное)	-0,019	-0,064
Образование главы коллегиального органа управления (education_level_group_здравоохранение)	-0,02	-0,119
Средневзвешенная стоимость капитала (wacc)	-0,027	-0,354
Образование главы коллегиального органа управления (education_level_group_экономика)	-0,031	0,140
Образование главы коллегиального органа управления (education_level_group_инженерное)	-0,050	0,081
Среднее годовое вознаграждение члена совета директоров (basic_salary_board_members_directors)	-0,057	0,083
Среднее годовое вознаграждение генерального директора (basic_salary_headboard_members_directors)	-0,073	0,077
Вхождение генерального директора в состав Совета директоров (appointment_ceo_board_directors_нет)	-0,083	-0,113
Доля женщин в Совете директоров (share_women_board_directors)	-0,091	-0,311
Доля акций в свободном обращении (free_float)	-0,118	-0,080

Продолжение таблицы 3.2

1	2	3
Наличие канала приема жалоб сотрудников (availability_hotline нет)	-0,135	-0,362
ESG-вопросы являются частью общекорпоративной стратегии компании (esg_issues_are_part_company_corporate_strategy нет)	-0,146	-0,303
Наличие комитета по устойчивому развитию (existence_committee_sustainable_development нет)	-0,152	-0,286

Источник: разработано автором.

По итогам анализа таблицы 3.2 возможно сделать вывод, что высокие корреляции (сильная связь) у показателей:

- NORAT (0,736-Пирсон; 0,671-Спирмен): значительное положительное отношение как по Пирсону, так и по Спирмену;
- рыночная капитализация (cap) (0,689-Пирсон; 0,732-Спирмен): связь также сильная и положительная;
- количество персонала (number\_staff) (0,580-Пирсон; 0,643-Спирмен): умеренно сильная положительная связь;
- свободный денежный поток - FCF (fcf) (0,559-Пирсон; 0,242-Спирмен): высокая линейная, но низкая монотонная связь;
- выручка (revenue) (0,539-Пирсон; 0,693-Спирмен): умеренно сильная связь, особенно по Спирмену.

Средние корреляции наблюдаются у следующих показателей:

- доля соблюдаемых пунктов кодекса корпоративного управления (0,249-Пирсон; 0,420-Спирмен);
- рейтинг компании по качеству КУ УК «Арсагера» (0,126-Пирсон; 0,462-Спирмен);
- дивидендная доходность (0,114-Пирсон; 0,208-Спирмен);
- количество иностранцев в совете директоров (0,099-Пирсон; 0,341-Спирмен);
- образование главы коллегиального органа управления (гуманитарное или педагогическое) (0,22-Пирсон; 0,20-Спирмен).

### 3. Низкие или отрицательные корреляции:

- рентабельность собственного капитала (roe) (0,002-Пирсон; - 0,164-Спирмен);
- средневзвешенная стоимость капитала (wacc) (-0,027-Пирсон; - 0,354- Спирмен);
- доля женщин в совете директоров (-0,091-Пирсон; -0,311-Спирмен).

Другие показатели также имеют слабую или отрицательную связь.

Некоторые переменные имеют процент пропусков в наборе данных более 50%: среднее годовое вознаграждение генерального директора, доля женщин-руководителей всех уровней управления, среднее годовое вознаграждение члена совета директоров.

Для последующего моделирования переменные с пропусками более 35% исключены. Оставшиеся пропущенные значения у переменных восполнены исходя из медианной характеристики показателя.

Итоговый набор показателей для создания модели представлен ниже:

#### 1) *независимые показатели:*

- NOPAT (nopat);
- количество персонала (number\_staff);
- свободный денежный поток – FCF (fcf);
- выручка (revenue);
- «доля соблюдаемых пунктов кодекса корпоративного управления (percentage\_points\_corporate\_governance\_code);
- образование главы коллегиального органа управления;
- количество членов совета директоров (number\_members\_directors\_board)» [105];
- возраст генерального директора (age\_ceo\_2024);
- рейтинг компании по качеству КУ УК «Арсатера» (arsagera);
- дивидендная доходность (div\_income);

- количество иностранцев в совете директоров (number\_foreigners\_directors);
- «наличие канала приема жалоб сотрудников (availability\_hotline)» [105];
- «ESG-вопросы являются частью общекорпоративной стратегии компании (esg\_issues\_are\_part\_company\_corporate\_strategy);
- наличие комитета по устойчивому развитию (existence\_committee\_sustainable\_development)» [105].

2) *результатирующий показатель* – натуральный логарифм рыночной стоимости инвестированного капитала компании (ev).

В связи с тем, что гистограмма распределения рыночной стоимости инвестированного капитала компаний имеет существенную скошенность, применяется логарифмическое преобразование для уменьшения разброса данных, снижая влияние больших значений (выбросов), чтобы улучшить распределение данных и повысить производительность модели.

В целях уменьшения размерности, количественные признаки подвергались процедуре масштабирования (нормализации) с использованием метода MinMaxScaler [116] – один из методов масштабирования (нормализации) данных, предоставляемый библиотекой scikit-learn. В рамках данного метода преобразование показателей выполняется по формуле (6)

$$X_{scales} = \frac{X - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}, \quad (6)$$

где  $X$  – исходное значение признака;

$X_{min}$  и  $X_{max}$  – минимальное и максимальное значения признака в наборе данных.

Таким образом, минимальное значение каждого признака становится 0, а максимальное – 1. Остальные значения пропорционально масштабируются в пределах этого диапазона.

Встроенным методом `train_test_split` из библиотеки `scikit-learn` набор данных разделен на обучающую (584 значения или 80% от совокупной выборки) и тестовую (147 значений или 20% от совокупной выборки) выборки. Это стандартный и широко используемый подход, обеспечивающий баланс между достаточным объемом данных для обучения модели и надежной оценкой ее производительности на новых данных.

С учетом специфики рассматриваемых показателей целесообразно применять модели, умеющие аппроксимировать нелинейные взаимосвязи. Для данных целей наилучшим образом подходит дерево решений для регрессии (`DecisionTreeRegressor`) [116; 117; 118] на основе алгоритма CART (`Classification and Regression Trees`). Математическая цель алгоритма – найти такой признак и значение разбиения, которые наилучшим образом разделяют данные для минимизации ошибки предсказания.

«Алгоритм CART строит бинарные деревья (каждый узел делится на два дочерних узла) путем рекурсивного деления данных на основе оптимальных признаков и пороговых значений. Цель – создать дерево, которое максимально точно предсказывает целевую переменную. К преимуществам моделей данного класса относят: интерпретируемость и способность моделировать нелинейные зависимости. В ходе разработки модели для оценки ее производительности и определения оптимальных гиперпараметров была применена 5-кратная кросс-валидация, представляющая собой метод оценки производительности моделей машинного обучения и выбора оптимальных гиперпараметров. В ходе данного процесса осуществляется разбиение данных на 5 приблизительно равных частей, которые называются фолдами (`folds`). Модель обучается на 4 фолдах

(то есть на 80% данных). Оставшийся фолд используется для валидации модели (то есть для тестирования на 20% данных, которые не были использованы при обучении). Этот процесс повторяется 5 раз, при этом каждый из 5 фолдов по очереди используется в качестве валидационного набора, а остальные 4 фолда – для обучения» [105].

«Полученные 5 оценок производительности (например, точность, ошибка и т.д.) агрегируются обычно путем вычисления среднего значения. Это среднее значение служит более надежной оценкой производительности модели на невидимых данных» [105].

«5-кратная кросс-валидация позволяет добиться надежной оценки производительности модели, поскольку модель тестируется на различных подмножествах данных. Кросс-валидация дает более устойчивую и объективную оценку ее способности обобщать данные по сравнению с простой разбивкой на обучающую и тестовую выборки. Также кросс-валидация позволяет подобрать оптимальные значения гиперпараметров модели (такие как максимальная глубина дерева, минимальное количество образцов для разбиения узла и т.д.), которые обеспечивают наилучшее среднее качество модели на разных наборах данных. Отдельно стоит отметить, что регулярное изменение обучающего и валидационного наборов данных помогает выявить, не переобучается ли модель на конкретном подмножестве данных. Если модель показывает стабильную производительность на разных фолдах, это свидетельствует о ее способности обобщать» [105].

В качестве критериев для регрессии используется средняя квадратическая ошибка (Mean Squared Error, MSE) или средняя абсолютная ошибка (Mean Absolute Error, MAE).

Для каждого возможного разбиения данных по признаку  $X_j$  на значение  $s$  вычисляется средняя квадратичная ошибка для полученных подмножеств, что отображено в формуле (7)



$$MSE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - y)^2, \quad (7)$$

где  $MSE$  – средняя квадратическая ошибка;  
 $y$  – среднее значение целевой переменной в текущем узле;  
 $y_i$  – фактическое значение переменной;  
 $n$  – количество элементов в выборке (общее число наблюдений или точек данных).

После выбора лучшего разбиения данные разделяются на две части, и процесс повторяется для каждой из них.

Рекурсия продолжается до тех пор, пока не будет достигнут критерий остановки, например, максимальная глубина дерева, минимальное количество образцов в узле или минимальное снижение ошибки.

В листовых узлах дерева хранится прогнозируемое значение, которое обычно является средним значением целевой переменной для всех образцов в этом подмножестве.

Общий алгоритм дерева решений регрессии состоит из следующих этапов:

- 1) рассматриваются все признаки для поиска наилучшего разбиения;
- 2) для каждого признака  $X_j$  и каждого возможного значения разбиения  $s$  вычисляется критерий (например,  $MSE$ ). Выбираются те разбиения, которое минимизирует среднюю ошибку;
- 3) создаются два дочерних узла на основе выбранного разбиения. Процесс повторяется рекурсивно для каждого дочернего узла;
- 4) алгоритм прекращает разбиение, когда выполнены условия остановки (например, достигнута максимальная глубина или минимальное количество образцов);

5) для нового образца данные проходят через дерево, выполняя проверки на каждом внутреннем узле, и доходит до листового узла, который и дает предсказанное значение.

*Преимущества модели CART:*

- интерпретируемость (деревья решений легко визуализировать и интерпретировать);
- не требуется масштабирование данных (модель не чувствительна к масштабу признаков);
- способность обнаруживать нелинейные зависимости.

*Недостатки модели CART:*

- переобучение (Overfitting): деревья могут хорошо запоминать тренировочные данные, но плохо обобщаться на новые;
- чувствительность к данным (небольшие изменения в данных могут привести к значительным изменениям в структуре дерева);
- ограниченная устойчивость к многомерности признаков.

Подобраны оптимальные гиперпараметры модели:

- максимальная глубина дерева равна 10 уровням (помогает контролировать сложность модели и предотвращать переобучение);
- минимальное количество образцов для разбиения узла определена на уровне 10 (ограничивает частоту разбиений, делая дерево менее склонным к переобучению);
- минимальное количество образцов в листовом узле на уровне 4 (способствует возможности модели обобщать данные).

MSE, полученное при кросс-валидации на обучающей выборке, составило 3,2615 и отражает среднеквадратичную ошибку модели на обучающих данных.

Оценочные метрики модели на тестовой выборке получены следующие:

- 1) коэффициент детерминации ( $R^2$ ) составляет 60%, что означает способность модели объяснять 60% вариации целевой переменной. Это указывает на умеренную способность модели к предсказанию.

2) Mean Absolute Error (MAE) – 1,10. В среднем, предсказания модели отличаются от истинных значений на 1.10 единиц;

3) Mean Squared Error (MSE) – 2,38. Среднеквадратичная ошибка составляет 2,38, что показывает среднюю величину квадратной ошибки предсказаний. MSE более чувствителен к большим ошибкам по сравнению с MAE;

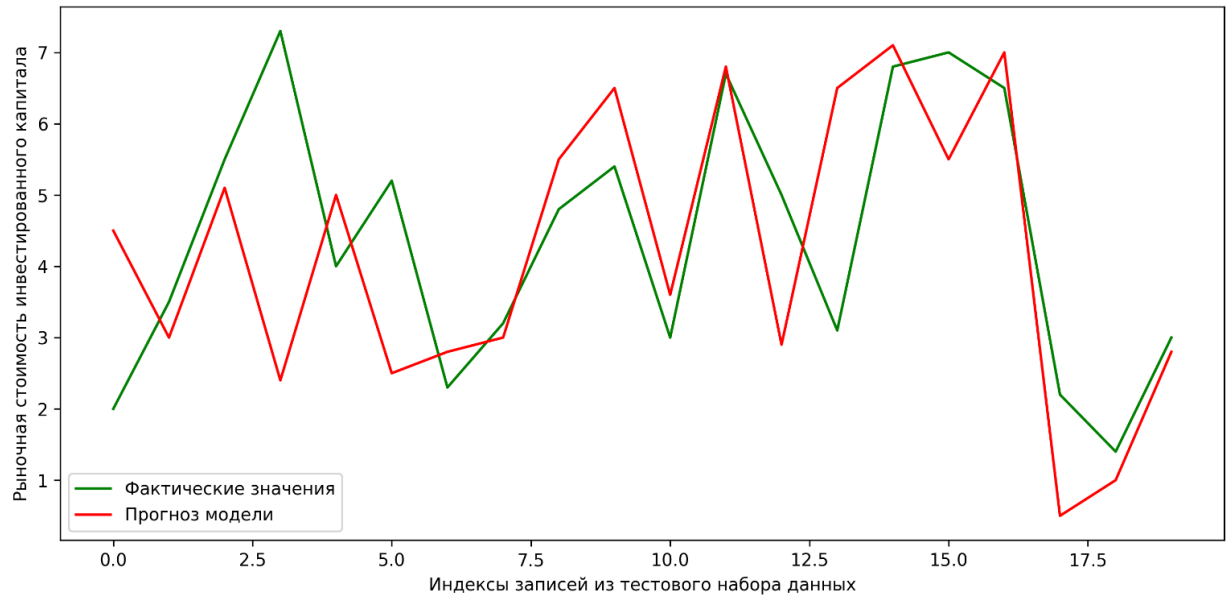
4) Mean Absolute Percentage Error (MAPE) – 2,18%. Средняя абсолютная процентная ошибка составляет 2,18%, что является низким показателем и указывает на высокую точность предсказаний модели в процентном выражении.

Модель демонстрирует умеренно высокую точность предсказаний и хорошо справляется с задачей оценки рыночной стоимости российских публичных компаний. Коэффициент детерминации ( $R^2$ ) в 60% указывает на то, что модель объясняет значительную часть вариации целевой переменной, однако остается пространство для улучшения. Метрики ошибок (MAE = 1,10, MSE = 2,38 и MAPE = 2,18%) показывают, что в среднем модель допускает небольшие отклонения от фактических значений, а низкий MAPE свидетельствует о высокой точности прогнозов в относительном выражении.

«Рисунок 3.28 иллюстрирует результаты сопоставления реальных и предсказанных значений рыночной стоимости инвестированного капитала» [105].

Исходя из графика можно сделать вывод, что «модель эффективно передает ключевые тенденции в данных, такие как подъемы и спады, несмотря на незначительные несоответствия в отдельных значениях» [105]. В некоторых точках видны отклонения прогноза от фактических значений, указывающие на местные ошибки в модели.

Модель хорошо улавливает общие тренды в данных, такие как восходящие и нисходящие изменения, даже если имеются небольшие несоответствия в значениях.



Источник: рассчитано автором в Python [105].

Рисунок 3.28 – «Результаты бэкестинга модели»

В конце графика, начиная с 16-го индекса, наблюдается значительное отклонение между фактическими и прогнозными значениями, что может свидетельствовать о снижении точности модели в этом диапазоне стоимости. «Значимость признаков, используемых при обучении модели» [105], представлена в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Значимость признаков в дереве решений

Признаки	Значимость
1	2
Выручка (revenue)	0,4876
NOPAT (nopat)	0,1975
Свободный денежный поток – FCF (fcf)	0,1483
Рейтинг компании по качеству КУ УК «Арсатера» (arsagera)	0,0451
Количество членов совета директоров (number members directors board)	0,0291
Количество персонала (number_staff)	0,0281
«Доля соблюдаемых пунктов Кодекса корпоративного управления (percentage_points corporate governance_code)	0,0265
Возраст генерального директора (age_ceo_2024)	0,0117
Количество иностранцев в совете директоров (number_foreigners_directors)	0,0115
Дивидендная доходность (div_income)	0,0111
ESG-вопросы являются частью общекорпоративной стратегии компании (esg_issues_are_part_company_corporate_strategy)	0,0031
Образование главы коллегиального органа управления (education_level_group)	0,0002

Продолжение таблицы 3.3

1	2
Наличие канала приема жалоб сотрудников (availability_hotline)	0,0001
Наличие комитета по устойчивому развитию (existence_committee_sustainable_development)» [105]	0,0001

Источник: разработано автором [105].

По результатам анализа таблицы 3.3. можно сделать вывод, что выручка (вес 0,4876) является одним из основных показателей, который вносит вклад в формирование рыночной стоимости, отражая способность компании генерировать доходы.

NORAT (нетто-операционная прибыль после налогов) – вес 0,1975. NORAT демонстрирует эффективность операционной деятельности компании после учета налогов. Высокая прибыльность свидетельствует о хорошем управлении расходами и способности получать прибыль от основной деятельности.

Свободный денежный поток – FCF (вес 0,1483). Свободный денежный поток показывает, сколько денег остается у компании после покрытия всех операционных и капитальных расходов. Позитивный FCF позволяет компании инвестировать в развитие, погашать долги и возвращать средства акционерам.

Рейтинг компании по качеству КУ УК «Арсагера» (arsagera) – вес 0,0451. Рейтинг по качеству управления корпоративным управлением отражает, насколько эффективно компания управляется, что может влиять на доверие инвесторов и, соответственно, на рыночную стоимость.

Количество членов совета директоров (number\_members\_directors\_board) – вес 0,0291. Хотя наличие опытного совета директоров важно для стратегического управления, само по себе количество членов совета имеет меньший прямой эффект на рыночную стоимость.

Количество персонала (number\_staff) – вес 0,0281. Количество сотрудников может отражать масштабы деятельности компании,

но не обязательно напрямую влияет на ее рыночную стоимость. Важно учитывать эффективность и производительность персонала.

Доля соблюдаемых пунктов кодекса корпоративного управления (percentagepointscorporategovernancecode) – вес 0,0265. Соблюдение кодекса корпоративного управления важно для прозрачности и доверия инвесторов, однако его доля имеет меньший непосредственный эффект на рыночную стоимость по сравнению с финансовыми показателями.

Возраст генерального директора (ageceo2024) – вес 0,0117. Возраст CEO может влиять на стиль управления и стратегию компании, но его воздействие на рыночную стоимость в модели минимально.

Количество иностранцев в совете директоров (number\_foreigners\_directors) – вес 0,0115. Международный состав совета директоров может привнести разнообразие взглядов и опыта, но его влияние на рыночную стоимость не столь существенно.

Дивидендная доходность (div\_income) – вес 0,0111. «Дивиденды важны для инвесторов, ищущих доход от вложений, однако их влияние на рыночную стоимость относительно невелико по сравнению с операционными и финансовыми показателями» [105].

ESG-вопросы как часть общекорпоративной стратегии (esg\_issues\_are\_part\_company\_corporate\_strategy) – вес 0,0031. Хотя экологические, социальные и управленческие (ESG) факторы становятся все более важными, их текущая значимость в модели относительно невысока.

Образование главы коллегиального органа управления (education\_level\_group) – вес 0,0002. Уровень образования руководства может влиять на стратегические решения, но в данной модели его влияние минимально.

У показателей наличие канала приема жалоб сотрудников (availabilityhotline) и наличие комитета по устойчивому развитию (existence\_committee\_sustainable\_development) веса 0,0001. Эти аспекты

связаны с внутренним управлением и корпоративной культурой, но их влияние на рыночную стоимость компании по данной модели мало.

«Следует подчеркнуть, что, несмотря на низкую значимость некоторых параметров в дереве решений, они все же влияют на стоимость и обеспечивают приемлемое значение  $R^2$  (60%). В ходе моделирования проводились эксперименты по исключению малозначимых показателей, что приводило к ухудшению производительности модели. Этот факт подчеркивает сложность влияния показателей на стоимость» [105].

### **3.3 Разработка научно-практических рекомендаций по внедрению и применению модели оценки стоимости компании с учетом качества корпоративного управления**

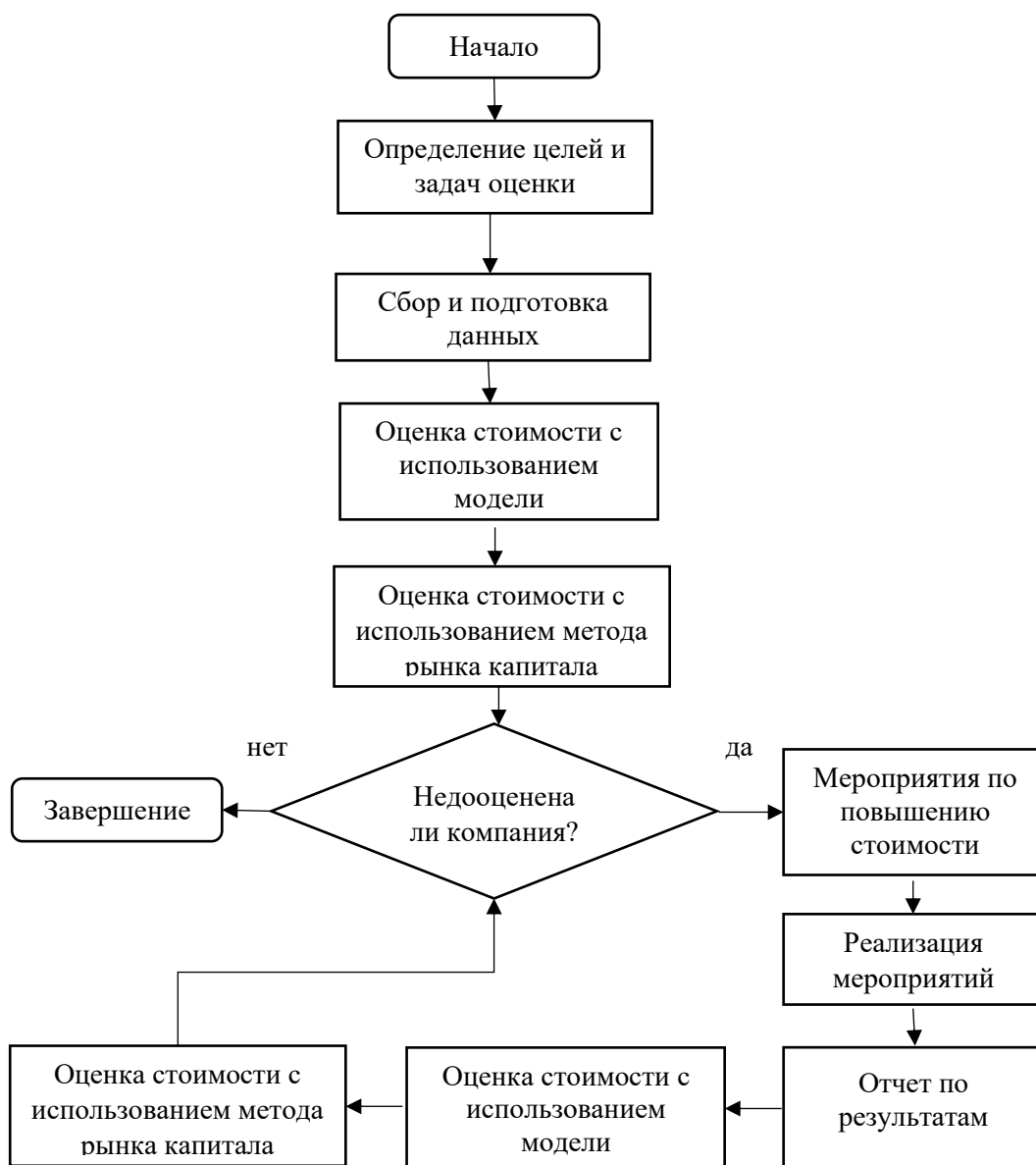
Современные условия рынка капитала требуют от компаний не только стабильных финансовых показателей, но и высокого качества КУ. В этой связи значимость модели и ее внедрение является актуальной задачей. Представленная модель, основанная на дереве решений, позволяет определить рыночную стоимость бизнеса на основе ряда финансовых и нефинансовых показателей.

В рамках научно-практических рекомендаций по внедрению представленной модели в процесс формирования стоимости компании разработан алгоритм ее применения. Основная его логика базируется на принятии решений о недооцененности или переоцененности компании. Данное решение принимается путем сравнения стоимости 1 акции компании, определенной с использованием разработанной автором модели (учитывающей доходы компании и качество корпоративного управления), с ценами на акции на фондовом рынке (метод рынка капитала сравнительного подхода). Данная логика базируется на работах Тома Коупленда [119] и учитывает способность компании приносить устойчивый доход.

Более подробно алгоритм применения модели оценки стоимости российских публичных компаний с учетом качества корпоративного управления представлен на рисунке 3.29.

Рассмотрим основные шаги алгоритма более подробно:

1) Определение целей и задач оценки. Цели могут быть связаны с привлечением инвестиций, подготовкой к слияниям и поглощениям, внутренним финансовым анализом и стратегическим планированием.



Источник: разработано автором.

Рисунок 3.29 – Алгоритм применения модели оценки стоимости российских публичных компаний с учетом качества КУ в процессе формирования стоимости



2) Сбор и подготовка данных (проверка качества, масштабирование переменных).

3) Оценка рыночной стоимости компании с использованием модели.

4) Сравнение рыночной стоимости полученной с использованием модели с результатом на основе метода рынка капитала (по ценам акций, имеющих обращение на фондовом рынке).

5) Принятие решения о недооцененности или переоцененности компании на рынке. Том Коупленд называет это как «разрыв восприятий» стоимости компании. При недооценке необходимо зафиксировать расхождение и выработать комплекс мероприятий по работе с факторами стоимости в целях их улучшения.

6) Разработка мероприятий по повышению стоимости. Мероприятия могут включать не только организационно-экономические и финансовые аспекты, но и должное раскрытие информации, проведение большего количества качественных коммуникаций с рынком, которые позволяют понять стратегию компании.

7) После реализации мероприятий необходимо зафиксировать полученные значения показателей стоимости и заново выполнить оценку стоимости бизнеса. При достижении поставленных целей (при отсутствии существенных расхождений с методом рынка капитала) процесс завершается. При наличии существенных расхождений в стоимости необходимо скорректировать мероприятия.

Поскольку выручка, NOPAT и свободный денежный поток являются наиболее значимыми факторами, компании следует уделять особое внимание их росту и оптимизации.

Несмотря на относительно низкую количественную значимость некоторых аспектов корпоративного управления, улучшение этих областей способствует долгосрочному росту и стабильности создания стоимости компании.

Хотя текущая значимость ESG-факторов низка, тенденции на рынке показывают растущий интерес инвесторов к устойчивому развитию. Инвестиции в ESG могут повысить привлекательность компании для определенных инвесторов.

Сбалансированный и эффективный состав совета директоров может способствовать лучшему управлению и стратегическому развитию, даже если это не напрямую отражается на текущих показателях рыночной стоимости.

Основными драйверами рыночной стоимости компании являются финансовые показатели, такие как выручка, NOPAT и свободный денежный поток. Важно продолжать концентрироваться на их улучшении для поддержания и роста рыночной стоимости. Дополнительно, хотя некоторые нефинансовые факторы имеют низкую значимость в текущей модели, они могут играть роль в долгосрочной устойчивости и репутации компании. Инвесторы учитывают показатели корпоративного управления при оценке привлекательности компании для инвестиций, поскольку более качественное управление может быть индикатором устойчивости и перспективности компании.

В целях увеличения рыночной стоимости бизнеса и сокращения разрыва восприятий необходимо реализовать *мероприятия, направленные на улучшение показателей модели и стоимости бизнеса:*

**Выручка.** Разработать и вывести на рынок новые продукты или услуги, соответствующие потребностям клиентов. Исследовать возможности выхода на новые географические рынки или сегменты клиентов. Инвестировать в рекламные кампании, цифровой маркетинг и продвижение бренда для увеличения узнаваемости и привлечения новых клиентов. Внедрить программу лояльности, улучшить сервис, что может привести к повторным покупкам и рекомендациям;

**NOPAT** (Чистая операционная прибыль после налогообложения). Провести анализ затрат и сократить неэффективные расходы. Внедрить современные технологии и автоматизировать бизнес-процессы.

Оптимизировать цепочку поставок и управление складскими запасами для снижения издержек. Одним из перспективных направлений по повышению операционной эффективности компании является внедрение прорывных технологий искусственного интеллекта [120; 121].

Свободный денежный поток. Пересмотреть капиталовложения, фокусируясь на проектах с высокой отдачей. Улучшить условия оплаты с поставщиками и дебиторами для ускорения оборота денежных средств. Рассмотреть возможность рефинансирования долговых обязательств по более выгодным ставкам;

Рейтинг компании по качеству корпоративного управления УК «Арсагера». Необходимо внедрение передовых практик корпоративного управления, направленных на повышение прозрачности и подотчетности компании. Важным элементом является регулярное раскрытие финансовой отчетности и совершенствование системы коммуникаций с инвесторами и иными стейкхолдерами. Все критерии и соответствующие им балльные оценки, выполнение которых необходимо для достижения определенного уровня рейтинга, изложены в используемой методике (подробно рассмотрены в первой главе настоящего исследования). Ниже приведены ключевые из них:

1) «Улучшение раскрытия информации. Повышение прозрачности деятельности компании путем регулярного и полного раскрытия финансовой и нефинансовой информации для инвесторов.

2) Укрепление корпоративного управления. Внедрение передовых практик корпоративного управления, включая независимый совет директоров, эффективные комитеты и системы внутреннего контроля.

3) Внедрение технологий искусственного интеллекта в решение задач повышения качества корпоративного управления как фактора стоимости компании.

4) Активная коммуникация с инвесторами. Постоянный диалог с инвесторами и аналитиками для разъяснения стратегии компании и управления ожиданиями рынка.

5) Социальная ответственность и устойчивое развитие. Включение принципов ESG (Environmental, Social, Governance) в стратегию компании для привлечения инвесторов, ориентированных на устойчивое развитие» [105].

Отдельно стоит отметить возможность интеграции модели оценки стоимости бизнеса с учетом качества корпоративного управления с действующими подходами и методами оценки. По своей сути, модель может стать основой метода отраслевых коэффициентов.

Метод отраслевых коэффициентов в рамках сравнительного подхода основывается на использовании рассчитанных мультипликаторов, характерных для определенной отрасли или группы сопоставимых компаний. Эти мультипликаторы применяются к показателям оцениваемой компании для определения ее стоимости.

С помощью модели, основанной на данных всех публичных компаний, которые представлены на российском фондовом рынке, можно получить уже итоговую рыночную стоимость инвестированного капитала компании.

*Практические рекомендации по внедрению модели:*

1) *Технические аспекты.* Инструмент реализации модели – язык программирования Python. Библиотеки: scikit-learn для построения модели, pandas для обработки данных, matplotlib и seaborn для визуализации. Необходимы скрипты для автоматизированного сбора данных и обновления модели. Настройка регулярного обновления модели по мере поступления новых данных.

2) *Работа с персоналом.* Необходимо обучить специалистов принципам работы модели и интерпретации результатов. Разработать инструкции и методические материалы и руководство пользователя для работы с моделью.

3) *Интеграция в бизнес-процессы.* Интегрировать модель в стандартные процедуры финансового анализа и оценки. Применять результаты модели при принятии управленческих решений и разработке стратегий развития.

4) *Трекинг показателей.* Создать систему мониторинга ключевых метрик и автоматического оповещения об изменениях. Разработать шаблоны отчетов для представления результатов оценки руководству и инвесторам.

5) За счет системы мониторинга *возможно расширение набора данных.* Включение других показателей: инновационной активности, клиентской базы, маркетинговых усилий. Регулярное обновление и расширение базы данных для повышения актуальности модели.

*Ограничения модели:*

- применима для зрелых публичных компаний;
- применима для отраслей, которые были представлены совокупностью компаний, на которых обучалась модель;
- применимы для публичных компаний, по которым присутствует возможность собрать необходимые данные и сформирована система КУ;
- некоторые внешние факторы (экономические кризисы, политическая нестабильность) не учитываются моделью;

«Внедрение модели оценки стоимости компании с учетом качества корпоративного управления методом рынка капитала в рамках сравнительного подхода позволяет получить более объективную и всестороннюю оценку бизнеса» [105].

«Применение модели оценки стоимости бизнеса с учетом показателей качества корпоративного управления и других ключевых финансовых и операционных показателей требует применения системного подхода» [105]:

1) «Прежде всего, необходимо провести тренинги для сотрудников, ответственных за внедрение модели, чтобы они понимали, как работать с деревом решений и интерпретировать его результаты. Следует уделить внимание анализу факторов корпоративного управления и их влиянию на стоимость бизнеса.

2) Отдельно требуется убедиться в наличии качественных и актуальных данных по всем показателям и создать систему для регулярного обновления данных, чтобы модель оставалась актуальной.

3) Необходимо регулярно проверять точность предсказаний модели и сравнивать их с фактическими рыночными значениями. Анализировать, как изменения в качестве корпоративного управления влияют на стоимость бизнеса, используя полученные результаты для корректировки стратегии.

4) Требуется разработать понятные отчеты для заинтересованных сторон, которые демонстрируют результаты оценки стоимости бизнеса и влияние корпоративного управления. Проводить регулярные презентации для руководства компании о результатах применения модели и ее значении для стратегического управления.

5) Регулярно использовать результаты анализа для выявления слабых мест в системе корпоративного управления и разработки рекомендаций по их улучшению.

6) Привлекать экспертов для оценки и улучшения практики корпоративного управления на основе полученных данных.

7) Периодически пересматривать параметры модели, чтобы учитывать изменения в рыночной среде, законодательстве и корпоративных практиках;

8) Обновлять алгоритмы и факторы, учитываемые в модели, на основе новых исследований и данных» [105].

Следование научно-практическим рекомендациям способствует повышению точности оценки, улучшению корпоративного управления и укреплению позиций компании на рынке. Постоянное совершенствование модели и адаптация к изменяющимся условиям рынка являются ключевыми факторами успеха в этой сфере.

### Выводы по главе 3

Определены основные этапы разработки модели стоимостной оценки бизнеса с учетом фактора качества корпоративного управления:

- 1) графический анализа взаимосвязи системы показателей и рыночной стоимости компаний. Позволяет установить характер взаимосвязи между переменными, обнаружить аномалии, распределение показателей;
- 2) идентификация полноты значений всех показателей за исследуемый период наблюдений;
- 3) корреляционный анализ с целью количественного анализа степени взаимосвязи и отбора значимых признаков;
- 4) подготовка данных к моделированию, которая состоит в масштабировании значений показателей и кодировке категориальных показателей, чтобы модель могла их обработать. Также на данном этапе выборка разделяется на тренировочную и тестовую;
- 5) обучение модели с использованием алгоритма CART;
- 6) оценка производительности модели на тестовом наборе данных и определение итоговой значимости показателей.

По сформированной выборке российских публичных компаний рассчитана их рыночная стоимость. С использованием графического и статистического анализа исследована взаимосвязь авторской системы показателей со стоимостью бизнеса. Сделан вывод о том, что существует тенденция увеличения медианного и среднего значения рыночной стоимости компаний с отдельными показателями качества корпоративного управления. Однако нелинейный характер взаимосвязи многих показателей не позволяет зафиксировать тесную взаимосвязь с рыночной стоимостью с использованием графического анализа.

С использованием статистического анализа (коэффициенты корреляции Пирсона и Спирмена) отобраны релевантные признаки для разработки модели: NOPAT, количество персонала, свободный денежный поток, выручка, доля соблюдаемых пунктов кодекса корпоративного управления, количество членов совета директоров, образование главы коллегиального органа управления, возраст генерального директора, рейтинг компании по качеству корпоративного управления УК «Арсагера», дивидендная доходность,

количество иностранцев в совете директоров, наличие канала приема жалоб сотрудников, «ESG-вопросы являются частью общекорпоративной стратегии компании», наличие комитета по устойчивому развитию.

С использованием открытой библиотеки Python sklearn на основе алгоритма CART разработана модель дерева регрессии, позволяющая выполнить оценку стоимости бизнеса с учетом качества корпоративного управления. Модель демонстрирует хорошие показатели качества по результатам апробации на тестовых данных ( $R^2$  – 60% и средняя абсолютная процентная ошибка (MAPE) – 2,18%, что значительно выше среди известных моделей, решавших схожую задачу методами линейной регрессии). Представленная модель впервые учитывает качество корпоративного управления на рыночную стоимость бизнеса (в отличие от всех работ, сосредоточенных на рыночной капитализации) и основана на новой системе показателей, которые позволяют обеспечивать формирование рыночной стоимости.

Разработаны научно-практические рекомендации по внедрению и использованию модели оценки стоимости бизнеса с учетом фактора качества корпоративного управления, включающие алгоритм оценки на основе применения модели. Последовательность действий в рамках разработанного алгоритма направлена на фиксацию «разрыва восприятия стоимости», определенной по разработанной автором модели дерева регрессии с результатом, полученным на основе метода рынка капитала, что позволило предложить мероприятия, направленные на увеличение рыночной стоимости бизнеса и сокращение «разрыва восприятия стоимости» через систему ключевых показателей модели.

Определена возможность интеграции модели оценки стоимости бизнеса с учетом качества корпоративного управления с подходами и методами стоимостной оценки. Модель может стать основой метода отраслевых коэффициентов для оценки стоимости бизнеса с учетом качества



корпоративного управления российских публичных компаний, акции которых котируются на фондовом рынке.

## Заключение

Рассмотрены основные виды стоимости, используемые в рамках стоимостной оценки бизнеса. В рамках исследования в качестве основной принята рыночная стоимость, как наиболее достоверная для отражения интересов всех групп стейкхолдеров компании.

Проведена систематизация методического инструментария стоимостной оценки бизнеса с акцентом на их способность к интеграции разнородных факторов стоимости. В результате установлено, что базовые принципы основных оценочных подходов основаны на финансовых параметрах, к числу которых относятся денежные потоки, стоимость активов и обязательств и иные. Однако нефинансовые факторы, в частности качество корпоративного управления, либо игнорируются (в рамках затратного или синтетического подхода), либо учитываются фрагментарно и без четких методик, что снижает полноту и объективность оценки. Существующие подходы к оценке имеют значительный пробел в учете качества КУ. Это создает риск недооценки или переоценки компаний, где КУ играет критическую роль (например, в инновационных отраслях).

Несмотря на отсутствие готовых решений по учету качества КУ в комбинированном подходе, он обладает высоким потенциалом применения так как его основным инструментом выступает математическая модель (с помощью которой можно учесть степень влияния факторов).

В качестве отдельного фактора стоимости бизнеса исследовано качество КУ, операционализированное через систему критериев. Данные критерии охватывают такие аспекты, как структура взаимоотношений «менеджмент – собственники», уровень информационной прозрачности, эффективность работы органов управления, сбалансированность интересов мажоритарных и миноритарных акционеров, а также репутационный капитал компании и прочие. Критерии оценки его качества варьируются в зависимости от целей и задач и базируются на отслеживании выполнения ряда условий, за наличие

или отсутствие которых начисляются баллы. Исследования показывают, что некачественное управление может серьезно препятствовать увеличению акционерной стоимости организации и снижать ликвидность акций.

Методы оценки качества КУ, которые могут послужить основой для учета фактора КУ в оценке стоимости бизнеса, классифицируют на количественные и качественные. При этом под качественными методами понимают совокупность методик на основе рейтингования и использования индексов, а количественные отражают взаимосвязь с финансовыми результатами деятельности предприятий. Такая классификация приводит к размыванию границ методов, поскольку качественные методы нередко используют преобразования полученных индексов в количественные критерии. Предлагается использовать целевой критерий в качестве определяющего для построения классификации. Тогда таксономия инструментария оценки качества корпоративного управления основана на диверсификации их целевых функций и включает:

- 1) прямое измерение уровня качества КУ;
- 2) оценку корреляции между качеством КУ и финансовой эффективностью;
- 3) верификации влияния качества КУ на рыночную стоимость предприятия.

Для учета качества корпоративного управления в стоимостной оценке бизнеса подходят не все существующие методы, так как для количественной оценки степени влияния необходим длительный период наблюдения, и метод должна охватывать достаточно большой пул компаний. Для целей настоящего исследования разработана классификация существующих методов оценки качества корпоративного управления по признаку релевантности результатов для их учета в стоимостной оценке бизнеса. Высокой степенью релевантности обладает методика УК «Арсагера» по причине охвата большого числа объектов наблюдения и открытым доступом к архиву.

Выявлены недостатки действующих методов оценки влияния качества корпоративного управления на стоимость компании, выраженные в достаточно большом перечне показателей, которые трудно системно и регулярно обрабатывать для расчетов по всем публичным компаниям. Многие исследования характеризуются небольшими выборками компаний, отсутствием регулярности и широты охвата рейтингов. В качестве результирующего показателя используется рыночная капитализация компании, которая не в полной мере отражает интересы мажоритарных стейкхолдеров компании. Также стоит отметить, что в работах используются регрессионные линейные модели в качестве математического инструментария определения степени взаимосвязи между показателями качества корпоративного управления и стоимостью бизнеса.

Сформулированы принципы оценки бизнеса, интегрирующие фактор качества КУ. К их числу отнесены: комплексность, адаптивность к специфике компании, сочетание количественных и качественных методов, верифицируемость показателей, а также учет динамической и нелинейной природы зависимости. Данные принципы составляют методический фундамент для построения системы оценочных показателей.

На примере выборки мировых компаний (включающая в себя и российские компании) исследована взаимосвязь рейтинговых оценок корпоративного управления (в составе ESG-рейтингов) и капитализации компаний. Сделан вывод о том, что высокий рейтинг корпоративного управления (Governance) не всегда коррелирует с высокой капитализацией, и наоборот, компании с низкими рейтингами могут иметь значительные финансовые ресурсы.

На примере выборки российских публичных компаний изучена взаимосвязь рейтинга качества корпоративного управления от УК «Арсагера» и их капитализации. Сделан вывод о том, что существует тенденция увеличения медианного и среднего значения рыночной капитализации компаний с ростом баллов качества корпоративного управления. Это

подчеркивает важность корпоративного управления для привлечения инвесторов и повышения стоимости компании на рынке. Однако факт наличия наибольшего количества компаний в средней группе по качеству корпоративного управления обуславливает отсутствие линейной корреляции между переменными, что в конечном итоге затруднит разработку линейной модели. Данный аспект обуславливает необходимость разработки новой системы показателей и выбора математической модели оценки стоимости бизнеса с учетом влияния качества корпоративного управления.

Обоснована система показателей оценки стоимости бизнеса с учетом качества корпоративного управления, отражающая структуру и состав совета директоров, разнообразие и инклюзивность управления, наличие комитетов и специализированных отделов, акционерную структуру и соблюдение Кодекса корпоративного управления, управление рисками и стратегическую устойчивость, каналы коммуникации и прозрачность, характеристики руководства, рейтинг и оценку корпоративного управления, финансовые и операционные аспекты деятельности. Система показателей позволяет разработать модель оценки стоимости публичных компаний с учетом показателей качества корпоративного управления.

Определены основные этапы разработки модели стоимостной оценки бизнеса с учетом фактора качества корпоративного управления:

- 1) графический анализа взаимосвязи системы показателей и рыночной стоимости компаний. Позволяет установить характер взаимосвязи между переменными, обнаружить аномалии, распределение показателей;
- 2) идентификация полноты значений всех показателей за исследуемый период наблюдений;
- 3) корреляционный анализ с целью количественного анализа степени взаимосвязи и отбора значимых признаков;
- 4) подготовка данных к моделированию, которая состоит в масштабировании значений показателей и кодировке категориальных

показателей, чтобы модель могла их обработать. Также на данном этапе выборка разделяется на тренировочную и тестовую;

- 5) обучение модели с использованием алгоритма CART;
- 6) оценка производительности модели на тестовом наборе данных и определение итоговой значимости показателей.

По сформированной выборке российских публичных компаний рассчитана их рыночная стоимость. С использованием графического и статистического анализа исследована взаимосвязь авторской системы показателей со стоимостью бизнеса. Сделан вывод о том, что существует тенденция увеличения медианного и среднего значения рыночной стоимости компаний с отдельными показателями качества корпоративного управления. Однако нелинейный характер взаимосвязи многих показателей не позволяет зафиксировать тесную взаимосвязь с рыночной стоимостью с использованием графического анализа.

С использованием статистического анализа (коэффициенты корреляции Пирсона и Спирмена) отобраны релевантные признаки для разработки модели: NOPAT, количество персонала, свободный денежный поток, выручка, доля соблюдаемых пунктов кодекса корпоративного управления, количество членов совета директоров, образование главы коллегиального органа управления, возраст генерального директора, рейтинг компании по качеству корпоративного управления УК «Арсагера», дивидендная доходность, количество иностранцев в совете директоров, наличие канала приема жалоб сотрудников, «ESG-вопросы являются частью общекорпоративной стратегии компании», наличие комитета по устойчивому развитию.

С использованием открытой библиотеки Python sklearn на основе алгоритма CART разработана модель дерева регрессии, позволяющая выполнить оценку стоимости бизнеса с учетом качества корпоративного управления. Модель демонстрирует хорошие показатели качества по результатам апробации на тестовых данных ( $R^2$  – 60% и средняя абсолютная процентная ошибка (MAPE) – 2,18%, что значительно выше среди

известных моделей, решавших схожую задачу методами линейной регрессии). Представленная модель впервые учитывает качество корпоративного управления на рыночную стоимость бизнеса (в отличие от всех работ, сосредоточенных на рыночной капитализации) и основана на новой системе показателей, которые позволяют обеспечивать формирование рыночной стоимости.

Разработаны научно-практические рекомендации по внедрению и использованию модели оценки стоимости бизнеса с учетом фактора качества корпоративного управления, включающие алгоритм оценки на основе применения модели. Последовательность действий в рамках разработанного алгоритма направлена на фиксацию «разрыва восприятия стоимости», определенной по разработанной автором модели дерева регрессии с результатом, полученным на основе метода рынка капитала, что позволило предложить мероприятия, направленные на увеличение рыночной стоимости бизнеса и сокращение «разрыва восприятия стоимости» через систему ключевых показателей модели.

Определена возможность интеграции модели оценки стоимости бизнеса с учетом качества корпоративного управления с подходами и методами стоимостной оценки. Модель может стать основой метода отраслевых коэффициентов для оценки стоимости бизнеса с учетом качества корпоративного управления российских публичных компаний, акции которых котируются на фондовом рынке.

## Список сокращений и условных обозначений

ESG (Environmental, Social, Governance) – подход к ведению бизнеса, который способствуют устойчивому развитию компании;

EPS (Earnings Per Share) – прибыль на акцию;

«FCF (Free Cash Flow) – свободный денежный поток» [122];

«NOPAT (Net Operating Profit After Tax) – чистая операционная прибыль после налогообложения» [122];

«ROE (Return on Equity) – рентабельность собственного капитала» [122];

«WACC (Weighted Average Cost of Capital) – средневзвешенная стоимость капитала» [122];

«EVA (Economic Value Added) – экономическая добавленная стоимость» [122];

«MinMaxScaler – метод нормализации данных, который масштабирует все значения признаков в заданном диапазоне, обычно от 0 до 1» [123].  
Используется для приведения данных к единой шкале без изменения их распределения.

DecisionTreeRegressor – модель в виде дерева решений, где каждый узел представляет собой условие на значение одного из признаков;

CART (Classification and Regression Trees) – метод построения деревьев решений как для задач классификации, так и для регрессии. Алгоритм разбивает данные на подмножества на основе значений признаков и создает дерево решений;

«train\_test\_split – функция в библиотеке scikit-learn, которая используется для разделения набора данных на обучающую и тестовую выборки» [124];

«MSE (Mean Squared Error) – среднеквадратичная ошибка» [125];

«MAE (Mean Absolute Error) – средняя абсолютная ошибка» [126];

«MAPE (Mean Absolute Percentage Error) – средняя абсолютная процентная ошибка» [127];



« $R^2$  (R-squared) – коэффициент детерминации» [128];

Кросс-валидация – метод оценки производительности модели, при котором данные делятся на несколько подвыборок. Модель обучается на всех подвыборках, кроме одной, которая используется для тестирования. Процесс повторяется несколько раз с разными подвыборками;

Scikit-learn – популярная библиотека Python для машинного обучения, которая предоставляет простые и эффективные инструменты для анализа данных и моделирования;

Pandas – библиотека Python для работы с данными, которая предоставляет структуры данных и функции высокого уровня для удобного анализа данных;

Matplotlib – библиотека Python для визуализации данных, которая позволяет создавать статические, анимационные и интерактивные графики;

Seaborn – библиотека Python для визуализации данных на основе matplotlib, которая предоставляет интерфейс высокого уровня для рисования привлекательных и информативных статистических графиков.

## Список литературы

1. О Кодексе корпоративного управления [Информационное письмо Банка России от 10 апреля 2014 № 06-52/2463]. – Справочно-правовая система «Гарант». – Текст : электронный. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70540276/> (дата обращения: 10.11.2024).
2. Обзор практики корпоративного управления 2015-2016 / Банк России : сайт. – Текст : электронный. – URL: [http://cbr.ru/analytics/?prtid=overview\\_practices](http://cbr.ru/analytics/?prtid=overview_practices) (дата обращения: 10.11.2024).
3. Национальный индекс корпоративного управления / Центр корпоративного развития TopCompetence, 2017 : сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://corpshark.ru/wp-content/uploads/2017/12/Indeks-korporativnogo-upravleniya-2017.pdf> (дата обращения: 10.11.2024).
4. Рейтинги качества управления / Рейтинговое агентство RAEX («Эксперт РА») : сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://raexpert.ru/ratings/corporate> (дата обращения: 10.11.2024).
5. Система корпоративного управления компании сегодня: новейшие тенденции и эффективные практики // Российский Совет директоров : сайт. – Текст : электронный. – URL: <http://rid.ru/nacionalnyj-rejting/o-nrku> (дата обращения: 10.11.2024).
6. Батаева, Б.С. Оценка эффективности и качества корпоративного управления непубличными компаниями / Б.С. Батаева, О.В. Кожевина // Финансы: теория и практика. – 2015. – № 6 (90). – С. 62-72. – ISSN 2587-5671. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://cyberleninka.ru/article /n/otsenka-effektivnosti-i-kachestva-korporativnogo-upravleniya-nepublichnyimi-kompaniyami> (дата обращения: 11.11.2024).
7. Беяева, И.Ю. Корпоративное управление и ответственность бизнеса : учебник / И.Ю. Беяева, Б.С. Батаева, И.В. Булава [и др.]. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Москва : Общество

с ограниченной ответственностью «Издательство «КноРус», 2023. – 234 с. – ISBN 978-5-406-10577-1.

8. Волкова, Н.А. Модель оценки уровня эффективности корпоративного управления / Н.А. Волкова // Статистика и Экономика. – 2018. – № 2. Том 15. – С. 49-58. – ISSN 2500-3925. – Текст : электронный. – DOI 10.21686/2500-3925-2018-2-49-58. – URL: <https://statecon.rea.ru/jour/article/view/1254> (дата обращения: 11.11.2024).

9. Воронцов, П.Г. Методика «купольной» оценки эффективности корпоративного управления организации на примере крупной российской страховой компании / П.Г. Воронцов // Экономический анализ: теория и практика. – 2019. – № 9 (492). Том 18. – С. 1717-1736. – Текст : электронный. – DOI 10.24891/ea.18.9.1717. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/336144246\\_metodika\\_kupolnoj\\_ocenki\\_effektivnosti\\_korporativnogo\\_upravlenia\\_organizacii\\_na\\_primere\\_krupnoj\\_rossijskoj\\_strahovoj\\_kompanii](https://www.researchgate.net/publication/336144246_metodika_kupolnoj_ocenki_effektivnosti_korporativnogo_upravlenia_organizacii_na_primere_krupnoj_rossijskoj_strahovoj_kompanii) (дата обращения: 11.11.2024).

10. Друкер, П.Ф. Задачи менеджмента в XXI веке. / П.Ф. Друкер ; перевод с английского. – Москва : Издательский дом «Вильямс», 2004. – 272 с. – ISBN 5-8459-0127-8. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: [https://gebesh.moy.su/Knigi/druker\\_managementXXI\\_ru.pdf](https://gebesh.moy.su/Knigi/druker_managementXXI_ru.pdf) (дата обращения: 10.11.2024).

11. Малхасьян, С.С. Сложности внедрения модели корпоративного управления «70:20:10» в традиционные структуры управления организацией / С.С. Малхасьян, Е.А. Кувалдина // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – № 4-4 (67). – С. 85-87. – ISSN 2500-1000. – Текст : электронный. – DOI 10.24412/2500-1000-2022-4-4-85-87. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/slozhnosti-vnedreniya-modeli-korporativnogo-upravleniya-70-20-10-v-traditsionnye-struktury-upravleniya-organizatsiey> (дата обращения: 10.11.2024).

12. Рубинштейн, А.Я. Институт корпоративного управления и экономический рост: теория, методология и расчеты / А.Я. Рубинштейн

// Вопросы теоретической экономики. – 2020. – № 4 (9). – С. 151-160. – ISSN 2587-7666. – Текст : электронный. – DOI 10.24411/2587-7666-2020-10411. – URL: [https://cyberleninka.ru/article /n/institut-korporativnogo-upravleniya-i-ekonomicheskii-rost-teoriya-metodologiya-i-raschyoty](https://cyberleninka.ru/article/n/institut-korporativnogo-upravleniya-i-ekonomicheskii-rost-teoriya-metodologiya-i-raschyoty) (дата обращения: 20.11.2024).

13. Солодовников, С.Ю. Корпоративное управление в транснациональных корпорациях: актуальные подходы к трактовке / С.Ю. Солодовников, С. Цзинь // Экономика и управление. – 2023. – № 3. Том 29. – С. 308-317. – Текст : электронный. – DOI 10.35854/1998-1627-2023-3-308-317. – URL: <https://emjume.elpub.ru/jour/article/view/1620> (дата обращения: 20.12.2024).

14. Сюй, Ц. Оценка эффективности корпоративного управления китайских нефинансовых транснациональных корпораций / Ц. Сюй // Экономическая наука сегодня. – 2023. – № 18. – С. 183-197. – Текст : электронный. – DOI 10.21122/2309-6667-2023-18-183-197. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-korporativnogo-upravleniya-kitayskih-nefinansovyh-transnatsionalnyh-korporatsiy> (дата обращения: 20.12.2024).

15. Taylor, F.W. The principles of scientific Management / F.W. Taylor – New York; London : Harper & Brothers, 1911. – 144 p. – Текст : электронный. – URL: <https://search.rsl.ru/ru/view/01004426387?redirect=http%3A%2F%2Fdlb.rsl.ru%2Frs101004000000%2Frs101004426000%2Frs101004426387%2Frs101004426387.pdf> (дата обращения: 10.11.2024).

16. Шокина, Л.И. Оценка качества менеджмента компаний : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «Финансы и кредит» / Л.И. Шокина ; под редакцией М.А. Федотовой ; Финансовая академия при Правительстве Российской Федерации. – Москва : КНОРУС, 2007. – 343 с. – ISBN 978-5-85971-450-6.

17. Эскиндаров, М.А. Корпоративное управление в схемах и таблицах : учебное пособие для направления бакалавриата «Менеджмент»

/ М.А. Эскиндаров, И.Ю. Беляева, О.В. Данилова [и др.] ; под общей редакцией М.А. Эскиндарова, И.Ю. Беляевой. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «КноРус», 2019. – 306 с. – (Бакалавриат). – ISBN 978-5-406-06809-0.

18. Батаева, Б.С. Влияние факторов корпоративного управления на уровень раскрытия ESG-информации российскими публичными компаниями / Б.С. Батаева, Н.А. Карпов // Управленец. – 2023. – № 3. Том 14. – С. 30-43. – ISSN 2218-5003. – Текст : электронный. – DOI 10.29141/2218-5003-2023-14-3-3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-faktorov-korporativnogo-upravleniya-na-uroven-raskrytiya-esg-informatsii-rossiyskimi-publichnyimi-kompaniyami> (дата обращения: 10.11.2024).

19. Ворона-Сливинская, Л.Г. Стоимостные методы оценки эффективности менеджмента компании / Л.Г. Ворона-Сливинская // Colloquium-Journal. – 2019. – № 21-6 (45). – С. 46-50. – ISSN 2520-6990. – Текст : электронный. – DOI 10.24411/2520-6990-2019-10702. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41223462> (дата обращения: 10.11.2024).

20. Вайсман, Е.Д. Исследование взаимосвязи качества корпоративного управления и финансового состояния корпораций / Е.Д. Вайсман, Н.С. Еремина // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2021. – № 2. Том 15. – С. 58-66. – ISSN 1997-0129. – Текст : электронный. – DOI 10.14529/em210207. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46226328> (дата обращения: 10.12.2024).

21. Кобозева, Е.М. Роль корпоративного управления в повышении эффективности деятельности организации / Е.М. Кобозева, С.Г. Леонов, С.В. Марков // Управление социально-экономическим развитием регионов: проблемы и пути их решения : сборник статей 11-й Международной научно-практической конференции, Курск, 24–25 июня 2021 года. Том 1. – Курск : Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Курский филиал, 2021. – С. 255-261. – ISBN 978-5-907356-38-3.

22. Федорова, Е.А. Влияние корпоративного управления на структуру капитала отечественных компаний / Е.А. Федорова, В.Г. Комлецова, М.К. Трегубова [и др.] // Финансы: теория и практика. – 2022. – № 2. Том 26. – С. 25-37. – ISSN 2587-5671. – Текст : электронный. – DOI 10.26794/2587-5671-2022-26-2-25-37. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48333580> (дата обращения: 10.09.2024).
23. Антилл, Н. Анализ компаний. Оценка компаний: анализ и прогнозирование с использованием отчетности по МСФО / Н. Антилл, К. Ли. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 442 с. – ISBN 978-5-9614-6296-8.
24. Гулевич, И.И. Методические подходы к оценке бизнеса в условиях санкционных ограничений / И.И. Гулевич // Проблемы экономики и юридической практики. – 2023. – № 2. – С. 271-277. – ISSN 2541-8025.
25. Dermine, J. Bank Valuation and Value-Based Management: Deposit and Loan Pricing, Performance Evaluation, and Risk Management / J. Determine. – New York : McGraw Hill, 2015. – 528 p. – ISBN 0071624996.
26. Касьяненко, Т.Г. Анализ и оценка рисков в бизнесе: учебник и практикум для СПО : учебник / Т.Г. Касьяненко, Г.А. Маховикова // 2-е издание. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 381 с. – ISBN 978-5-534-10194-2. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://urait.ru/bcode/517599> (дата обращения: 10.11.2024).
27. Козырь, Ю.В. Стоимость компании: оценка и управленческие решения : научно-практическое пособие / Ю.В. Козырь. – 2-е издание. – Москва : Альфа-Пресс, 2009. – 368 с. – ISBN 978-5-94280-363-6.
28. Федотова, М.А. Стоимость собственности в цифровой экономике: оценка и управление : монография / М.А. Федотова, Т.В. Тазихина, И.В. Косорукова [и др.]. – Москва : КноРус, 2021. – 442 с. – 500 экз. – ISBN 978-5-406-07966-9.
29. Pratt, S.P. Valuing a Business: The Analysis and Appraisal of Closely Held Companies / S.P. Pratt, A.V. Niculita. – New York : McGraw-Hill Companies, Inc., 2018. – 1129 p. – DOI 10.1036/0071441808. – ISBN 0-07-144180-8.

30. Рутгайзер, В.М. Оценка стоимости бизнеса : учебное пособие / В.М. Рутгайзер. – Москва : Маросейка, 2018. – 432 с. – ISBN 978-5-903271-02-3.
31. Trugman, G.R. Understanding Business Valuation: a practical guide to valuing small to medium-sized businesses / G.R. Trugman. – New York : American Institute of Certified Public Accountants (AICPA), 2008. – 969 p. – ISBN 0870517481.
32. Sharpe, W.F. Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk / W.F. Sharpe // The Journal of Finance. – 1964. – № 3. Volume 19. – P. 425-442. – ISSN 0022-1082. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <http://www.jstor.org/stable/2977928> (дата обращения: 11.11.2024).
33. Анкудинов, А.Б. Структура собственности и рыночная стоимость: эмпирический анализ российских публичных компаний / А.Б. Анкудинов, Б.С. Батаева // Управленец. – 2021. – № 2. Том 12. – С. 35-45. – ISSN 2218-5003. – Текст : электронный. – DOI 10.29141/2218-5003-2021-12-2-3. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45658459> (дата обращения: 10.11.2024).
34. Bui, A.T. Corporate governance mechanism and firm value: evidence from an emerging economy / A.T. Bui, M.S. Nguyen, V. K. Nguyen // Cogent Business & Management. – 2024. – Issue 1. Volume 11. – Текст : электронный. – DOI 10.1080/23311975.2024.2364844\_ – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311975.2024.2364844> (дата обращения: 10.11.2024).
35. Dang, H.N. The impact of earnings quality on firm value: The case of Vietnam / H.N. Dang, T.T.C. Nguyen, D.M. Tran // The Journal of Asian Finance. – Economics and Business. – Volume 7. Issue 3. – P. 63-72. – Текст : электронный. – DOI 10.13106/jafeb.2020.vol7.no3.63 – URL: <https://koreascience.or.kr/article/JAKO202014862061552.page> (дата обращения: 10.11.2024).
36. Imang, D.P. Corporate Governance and Financial Performance on Firm Value: The Case of Indonesia / D.P. Imang, M.P. Sari, H. Hersugondo // WSEAS Transactions on business and economics. – 2023. – Volume 20. – P. 92-103. – Текст

: электронный. – DOI 10.37394/23207.2023.20.10. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/363601705\\_Corporate\\_Governance\\_and\\_Financial\\_Performance\\_on\\_Firm\\_Value\\_The\\_Case\\_of\\_Indonesia](https://www.researchgate.net/publication/363601705_Corporate_Governance_and_Financial_Performance_on_Firm_Value_The_Case_of_Indonesia) (дата обращения: 10.11.2024).

37. Наливайский, В.Ю. Оценка влияния корпоративного управления на рыночную стоимость российских компаний / В.Ю. Наливайский, Р.А. Цой // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2006. – № 3. – С. 62-84. – ISSN 1605-7953.

38. Смотрицкая, И.И. Качество корпоративного управления и рыночная капитализация российских компаний: эмпирический анализ / И.И. Смотрицкая, Н.Д. Фролова // Управленец. – 2021. – № 4. Том 12. – С. 2-15. – ISSN 2218-5003. – Текст : электронный. – DOI 10.29141/2218-5003-2021-12-4-1. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46491007> (дата обращения: 10.11.2024).

39. Осипов, Ю.М. Экономическая наука на перепутье (выступление на круглом столе) / Ю.М. Осипов // Философия хозяйства. – 2024. – № 2 (152). – С. 287-292. – ISSN 2073-6118.

40. Российская Федерация. Законы. Об оценочной деятельности в Российской Федерации : федеральный закон № 135-ФЗ от 29.07.1998 [принят Государственной Думой 16 июля 1998 года. Одобрен Советом Федерации 17 июля 1998 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19586/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19586/) (дата обращения: 04.12.2024).

41. Кащеев, Р.В. Управление акционерной стоимостью / Р.В. Кащеев, С.З. Базоев. – Москва : ДМК Пресс, 2009. – 224 с. – ISBN 5-94074-179-7.

42. Koller, T. Valuation. Measuring and managing the value of companies / T. Koller, M. Goedhart, D. Wessels. – Chicago : McKinsey & Company, 2020. – 878 с. – ISBN 978-1-119-61088-5.

43. Damodaran, A. Investment valuation 2nd Edition / A. Damodaran. – New York : Wiley, 2002. – 949 p. – ISBN 047128081X.



44. Федеральный стандарт оценки «Виды стоимости» (ФСО II) [Приказ Минэкономразвития Российской Федерации от 14 апреля 2022 г. № 200]. – Kremlin.ru : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (дата обращения: 20.02.2023).

45. Помулев, А.А. Цифровые технологии как инструмент противодействия теневой экономической деятельности в лесной промышленности / А.А. Помулев // Теневая экономика. – 2023. – № 2. Том 7. – С. 125-144. – DOI 10.18334/tek.7.2.117208. – ISSN 2541-7681.

46. Помулев, А.А. Методологические аспекты стоимостной оценки кредитных организаций в условиях внешней неопределенности / А.А. Помулев, Н.С. Помулева // Финансы: теория и практика. – 2022. – № 6. Том 26. – С. 212-232. – ISSN 2587-5671.

47. Салихов, Г.М. Критический анализ современного инструментария стоимостной оценки предприятия / Г.М. Салихов // Российский экономический интернет-журнал. – 2025. – № 3. – С. 1-14. – ISSN 2218-5402. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.e-rej.ru/upload/iblock/285/w1g1oасuja7uwwj462p206hrb7dqgkm3.pdf> (дата обращения: 15.06.2025).

48. Лознев, Т.Г. Стоимостной менеджмент – современная теория стратегического управления стоимостью компании / Т.Г. Лознев // Сибирская финансовая школа. – 2006. – № 2 (59). – С. 9-13. – ISSN 1993-4386.

49. Ахмадеева, О.А. Проблемы стоимостного подхода к управлению предприятием / О.А. Ахмадеева, Э.Р. Мубаракшина // Казанский экономический вестник. – 2014. – № 2 (10). – С. 17-24. – ISSN 2305-4212.

50. Пирогова, О.Е. Функциональная схема управления устойчивым развитием торгового предприятия на основе стоимостного подхода / О.Е. Пирогова // Экономика и управление. – 2012. – № 12 (86). – С. 85-89. – ISSN 1998-1627.

51. Тарасова, Ж.Н. Особенности внедрения концепции VBM в практике стратегического управления российских компаний / Ж.Н. Тарасова

// Ученые записки Санкт-Петербургского университета управления и экономики. – 2014. – № 1 (45). – С. 35-53. – ISSN 2541-8106.

52. Шрайбер, Н.Ю. Теоретические и методологические аспекты управления стоимостью кооперативных организаций / Н.Ю. Шрайбер // Вестник Томского государственного университета. – 2015. – № 395. – С. 179-187. – ISSN 1561-7793.

53. Пучкина, Е.С. Особенности использования стоимостного подхода к управлению финансами публичных акционерных обществ / Е.С. Пучкина, С.С. Медведева // Экономика устойчивого развития. – 2019. – № 2 (38). – С. 236-242. – ISSN 2079-9136.

54. Помулев, А.А. Факторы роста стоимости ресторанного бизнеса / А.А. Помулев // Российский экономический интернет-журнал. – 2022. – № 1. – С. 1-15. – ISSN 2218-5402. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=dvvmga> (дата обращения: 10.11.2024).

55. Гулевич, И.И. Обоснование корректировки методов оценки бизнеса в условиях санкционных ограничений (на примере лесопромышленного комплекса) / И. И. Гулевич // Экономические системы. – 2023. – № 2. Том 16. – С. 76-94. – ISSN 2309-2076. – Текст : электронный. – DOI 10.29030/2309-2076-2023-16-2-76-94. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obosnovanie-korrektirovki-metodov-otsenki-biznesa-v-usloviyah-sanktsionnyh-ogranicheniy-na-primere-lesopromyshlennogo-kompleksa> (дата обращения: 10.11.2024).

56. Жигалова, В.Н. Оценка стоимости бизнеса : учебное пособие / В.Н. Жигалова. – Томск : Эль Контент, 2013. – 216 с. – ISBN 978-5-4332-0101-9.

57. Смоляк, С.А. Новый метод оценки ликвидационной стоимости / С.А. Смоляк // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2022. – № 3 (55). – С. 12-27. – ISSN 2221-2264.

58. Шенягин, В.П. Концепции и образность подходов в оценке стоимости бизнеса / В.П. Шенягин // Актуальные направления научных

исследований: от теории к практике. – 2022. – № 4. – С. 309-312. – ISSN 2412-0510.

59. Маслов, Б.Г. Особенности оценки стоимости бизнеса на основе затратного подхода / Б.Г. Маслов, С.А. Павлов // Экономическая безопасность территории: ключевые траектории и тренды в условиях глобальных трансформаций : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Орел, 29 мая 2023 года. – Орел : Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2023. – С. 95-100. – ISBN 978-5-9929-1391-0.

60. Федотова, М.А. Оценка стоимости предприятия (бизнеса) / А.Г. Грязнова, М.А. Федотова, М.А. Эскиндаров [и др.]. – Москва : Интерреклама, 2003. – 544 с. – ISBN 5-8137-0094-3.

61. Воротникова, Д.В. Методы оценки стоимости компании с учетом влияния бренда на основе подхода дисконтирования денежного потока / Д.В. Воротникова // Modern Economy Success. – 2024. – № 1. – С. 311-315. – ISSN 2500-3747.

62. Ажлуни, А.М. К вопросу оценки стоимости бизнеса методом прямой капитализации ожидаемого дохода / А.М. Ажлуни, С.А. Никитин, Е.Л. Долгих // Вестник аграрной науки. – 2020. – № 3 (84). – С. 76-82. – ISSN 2587-666X.

63. Слуцкий, А.А. Практические методы определения полной ставки капитализации при оценке коммерческой недвижимости в США / А.А. Слуцкий // Библиотека оценщика : сайт. – Текст : электронный. – URL: [http://www.labrate.ru/sloutsky/art\\_2013-4.pdf](http://www.labrate.ru/sloutsky/art_2013-4.pdf) (дата обращения: 10.11.2024).

64. Медведева, Н.И. Оценка рыночной стоимости объектов коммерческой недвижимости с использованием доходного подхода / Н.И. Медведева, А.В. Бровкин // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2018. – № 9А. Том 8. – С. 79-91. – ISSN 2222-9167.

65. Слуцкий, А.А. Метод группы инвестиций определения ставок капитализации коммерческой недвижимости. Теория, методология и практика

оценки / А.А. Слущкий // Стенограммы круглых столов в ЦЭМИ РАН : сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://tmpo.su/wp-content/uploads/2020/07/метод-группы-инвестиций -1.pdf> (дата обращения: 10.11.2024).

66. Couto, J. The Method of Market Multiples on the Valuation of Companies: A Multivariate Approach / J. Couto, P. Brito, A. Cerqueira // FER working papers, 2017. – № 586. – 44 p. – ISSN 0870-8541. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://wps.fep.up.pt/wps/wp586.pdf>. (дата обращения: 10.12.2024).

67. Федотова, М.А. Стоимость собственности: оценка и управление в условиях турбулентности экономики / М.А. Федотова, Т.В. Тазихина, И.В. Косорукова [и др.]. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «КноРус», 2024. – 368 с. – ISBN 978-5-406-12969-2.

68. Shreiner, A. Multiples and Their Valuation Accuracy in European Equity Markets / A. Shreiner, K. Spremann // University of St. Gallen, 2007. – 34 p. – Текст : электронный. – DOI 10.2139/ssrn.957352. – URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=957352](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=957352) (дата обращения: 10.12.2024).

69. Хасанов, Р.Х. Расчет отраслевых коэффициентов как один из методов сравнительного подхода при оценке бизнеса / Р.Х. Хасанов, Е.К. Кузнецова // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2020. – № 2. Том 14. – С. 164-168. – ISSN 1998-5320.

70. Семенов, Н.С. Развитие методики оценки стоимости бизнеса в сделках слияний и поглощений / Н.С. Семенов, В.В. Клевцов // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2021. – № 3 (357). Том 14. – С. 263-280. – ISSN 2073-4484.

71. Особенности российского фондового рынка, отличие от мировых / Турбозайм : сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://turbozaim.ru/blogs/articles/osobennosti-rossiyskogo-fondovogo-rynka->

otlichie-ot-mirovykh/?ysclid=m2wxq6rv1v145357616 (дата обращения: 10.11.2024).

72. Развитие альтернативных механизмов инвестирования: прямые инвестиции и краудфандинг / Банк России : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – Текст : электронный. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/112055/Consultation\\_Paper\\_200811.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/112055/Consultation_Paper_200811.pdf) (дата обращения: 10.11.2024).

73. Чеканова, Т.Е. Комбинированные методы оценки бизнеса / Т.Е. Чеканова // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 2-1 (67). – С. 1062-1066. – ISSN 1999-2300.

74. Ohlson, J.A. Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation / J.A. Ohlson // Springer, 1995. – Issue 2. Volume 11. – P. 661-687. – Текст : электронный. – DOI 10.1111/j.1911-3846.1995.tb00461.x. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1911-3846.1995.tb00461.x> (дата обращения: 25.01.2025).

75. Пахновская, Н.М. Особенности использования модели Блэка-Шоулза в оценке эффективности инвестиционных проектов / Н.М. Пахновская, А.И. Мишурова // Экономический анализ: теория и практика. – 2018. – № 7. Том 17. – С. 1285-1301. – ISSN 2073-039X.

76. Коклев, П.С. Оценка стоимости компании с использованием методов машинного обучения / П.С. Коклев // Финансы: теория и практика. – 2022. – № 5. Том 26. – С. 132-148. – DOI 10.26794/2587-5671-2022-26-5-132-148. – ISSN 2587-5671.

77. Гулевич, И.И. Методика оценки рыночной капитализации российских публичных компаний с учетом санкционных ограничений / И.И. Гулевич // Российский экономический интернет-журнал. – 2023. – № 3. С. 1-11. – DOI отсутствует. – ISSN 2218-5402. – Текст : электронный. – URL: <https://www.e-rej.ru/upload/iblock/5ee/dkxjf6aiyx8s3m2xsu503lvstw9hmpes.pdf> (дата обращения: 25.01.2025).

78. Помулев, А.А. Концепция стоимостной оценки бизнеса с использованием технологии искусственного интеллекта / А.А. Помулев // Менеджмент и бизнес-администрирование. – 2024. – № 4. – С. 216-224. – DOI 10.33983/2075-1826-2024-4-216-224. – ISSN 2075-1826.

79. Hart, O. Incomplete contracts and renegotiation / O. Hart, J. Moore. *Econometrica*. – 1988. – № 4. Volume 56. – P. 755-785. – Текст : электронный. – DOI 10.2307/1912698. – URL: <https://www.jstor.org/stable/1912698?origin=JSTOR-pdf> (дата обращения: 10.11.2024).

80. Eisenberg, M.A. The structure of the corporation: A legal analysis. / M.A. Eisenberg. – Boston : Little, Brown & Co, 1976. – 333 p. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: [https://openlibrary.org/books/OL5212000M/The\\_structure\\_of\\_the\\_corporation](https://openlibrary.org/books/OL5212000M/The_structure_of_the_corporation) (дата обращения: 10.11.2024).

81. Перегудов, С.П. Корпорации, общество, государство : эволюция отношений / С.П. Перегудов. – Москва : Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр РАН «Издательство «Наука»», 2003. – 352 с. – ISBN 5-02-006239-1.

82. Система сбалансированных показателей / Insales : сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://www.insales.ru/blogs/university/systema-sbalansirovanykh-pokazatelei?ysclid=m24f9etqix607765845> (дата обращения: 10.11.2024).

83. Модель 70:20:10 – что это и как ее применять в корпоративном обучении / Ispring : сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://www.ispring.ru/elearning-insights/model-70-20-10> (дата обращения: 10.11.2024).

84. Корпоративное управление: модели, система, управление рисками / ITeam : сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://blog.iteam.ru/korporativnoe-upravlenie-modeli-sistema-upravlenie-riskami/?ysclid=m279zk1u9r264767566> (дата обращения: 10.11.2024).

85. Модели корпоративного управления: какую выбрать для компании? / Moscow Business Academy : сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://moscow.mba/journal/modeli-korporativnogo-upravleniya-kakuyu-vybrat-dlya-kompanii?ysclid=m28r33hqw5715371333> (дата обращения: 10.11.2024).

86. Urinov, B. Advanced practices and models of corporate governance / B. Urinov, U. Kenjaeva // Economics & Education. – 2022. – № 3. Volume 23. – Текст : электронный. – DOI 10.55439/eced/vol23\_iss3/a19. – URL: [https://www.academia.edu/106607339/advanced\\_practices\\_and\\_models\\_of\\_corporate\\_governance](https://www.academia.edu/106607339/advanced_practices_and_models_of_corporate_governance) (дата обращения: 10.10.2024).

87. Качество корпоративного управления: повышаем и измеряем эффективность / Moscow Business Academy : сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://moscow.mba/journal/kachestvo-korporativnogo-upravleniya-povyshaem-i-izmeryaem-effektivnost-1?ysclid=m2a33qyqji582560890> (дата обращения: 10.11.2024).

88. Исследование корпоративного управления в Российской Федерации / УК «Арсагера» : сайт. – Текст : электронный. – URL: [https://arsagera.ru/kuda\\_i\\_kak\\_investirovat/fundament\\_analiz1/issledovanie\\_korporativnogo\\_upravleniya\\_v\\_rossii](https://arsagera.ru/kuda_i_kak_investirovat/fundament_analiz1/issledovanie_korporativnogo_upravleniya_v_rossii) (дата обращения: 10.11.2024).

89. Рейтинги корпоративного управления / Рувики : сайт. – Текст : электронный. – URL: [https://ru.ruwiki.ru/wiki/Standard\\_%26\\_Poor's](https://ru.ruwiki.ru/wiki/Standard_%26_Poor's) (дата обращения: 10.11.2024).

90. Оценка корпоративного управления в публичных акционерных обществах с участием Российской Федерации, акции которых обращаются на организованном рынке ценных бумаг / Научно-учебная лаборатория исследований в области бизнес-коммуникаций НИУ ВШЭ : сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://buscom.hse.ru/news/205286698.html> (дата обращения: 10.11.2024).

91. Исследования практик корпоративного управления / Национальное объединение корпоративных секретарей : сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://nokc.org.ru/naczionalnyj-indeks-korporativnogo->

upravleniya-top-20-023/?ysclid=m28ojqb33t318812332 (дата обращения: 10.11.2024).

92. Nazarova, V. Corporate Governance and Effectiveness of a Diversified Company: Russian Experience / V. Nazarova, A. Kolkina // Корпоративные финансы. – 2016. – № 3 (39). Том 10. – С. 56-70. – ISSN 2073-0438.

93. Sianipar, R.H. The study of effect of good corporate governance on financial performance / R.H. Sianipar, I.G.B. Wiksuana // RJOAS. – 2019. – № 2 (86). – Текст : электронный. – DOI 10.18551/rjoas.2019-02.19 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/the-study-of-effect-of-good-corporate-governance-on-financial-performance> (дата обращения: 10.12.2024).

94. Vafokulova, M. Impact of corporate governance practices on performance of state-owned business in Uzbekistan / M. Vafokulova // SAI. – 2023. – № 1. Issue 5. – Текст : электронный. – DOI 10.5281/zenodo.7993595 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/impact-of-corporate-governance-practices-on-performance-of-state-owned-businesses-in-uzbekistan> (дата обращения: 10.11.2024).

95. Салихов, Г.М. Влияние различных аспектов корпоративного управления на финансовые результаты деятельности компаний / Г.М. Салихов // Финансовая экономика. – 2024. – № 1. – С. 272-276. – ISSN 2075-7786.

96. Салихов, Г.М. Эффективность деятельности сталелитейных компаний России: основные показатели и модели / Г.М. Салихов // Финансовая экономика. – 2024. – № 2. – С. 155-159. – ISSN 2075-7786.

97. Косорукова, О.Д. Методика оценки влияния корпоративного управления на формирование стоимости бизнеса / О.Д. Косорукова // Финансы и кредит. – 2021. – № 9 (813). Том 27. – С. 2008-2032. – ISSN 2071-4688.

98. Методология присвоения ESG-рейтингов (некредитных рейтингов, оценивающих подверженность компании экологическим и социальным рискам бизнеса, а также рискам корпоративного управления) / Национальное рейтинговое агентство (НРА) : сайт. – Текст : электронный.



– URL: [https://www.ra-national.ru/sites/default/files/analitic\\_article/Methology\\_ESGratings\\_corp.pdf](https://www.ra-national.ru/sites/default/files/analitic_article/Methology_ESGratings_corp.pdf) (дата обращения: 10.11.2024).

99. Методика присвоения ESG-рейтингов компаниям и финансовым институтам / Рейтинговый консорциум RAEX : сайт. – Текст : электронный. – URL: [https://raex-rr.com/files/methods/RAEX\\_ESG\\_methodology.pdf](https://raex-rr.com/files/methods/RAEX_ESG_methodology.pdf) (дата обращения: 10.11.2024).

100. Методология присвоения рейтингов ESG / Expert : сайт. – Текст : электронный. – URL: [https://esg-library.mgimo.ru/upload/iblock/cfb/ry4fwf63tfy9agtk2mt2f6wfwq88d2z/RA\\_Metodologiya-pris\\_.pdf](https://esg-library.mgimo.ru/upload/iblock/cfb/ry4fwf63tfy9agtk2mt2f6wfwq88d2z/RA_Metodologiya-pris_.pdf) (дата обращения: 10.11.2024).

101. ESG-Рейтинги и как они работают / PWC : сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://www.pwc.com/kz/ru/esg-rating.html> (дата обращения: 10.12.2024).

102. ESG индексы и рейтинги РСПП в области устойчивого развития / Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП) : сайт. – Текст : электронный. – URL: [https://rspp.ru/sustainable\\_development/indexes/](https://rspp.ru/sustainable_development/indexes/) (дата обращения: 10.11.2024).

103. ESG Data Guide 2024 / Environmental finance : сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://www.environmental-finance.com/content/guides/guide-index/> (дата обращения: 10.11.2024).

104. Скринер акций РФ и США Finance Marker. – Текст : электронный. – URL: <https://financemarker.ru/stocks/?exchange=MOEX> (дата обращения: 10.11.2024).

105. Салихов, Г.М. Модель машинного обучения для оценки влияния качества корпоративного управления на стоимость бизнеса / Г.М. Салихов, С.Г. Стерник // Modern Economy Success / Успехи современной экономики. – 2025. – № 2. – С. 81-90. – ISSN 2500-3747. – Текст : электронный. – DOI 10.58224/2500-3747-2025-2. – URL: <https://mes-journal.ru/wp-content/uploads/2025/04/mes-2-2025.pdf> (дата обращения: 15.07.2025).

106. Сервис сравнения ключевых показателей нефинансовой отчетности российских компаний / Интерфакс : сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://esg-disclosure.ru> (дата обращения: 10.11.2024).

107. Информационно-аналитическая платформа СПАРК : сайт. – URL: <https://spark-interfax.ru/?ysclid=lnn4a2xw7y509287218>. – (дата обращения: 11.11.2024). – Текст : электронный.

108. Информационно-аналитическая платформа SMART-LAB : официальный сайт. – Москва. – обновляется в течении суток. – URL: <https://smart-lab.ru/> (дата обращения: 11.11.2024). – Текст : электронный.

109. Центральный банк Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – обновляется в течении суток. – URL: [https://cbr.ru/statistics/ddkp/mo\\_br/](https://cbr.ru/statistics/ddkp/mo_br/) (дата обращения: 10.11.2024). – Текст : электронный.

110. Брейли, Р. Принципы корпоративных финансов : в двух томах. Том 2 / Р. Брейли, С. Майерс, А. Франклин. – Москва : Вильямс, 2019. – 656 с. – ISBN 978-5-907114-10-4.

111. Mercer, Z.C. The Integrated Theory of Business Valuation / Z.C. Mercer, T.W. Harms // Business Valuation: An Integrated Theory Second Edition. – Wiley, 2012. – P. 61-105. – Текст : электронный. – DOI 10.1002/9781119197089.ch3 – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119197089> (дата обращения: 11.11.2024).

112. Помулев, А.А. Управление потенциально проблемными активами как фактор роста стоимости коммерческого банка / А.А. Помулев // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2021. – № 8 (239). – С. 13-26. – ISSN 2072-4098.

113. Симушкин, С.В. Многомерный статистический анализ. Часть II. С.В. Симушкин. – Казань : Издательство КГУ, 2009. – 114 с. – ISBN отсутствует. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: [https://kpfu.ru/portal/docs/F1218776922/Simushkin.S.V.\\_Mnogomernyj.Statisticheskij.analiz.Chast.2.pdf](https://kpfu.ru/portal/docs/F1218776922/Simushkin.S.V._Mnogomernyj.Statisticheskij.analiz.Chast.2.pdf) (дата обращения: 11.11.2024).

114. Pirie, W. Spearman Rank Correlation Coefficient / W. Pirie // Encyclopedia of Statistical Sciences, 2006. – Текст : электронный. – DOI 10.1002/0471667196.ess2499.pub2. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/0471667196.ess2499.pub2> (дата обращения: 11.11.2024).

115. Culyer, A.J. Spearman's rank correlation coefficient / A.J. Culyer // BMJ : British Medical Journal. – 2014. – Volume 349. – Текст : электронный. – DOI 10.1136/bmj.g7528. – URL: <https://www.bmj.com/content/349/bmj.g7528> (дата обращения: 11.11.2024)

116. Scikit-learn. Machine Learning in Python : сайт. – DOI отсутствует. – URL: <https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.preprocessing.MinMaxScaler.html> (дата обращения: 01.07.2024). – Текст : электронный.

117. Jena, M. Decision Tree for Classification and Regression: A State-of-the Art Review / M. Jena, S. Dehuri // Informatica (Slovenia), 2020. – № 4. Volume 44. – Текст : электронный. – DOI 10.31449/inf.v44i4.3023. – URL: <https://www.informatica.si/index.php/informatica/article/view/3023> (дата обращения: 01.07.2024).

118. Полин, Я.А. Деревья решений в задачах классификации: особенности применения и методы повышения качества классификации / Я.А. Полин, Т.В. Зудилова, И.В. Ананченко, Т.Е. Войтюк // Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 9. – С. 59-63. – ISSN 1812-7320. – Текст : электронный. – DOI 10.17513/snt.38215. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44027563> (дата обращения: 10.10.2024).

119. Коупленд, Т. Стоимость компаний: оценка и управление / Т. Коупленд, Т. Коллер, Дж. Муррин. – 3-е издание. – Москва : Олимп-Бизнес, 2005. – 576 с. – ISBN 5-901028-98-8.

120. Салихов, Г.М. Экономическая оценка внедрения технологии искусственного интеллекта в целях повышения стоимости компании / С.Г. Стерник, Г.М. Салихов, Д.И. Пигарева // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: «Экономика и право». – 2024. – № 5. – С. 89-94. – ISSN 2223-2974.

121. Помулев, А.А. Искусственный интеллект как объект стоимостной оценки / А.А. Помулев // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2022. – № 6 (249). – С. 42-56. – ISSN 2072-4098.

122. Косорукова, И.В. Оценка стоимости ценных бумаг и бизнеса / И.В. Косорукова, С.А. Секачев, М.А. Шуклина. – Москва : МФПУ «Синергия», 2011. – 672 с. – ISBN 978-5-902597-85-8.

123. MinMaxScaler / Scikit-learn : сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.preprocessing.MinMaxScaler.html> (дата обращения: 05.04.2025).

124. Train test split / Scikit-learn : сайт. – Текст : электронный. – URL: [https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.model\\_selection.train\\_test\\_split.html](https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.model_selection.train_test_split.html) (дата обращения: 05.04.2025).

125. Mean squared error / Scikit-learn : сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: [https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.metrics.mean\\_squared\\_error.html](https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.metrics.mean_squared_error.html) (дата обращения: 05.04.2025).

126. Mean absolute error / Scikit-learn : сайт. – Текст : электронный. – URL: [https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.metrics.mean\\_absolute\\_error.html](https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.metrics.mean_absolute_error.html) (дата обращения: 05.04.2025).

127. Mean absolute percentage error / Scikit-learn: сайт. Текст : электронный. – URL: [https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.metrics.mean\\_absolute\\_percentage\\_error.html](https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.metrics.mean_absolute_percentage_error.html) (дата обращения: 05.04.2025).

128. R2 score / Scikit-learn.: сайт. – Текст : электронный. – URL: [https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.metrics.r2\\_score.html](https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.metrics.r2_score.html) (дата обращения: 05.04.2025).

**Приложение А**  
(информационное)

**Фрагмент выборки – российские публичные компании**

Таблица А.1 – Объекты наблюдений – российские публичные компании (фрагмент выборки)

Краткое название компании	Год	ИНН	Рыночная капитализация, млрд рублей
1	2	3	4
Роснефть	2023	7706107510	5834,00
Сбербанк	2023	7707083893	6132,00
Новатэк	2023	6316031581	4460,00
ЛУКОЙЛ	2023	7708004767	4684,00
ГАЗПРОМ	2023	7736050003	3783,00
Газпромнефть	2023	5504036333	4016,00
ГМК Норникель	2023	8401005730	2476,00
Полюс	2023	7703389295	1417,00
Сургутнефтегаз	2023	8602060555	1390,00
Татнефть	2023	1644003838	1653,00
ВТБ	2023	7702070139	1132,00
НЛМК	2023	4823006703	1075,00
Северсталь	2023	3528000597	1171,00
ОАК	2023	7708619320	404,60
ФосАгро	2023	7736216869	853,40
Yandex	2023	NL.8134.22.475	918,90
Акрон	2023	5321029508	692,90
АО ТБанк	2023	7710140679	642,10
X5 Retail Group	2023	X5	592,30
РУСАЛ	2023	7709329253	516,50
ММК	2023	7414003633	582,70
Магнит	2023	2309085638	712,20
ОЗОН ХОЛДИНГ	2023	7743181857	612,90
АЛРОСА	2023	1433000147	512,80
МТС	2023	7740000076	496,50
ПИК	2023	7713011336	448,30
ВСМПО-АВИСМА	2023	6607000556	381,40
Интер РАО	2023	2320109650	412,10
МосБиржа	2023	7702077840	430,50
РусГидро	2023	2460066195	316,70
Башнефть	2023	274051582	376,50
ЭН+ ГРУП	2023	3906382033	281,20
Fix Price	2023	5047085094	239,40
Совкомфлот ПАО	2023	7702060116	344,60
ДВМП	2023	2540047110	232,80
Ростелеком	2023	7707049388	237,50
АО ПОЛИМЕТАЛЛ	2023	7805104870	241,60
ГК Самолет	2023	9731004688	240,00
Россети	2023	4716016979	1380,00
НМТП	2023	2315004404	223,00
МКБ	2023	7734202860	268,20
Распадская	2023	4214002316	288,20
Ленэнерго	2023	7803002209	178,10
Яковлев	2023	3807002509	646,60
ТМК	2023	7710373095	203,70
Нижнекамскнефтехим	2023	1651000010	154,23
Казаньоргсинтез	2023	1658008723	192,90

## Продолжение таблицы А.1

1	2	3	4
Headhunter Group PLC	2023	10038250	149,40
Русагро	2023	5003077160	184,40
МГТС	2023	7710016640	148,20
Черкизово	2023	7718560636	173,00
Куйбазот	2023	6320005915	114,00
АФК Система	2023	7703104630	154,60
Группа Позитив	2023	9718077239	132,30
КАМАЗ	2023	1650032058	136,80
Аэрофлот	2023	7712040126	138,90
Росбанк	2023	7730060164	157,90
Росгосстрах	2023	7707067683	132,40
ВК МКПАО	2023	-	127,00
Юнипро	2023	8602067092	126,00
Мечел	2022	7703370008	63,70
ЮТэйр	2022	7204002873	27,10
БСП	2019	7831000027	26,80
Аптечная сеть 36,6	2022	7722266450	27,00
Россети Кубань	2022	2309001660	20,50
Мосэнерго	2021	7705035012	83,30
Globaltrans Investment PLC гдр	2023	9909104123	116,18
ЯТЭК	2022	1435032049	102,30
АКБ АВАНГАРД	2020	7702021163	83,50
Inarctica (Рус Аквакультура)	2023	7816430057	74,90
Novabev Group (Белуга)	2023	7705634425	84,80
НКХП	2023	2315014748	67,30
Лента МК	2023	3906399157	77,80
Сегежа Групп	2023	9703024202	58,60
Селигдар	2023	1402047184	65,70
ДЭК	2023	2723088770	55,00
МКПАО ЮМГ	2023	3900020125	71,25
ЛСР	2023	7838360491	67,00
Мостотрест	2023	7701045732	57,90
Инград	2023	7702336269	78,40
Россети Сибирь	2023	2460069527	65,80
Астра	2023	7726476459	105,00
Южный Кузбасс	2023	4214000608	58,00
Россети Московский регион	2023	5036065113	62,10
ТНС энерго	2023	7705541227	46,00
ОГК-2	2022	2607018122	61,00
Россети Северный Кавказ	2023	2632082033	98,90
Банк УРАЛСИБ	2023	274062111	54,40
ГК MD Medical (Медикал Групп МКПАО)	2023	3900026494	58,24
ЭсЭфАй	2022	6164077483	56,50
Энергия РКК	2020	5018033937	8,27
Камчатскэнерго	2022	4100000668	8,83
ТНС энерго Ростов-на-Дону	2022	6168002922	5,39
Ренессанс страхование	2021	7725497022	56,30
Детский Мир	2021	7729355029	92,10
Софтлайн	2021	7736227885	103,30

## Продолжение таблицы А.1

1	2	3	4
ЦИАН	2023	9718208072	42,39
Варьеганнефтегаз	2020	8609000160	16,85
РуссНефть	2022	7717133960	23,87
Ашинский метзавод	2021	7401000473	8,93
Русолово	2022	7706774915	22,46
ТНС энерго Воронеж	2022	3663050467	9,61
ОМЗ	2021	6663059899	13,42
Выборгский судостр завод	2022	4704012874	8,41
ТГК-1	2022	7841312071	28,40
QIWI (АО "КИВИ")	2023	7707510721	34,74
Славн-ЯНОС	2020	7601001107	21,05
Россети Урал	2022	6671163413	17,19
Россети Центр и Приволжья	2022	5260200603	28,01
Белон	2021	5410102823	13,10
ГТМ	2022	9701082537	2,99
ЧМК	2021	7450001007	14,74
Эталон	2023	7814116230	31,91
М.видео	2022	7707602010	28,89
СОЛЛЕРС	2021	3528079131	7,40
ТНС энерго НН	2022	5260148520	7,42
Абрау Дюрсо	2022	7727620673	18,82
Красный Октябрь	2022	7706043263	5,21
ТНС энерго Ярославль	2022	7606052264	3,42
ЭЛС-Энерго ПАО	2022	6671156423	19,40
Таттелеком	2022	1681000024	10,60
ПАО «Вуш Холдинг»	2023	9703103060	24,41
ТГК-14	2022	7534018889	3,39
Россети Центр	2022	6901067107	13,50
СПБ Биржа	2023	7801268965	10,31
Лензолото	2022	3802000096	15,20
ЦМТ	2022	7703034574	9,41
ТГК-2	2022	7606053324	5,29
КоршГОК	2021	3834002314	12,70
Самараэнерго	2022	6315222985	4,93
Уральская кузница	2023	7420000133	14,90
Красноярскэнергообл	2022	2466132221	6,65
ТНС энерго Кубань	2022	2308119595	2,70
Россети Юг ПАО	2022	6164266561	5,02
Ижсталь	2021	1826000655	2,61
ТНС энерго Марий Эл (ТНСэнМарЭл)	2023	1215099739	8,52
ЧКПЗ	2023	7449006184	12,50
Россети Волга	2023	6450925977	10,40
ОВК	2023	7705522866	119,40
Пермэнергообл	2023	5904123809	8,84
Бурятзолото	2023	323027345	10,60
КРАСНЫЙ КОТЕЛЬЩИК, ПАО ТКЗ (ТКЗКК)	2023	6154023009	1,02
АРТГЕН БИОТЕХ (Артген)	2023	7702508905	9,45
ИК РУСС-ИНВЕСТ	2022	7704081545	5,44
Приморье (ПАО АКБ "ПРИМОРЬЕ")	2021	2536020789	9,95

Продолжение таблицы А.1

1	2	3	4
ОКЕУ Group гдр (Окей)	2023	7702077840	8,03
Наука-Связь	2023	7714716995	8,16
КМЗ	2023	3305004397	5,81
ЗИЛ	2023	7725043886	8,09
Якутскэнерго	2023	1435028701	5,66
Россети Северо-Запад	2023	7802312751	8,61
Курганская ГК	2023	4501122913	7,38
Башинформсвязь	2023	274018377	14,80
Косогорский МЗ	2022	7104002774	5,14
Сахалинэнерго	2023	6500000024	6,24
НПО Наука	2023	7714005350	6,08
Европейская Электротехника	2023	7716814300	7,89
РязЭнСб	2023	6229049014	6,50
Волгоградэнергообит	2023	3445071523	5,47
ЧЗПСН	2023	7447014976	4,94
ЛЭСК	2023	4822001244	4,42
Комбинат Южуралникель	2023	5613000143	4,65
Нижкамшина	2023	1651000027	4,65
Группа ГМС	2021	7708678325	7,11
ГЕНЕТИКО	2023	9731078633	3,64
Саратовэнерго	2023	6450014808	2,94
Нефаз	2023	264004103	4,00
ТРК	2023	7017114672	2,79
ТамбЭнСб	2023	6829010210	0,00
КСК	2023	4401050567	2,72
ГазпРнД	2023	6163000368	3,71
Телеграф	2023	7710146208	3,08
Магаданэнерго	2023	4909047148	3,06
СтаврЭнСб	2022	2626033550	0,85
ДЗРД	2022	7114001610	0,93
Фармсинтез	2022	7801075160	1,26
АстрЭнСб	2022	3017041554	0,59
РОСИНТЕР	2022	7722514880	0,95
Левенгук	2022	7839462305	0,71
ГК РБК	2022	7728547955	0,95
АСКО	2022	7453297458	0,00
Завод ДИОД	2022	7725024805	0,70
ММЦБ	2022	7736317497	1,19
ВХЗ	2022	3302000669	0,36
Кузнецкий Б	2022	5836900162	0,43
Арсагера	2022	7840303927	0,62
Мордовэнергообит	2022	1326192645	0,42
Электроцинк	2022	1500000113	0,00
Светофор	2022	7814693830	0,43

Источник: составлено автором по материалам [107].