

## **А. М. Емельянов**

канд. экон. наук, доцент кафедры предпринимательства Пермского государственного национального исследовательского университета; доцент департамента менеджмента Национального исследовательского университета — Высшая школа экономики (Пермь)

## **А. А. Ощепкова**

выпускник магистратуры факультета экономики, менеджмента и бизнес-информатики Национального исследовательского университета — Высшая школа экономики (Пермь)

# **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ОБЪЕМЫ ИНВЕСТИЦИЙ В СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ РОССИЙСКИХ ПУБЛИЧНЫХ АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВ**

## **Введение**

Концепция устойчивого развития часто внедряется во внутрикорпоративную стратегию организаций для решения многих важных проблем современного мира, связанных с социальной ответственностью. Введение вектора данной направленности приносит ряд преимуществ, связанных не только с улучшением экологической и социальной обстановки в мире, но и с ростом экономических выгод и конкурентных преимуществ организации.

Многие компании развивающихся стран уже не раз испытывали необходимость участвовать в КСО и публиковать отчетность по результатам деятельности, осваивая новые рынки (Jamali, Karam, 2018, p. 32–61).

Часто, выходя на рынки Европы и Америки, фирмы не могут занять лидирующие позиции по показателю доли рынка, в том числе в связи с отсутствием нефинансовой отчетности в рамках деятельности КСО (Ludbrook, Michalikova, Musova, Suler, 2019, p. 21–26). Данная активность привлекает внимание большого количества заинтересованных сторон, в том числе акционеров и государства, покупателей и поставщиков. Социально ответственный бизнес во многом определяет деловую репутацию компании на мировом рынке.

О том, насколько важно участие в проектах социальной направленности и публикации нефинансовой отчетности, свидетельствует и статистика последних лет. По данным национального регистра, опубликованным в январе 2019 г., число российских фирм, выпускающих такую отчетность, выросло с 2001 г. на 176 организаций. Увеличение числа российских компаний, которые начали официально публиковать отчетность КСО, происходит с 2016 г., и эта тенденция сохраняется. Увеличивается не только количество фирм, но и количество поданных отчетов в Национальный регистр, которые согласны публиковать компании (Аналитический обзор..., 2019).

Несомненно, ведение социально ответственного бизнеса положительно влияет и на окружающий мир, и на внутреннюю среду компании, укрепление позиций на мировых рынках, приобретение конкурентных преимуществ, а также играет роль в повышении лояльности к бренду и компании со стороны потребителей, поставщиков и сотрудников. Именно поэтому возникает ряд вопросов, связанных с объемами инвестиций в социальные проекты. Все они, по мнению авторов, могут быть объединены в один вопрос: какие факторы внутренней среды компании влияют на объем инвестиций в социальные проекты?

## Теоретическое обоснование

Сейчас в научном сообществе нет единого мнения о том, какие факторы, присущие компании и ее внутренней среде, влияют на тот объем инвестиций, который фирма может и готова направлять на КСО проекты, как именно реализуется влияние этих факторов. Более того, в процессе анализа мы выявили, что исследователи приходили к разнонаправленным выводам.

В нашем исследовании мы решили уделить внимание именно тем факторам, которые чаще всего вызывают споры: гендерный состав совета директоров, финансовый рычаг, возраст компании и EBITDA.

### 1. Гендерный состав совета директоров

Один из самых спорных факторов, который оказывает влияние на объем инвестиций в социальные проекты, — наличие и число женщин в составе совета директоров.

Предыдущие исследования показали, что пол является одним из наиболее сильных факторов, объясняющих различия в восприятии КСО (Alonso-Almeida, Fernández de Navarrete, Rodríguez-Pomeda, 2015, p. 1–27). В связи с этим возникли два направления исследований, в которых основное внимание уделяется гендерной проблематике. Первое направление посвящено гендерному неравенству в компаниях и способам устранения разрыва в неравенстве посредством развития КСО (Jamali, Safieddine, Daouk, 2007, p. 574–585; Braun, 2010, p. 245–259). Второе направление исследований акцентирует внимание на роли женщин в органах управления компанией. Это направление исследований показывает, что, когда в совете директоров представлено больше женщин, компания стремится разработать более широкий набор инициатив по КСО (Marquis, Lee, 2011, p. 11–121; Soares et al., 2011, p. 1–4; Zhang et al., 2013, p. 381–392). Это связано с тем, что женщины стремятся к более широким социально ответственным действиям, желая принести больше пользы и придавая большее значение, чем мужчины, поддержанию здорового общества (Prasad et al., 1998, p. 219–228; Pearson, 2007, p. 731–749).

Стиль женского лидерства способствует развитию социального направления, в связи с тем, что, как правило, женщины способны приложить усилия и найти время для создания крепких взаимоотношений со стейкхолдерами, а также сбалансировать широкий круг заинтересованных сторон и проектов КСО, что особенно актуально, если принимать во внимание экономические трудности в Испании (Alonso-Almeida et al., 2015, p. 50–52).

Присутствие по крайней мере трех женщин в составе совета директоров играет значительную роль в продвижении экологических инвестиций. Также исследователи показали, что влияние женщин в государственных предприятиях значительно выше, чем в частных. Подобная зависимость наблюдается в компаниях с повышенным уровнем загрязнения окружающей среды (Wei et al., 2017, p. 1–19).

Оцененная ими модель, где зависимая переменная — показатели эффективности КСО фирм, показала, что женщины в составе совета директоров — значимая переменная, оказывающая положительное влияние на то, каковы будут объемы инвестиций в социальные проекты итальянских компаний (Harjoto, Rossi, 2019, p. 338–346).

Несмотря на статистически значимые выводы о влиянии гендерной составляющей совета директоров на решение об инвестировании в социальные проекты, ряд исследователей в своих работах подтвердили обратную точку зрения. Исследователи связывают полученные результаты с ограничениями, накладываемыми на построенную модель, что теоретически могло бы исказить полученные эмпирические результаты, а также на тот факт, что доля женщин в составе

совета директоров статистически меньше, чем мужчин, поэтому в данном случае женщины не могут оказывать существенного влияния при принятии решений об инвестициях в те или иные проекты (Christmann, Taylor, 2006, p. 863–878; Nath et al., 2012, p. 395–412; Abdullah, 2013, p. 1–23).

## **2. Вкладывать заемный или собственный капитал?**

Согласно теории агентских отношений менеджеры имеют склонность к чрезмерному инвестированию в социальные проекты с целью построить свою личную репутацию, используя при этом корпоративные ресурсы (Jensen, Meckling, 1976, p. 305–360; Barnea, Rubin, 2010, p. 71–86). Эта теория говорит о том, что структура капитала не оказывает никакого влияния на объемы инвестиций, и если управленцы увидят в КСО собственные выгоды, то компания будет принимать положительное решение в пользу социальных проектов, невзирая на превышение собственного или заемного капитала. Также авторы приходили к выводам о том, что топ-менеджмент компании не опирается на источник формирования капитала, а учитывает прибыльность и свободные денежные потоки при принятии решений о финансировании социальных проектов (Ikram et al., 2016, p. 1–41; Jiraporn, Chintrakan, 2013, p. 344–347).

Тем не менее теория управления заинтересованными сторонами (Freeman, 1984, p. 292) утверждает, что КСО повышает ценность фирмы, уравнивая интересы всех стейкхолдеров, которые предоставляют ресурсы. Деятельность в области КСО является стратегическим ресурсом, снижает риски, а также оказывает положительное влияние на финансовые показатели фирмы, привлекая внимание инвесторов и улучшая репутацию фирмы, в связи с чем акционеры заинтересованы во вложениях в социальное направление своих собственных средств (Brammer, Millington, 2006, p. 6–28; Cho et al., 2013, p. 71–83; McWilliams, Siegel, 2011, p. 1480–1495). Также авторы показали, что фирмы с высоким уровнем деятельности в области корпоративной социальной ответственности в большей степени заботятся о своих сотрудниках и стремятся уберечь их от последствий банкротства. Поскольку более высокая рыночная конкуренция увеличивает вероятность банкротства, а финансовый рычаг, в свою очередь, положительно связан с вероятностью банкротства, компании, следующие принципам КСО, будут вкладывать собственные средства (Cho et al., 2013, p. 71–83; McWilliams, Siegel, 2011, p. 1480–1495).

Существует и обратная точка зрения. В ряде исследований выстраивается теория того, что компании, в чьей структуре преобладает заемный капитал, будут вкладываться в проекты для большего привлечения капитала, в том числе для того, чтобы поддерживать финансовые показатели на необходимом уровне. Так, например, компании могут привлечь внимание к своей деятельности не только стейкхолдеров, но и новых клиентов, контрагентов, что поможет улучшить показатели оборачиваемости и ликвидности (Heinkel et al., 2001, p. 431–449; Ghoul et al., 2011, p. 2388–2406). Кроме того, компания, в структуре капитала которой преобладают заемные средства, в большей степени участвует в социальных проектах в связи с тем, что при этом в большей степени учитываются требования стейкхолдеров (Boubaker et al., 2019, p. 1–18).

## **3. Возраст компании**

Возраст компании — характеристика, которая влияет на отношения фирмы с заинтересованными сторонами, долю рынка, опыт и стратегическое положение. Следовательно, возраст также влияет и на репутацию и имидж фирмы.

Согласно исследованиям, молодые и некрупные фирмы считаются менее прозрачными по своей природе, что заставляет стейкхолдеров придавать большее значение действиям на рынке, которые снижают асимметрию информации. Тем не менее репутация молодых фирм всегда будет менее стабильной по сравнению со зрелыми фирмами (Flanagan, O'Shaughnessy, 2005, p. 445–463). Внешние заинтересованные стороны могут неохотно взаимодействовать с молодыми фирмами, что затрудняет им разработку новых проектов. В сочетании с отсутствием устоявшихся связей это может привести к ухудшению финансовых показателей (Fortune, Shelton, 2014, p. 35–54). По мере взросления фирмы ее репутация и история участия в деятельности в области социальной ответственности могут укрепиться, что способствует повышению заинтересованности стейкхолдеров в отношении спонсорства или участия корпоративного сообщества (Godos-Diez et al., 2011, p. 531–548).

Во-вторых, у более старых фирм может быть больше опыта в сфере КСО, поэтому они могут извлечь выгоду из создания специфического для фирмы человеческого капитала (Teese et al., 1997, p. 509–533).

С финансовой точки зрения, молодые фирмы демонстрируют более волатильные денежные потоки, проходят через период роста и, следовательно, имеют меньше финансовых ресурсов для инвестирования в социальную деятельность. В отличие от этого зрелые компании успели накопить средства и могут рассчитывать на более стабильные денежные потоки и прибыльность. Поэтому фирмы могут инвестировать больше средств в КСО с возрастом (Withisuphakorn, Jiraporn, 2016, p. 344–347); чем более молодая и небольшая фирма, тем меньшая сумма будет направлена на проекты КСО (D'Amato, Falivena, 2019, p. 915–916).

Однако существует противоположная точка зрения, подтверждающая тот факт, что молодые компании в большей степени склонны участвовать в проектах социальной направленности, что связано с простотой внедрения вектора КСО в стратегию компании изначально, а также с целью привлечения внимания и повышения лояльности (Jia, 2019, p. 65–73). Более того, новая фирма формирует абсолютно новый штат сотрудников, которые могут внедрять социальные практики, опираясь на предыдущий опыт. Корпоративная социальная ответственность для новой фирмы — это шанс обратить на себя внимание стейкхолдеров, привлечь капитал, а также выстроить долгосрочные отношения с государством как с главной заинтересованной стороной в концепции корпоративной социальной ответственности (Wanget al., 2018, p. 1–14).

#### **4. Размер фирмы**

К вопросу о том, как размер фирмы влияет на объем инвестиций в социальные проекты, обращалось большое количество авторов. Ряд исследователей утверждают, что для крупных фирм внедрение практик, связанных с КСО, во все операционные процессы является достаточно дорогостоящей задачей, а связанные с КСО затраты на подготовку отчетности, напротив, могут быть довольно низкими. В отличие от этого небольшие фирмы менее формализованы и бюрократизированы, поэтому имеют преимущества для интеграции КСО практик, однако публичное информирование о своем участии может обойтись им дороже, поскольку они не могут использовать неформальные каналы связи для взаимодействия со своими заинтересованными сторонами (Baumann-Paulu et al., 2013, p. 693–709; Wickert et al., 2016, p. 1169–1196). Основываясь на этих исследованиях, можно сделать вывод, что у крупных фирм есть пробел в реализации КСО, а у мелких фирм — коммуникационный пробел.

С одной стороны, у крупных фирм большая доступность ресурсов при меньших затратах, что позволяет им направлять средства на социальные проекты.

Также у более крупных фирм большие обороты и более высокая прибыль, что позволяет им часть свободного денежного потока направлять на социальные проекты, а не на решение операционных вопросов (Waluyo, 2017, р. 360–369; Harjoto, Rossi, 2019, р. 338–346). Крупные фирмы стремятся эффективно сообщать о своих обязательствах в отношении КСО, информируя стейкхолдеров о своей деятельности (Brown et al., 2009, р. 571–580; Baumann-Pauly et al., 2013, р. 693–709). Wickert и соавторы отметили, что крупные фирмы могут легко создать отдел КСО (Wickert et al., 2016, р. 1169–1196). Исследования этих авторов сводятся к тому, что крупные фирмы в большей степени склонны направлять денежные средства на инвестирование социальных проектов.

С другой стороны, исследователи показали, что размер компании может негативно влиять на деятельность в области КСО не только из-за бюрократизации, но и из-за масштабов деятельности. В крупных компаниях часто возникает большое количество операционных вопросов, которые необходимо решать первоначально, направляя денежные средства на устранение непредвиденных ситуаций, модернизацию основных средств, выполнение инвестиционных программ строительства, технического перевооружения. Выполняя данные первоочередные программы, топ-менеджмент склонен направлять меньшие суммы инвестиций в социальные проекты или вообще не направлять их (Davis, 1973, р. 312–332; Sari, 2018, р. 111–125).

Но есть и третья точка зрения, описанная в статье (Udayasankar, 2018, р. 167–175). На наш взгляд, данное исследование объединяет результаты работ других авторов. В данной работе показано, что размер фирмы и объем инвестиций в социальные проекты находится в квадратичной зависимости. Иными словами, по мере роста размера фирм увеличиваются и инвестиции в социальные проекты. Однако как только размер достигает определенной величины, инвестиции начинают снижаться. Пока фирма не занимает определенную долю рынка, она пытается привлечь к себе внимание инвесторов, контрагентов, укрепить репутацию на рынке, заинтересовать стейкхолдеров. Когда компания становится достаточно большой (medium-size фирмы по данному исследованию еще заинтересованы в инвестициях в КСО), интерес к социальным проектам снижается, а взгляд «размывается» на проблемах операционной деятельности (Udayasankar, 2018, р. 167–175).

#### **По результатам обзора литературы выдвинуты следующие гипотезы:**

- H*<sub>1</sub>: По мере роста числа женщин в составе совета директоров растет объем инвестиций в проекты социальной направленности.
- H*<sub>2</sub>: Компании предпочитают вкладывать собственный капитал в социальные проекты.
- H*<sub>3</sub>: Возраст компании находится в прямой связи с объемом инвестиций в социальные проекты.
- H*<sub>4</sub>: Размер фирмы и объем инвестиций в проекты КСО находятся в квадратичной зависимости.

#### **Анализ выборки**

В исследуемой нами выборке 71 компания занята в промышленности, 10 — в области финансов, а оставшиеся 22 представляют ритейл и телекоммуникации. Преимущественно в выборке присутствуют крупные компании.

В собранной базе данных 30 публичных акционерных обществ выпускают нефинансовую отчетность, а 29 — осуществляют деятельность не только в РФ, но и в Европе и США.

Мы располагаем данными о суммарных затратах на проекты социальной направленности 103 публичных российских акционерных обществ за период с 2014 по 2018 г. Все компании осуществляют свою деятельность на территории Российской Федерации. В нашей работе наблюдается панельная структура данных, так как мы рассматриваем набор различных объектов за период времени. В данной работе в качестве зависимой переменной выбран объем инвестиций в социальные проекты, изменяющихся во времени. Таким образом, в нашей базе данных 515 наблюдений.

В результате выполненного нами анализа статистических выбросов при помощи графика «boxplot» и расчета коэффициента вариации мы обнаружили ряд наблюдений, выбивающихся из общего числа значений. Тем не менее нами было принято решение не исключать эти наблюдения. Это связано с тем, что наша база данных уже ограничена в датах и компаниях. Также исключение может сильно исказить полученные результаты, так как некоторые компании являются системообразующими предприятиями, а значит, их отсутствие при построении регрессии приведет к невозможности интерпретаций результатов на генеральную совокупность. Вместе с тем решение о неисклучении выбросов ведет к неоднородности выборки (табл. 1).

Таблица 1

## Коэффициенты вариации

Переменная	Коэффициент вариации, %
Инвестиции в социальные проекты (costs)	179
Выручка (revenue)	298
Финансовый рычаг (leverage)	116
Процент женщин в составе совета директоров (women)	72
Возраст фирмы (age)	40

Согласно результатам теста Харке–Бера, распределение переменных является нормальным на 1%-м уровне значимости.

Ниже представлены основные описательные статистики собранной базы данных (табл. 2).

Таблица 2

## Описательные статистики

Переменная	Среднее значение	Медиана	Максимум	Минимум	Стандартное отклонение
Инвестиции в социальные проекты (costs), тыс. руб.	704	130	7800	0	1259
Выручка (revenue), тыс. руб.	79 148	32 106	2 170 000	387	236 000
Процент женщин в составе совета директоров (women)	19	17	50	0	13,44
Финансовый рычаг (leverage)	0,38	0,23	3	0,001	0,44
Возраст фирмы (age)	14	14	25	1	5,61

В рассматриваемой выборке практически все фирмы за весь исследуемый период направляли инвестиции на реализацию социально направленных проектов. В среднем фирмы направляют 704 тыс. руб. на КСО деятельность. Максимальная сумма инвестиций была направлена фирмой на развитие спорта и благотворительности.

На рис. 1 показаны затраты на социальные проекты всех компаний с 2014 по 2018 г. Как видно из графика, расходы колеблются примерно на одном уровне — около 72,5 млн руб. в год. Несущественное снижение на 3 млн руб. наблюдается в 2018 г., что может быть объяснено особенностью выборки.

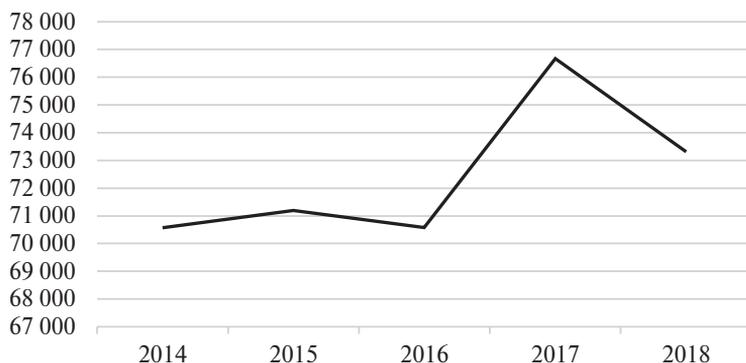


Рис. 1. Сумма инвестиций в социальные проекты за период с 2014 по 2018 г.

Наибольшая доля затрат приходится на защиту окружающей среды. Это связано с преобладающим числом компаний, работающих в тяжелой промышленности. Примерно одинаковые суммы были направлены на защиту охраны труда, науку и образование.

Распределение инвестиций по направлениям КСО представлено ниже (рис. 2).

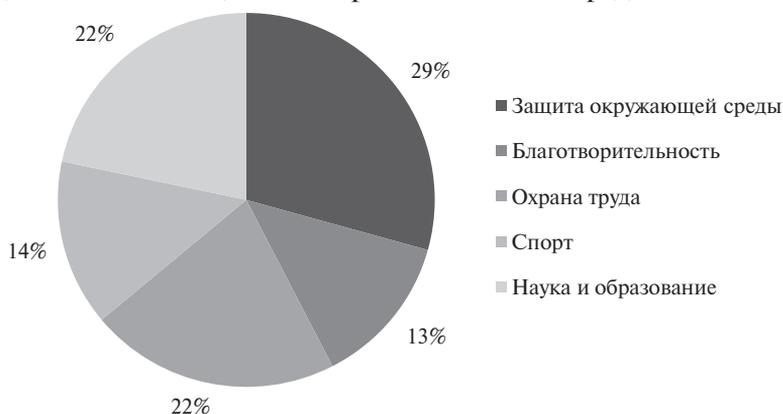


Рис. 2. Распределение затрат на социальные проекты по направлениям деятельности в КСО

На рис. 3 представлена информация о том, как число фирм распределяется по направлениям деятельности в области КСО по годам (рис. 3). Стоит отметить, что фирма может одновременно вкладываться в социальные проекты разной направленности. Больше всего фирм в количественном выражении вкладывается в экологические проекты, а меньше всего — в благотворительность.

С целью установления взаимосвязи между переменными, а также исключения проблемы полной или частичной мультиколлинеарности, был проведен корреляционный анализ. Для этого мы построили корреляционные матрицы: для числовых переменных с использованием стандартного коэффициента корреляции Пирсона (приложение 1, табл. 2), а для бинарных — ранговой корреляции Спирмана (приложение 1, табл. 3).

Проведенный анализ показал, что в соответствии со шкалой Чеддока (приложение 1, табл. 4) в модели не наблюдается заметная связь между переменными на любом уровне значимости. Это значит, что в модели не возникает проблемы

частичной или полной мультиколлинеарности и необходимость исключить переменные из исследования отсутствует. Стоит отметить, что отсутствие ряда пост-модельных признаков (в том числе отсутствие такого признака, как: каждая переменная в отдельности является незначимой, а уравнение в целом имеет высокий коэффициент детерминации) подтверждает наш вывод об отсутствии линейной зависимости между переменными.

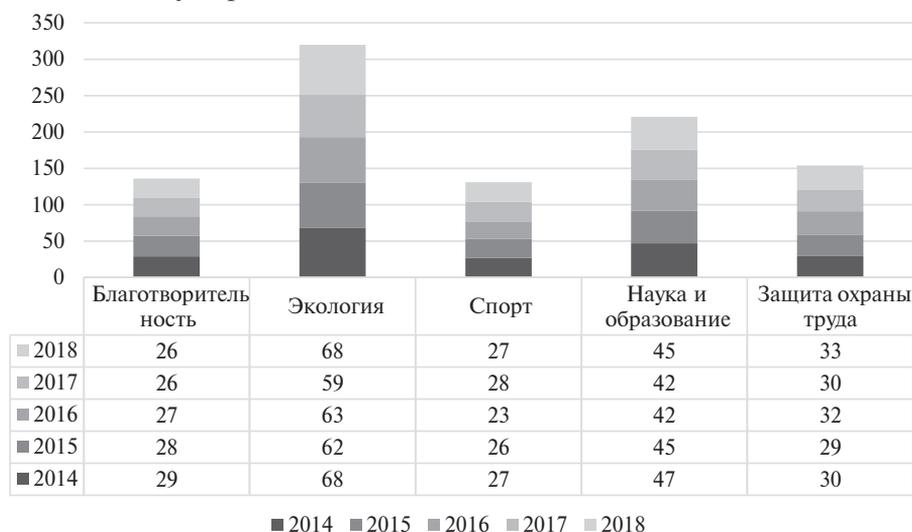


Рис. 3. Количество фирм в развике по направлению деятельности КСО с 2014 по 2018 г.

### Построение модели

После того, как был проведен предварительный анализ данных и установлены взаимосвязи между переменными путем корреляционного анализа, была построена регрессионная модель с использованием панельных данных. При помощи статистических тестов и графиков в эконометрическом программном обеспечении Eviews мы проверили выполнение условий Гаусса–Маркова для того, чтобы полученные оценки параметров модели были несмещенными, эффективными и состоятельными. Для того, чтобы ошибки стали робастными, мы воспользовались поправкой Уайта.

Панельные данные предполагают выбор между двумя различными моделями: с фиксированными или случайными эффектами. Модель с фиксированными эффектами в отличие от случайных учитывает индивидуальные особенности каждой компании.

Преимуществом модели со случайными эффектами является возможность учета неизмеримых индивидуальных различий организаций, которые имеют случайный характер (например, в случае, когда данные собирались посредством анкетирования). В нашем случае говорить о случайности попадания публичного акционерного общества некорректно, потому что исследуемые ПАО не выбирались из генеральной совокупности и рассматривались отдельно. Тем не менее мы не исключили проведение статистического теста Хаусмана для подтверждения придерживаемой логики.

$P$ -value составляет 0, а значит, мы отклоняем гипотезу о том, что модель со случайными эффектами можно применять. Результаты этого теста подтвердили значимость модели с фиксированными эффектами. Таким образом, в дальнейшем исследование будет проводиться именно на ней.

По результатам исследования построенная нами модель выглядит следующим образом (1):

$$\begin{aligned} \text{costs} = & \beta_0 + \beta_1 * \text{women} + \beta_2 * \text{revenue} + \beta_3 * \text{revenue}^2 + \beta_4 * \text{leverage} + \\ & + \beta_5 * \text{age} + \beta_6 * \text{reports} + \beta_7 * \text{charity} + \beta_8 * \text{environment} + \beta_9 * \text{science} + \\ & + \beta_{10} * \text{sport} + \beta_{11} * \text{safety} + \beta_{12} * \text{finance} + \beta_{13} * \text{state\_company} + \\ & + \beta_{14} * \text{retail} + \beta_{15} * \text{overseas\_markets} + \varepsilon_i \end{aligned} \quad (1)$$

Таблица 3

Параметры модели с фиксированными эффектами

Переменная	Коэффициент
С	-0,286** (0,14)
Выручка (revenue), млн руб.	0,052*** (3,71)
Выручка ^2 (revenue ^2), млн руб.	-0,00000000000175*** -2,63)
Возраст компании (age)	-0,03 (-0,47)
Благотворительность (charity)	-0,064 (0,71)
Финансы (finance)	-0,758*** (-4,64)
Финансовый рычаг (leverage)	-0,094 (-1,23)
Зарубежные рынки (overseas_markets)	0,961*** (7,01)
Наличие опубликованных отчетов КСО (reports)	0,598*** (3,5)
Ритейл (retail)	-0,104 (-1,25)
Наука и образование (science)	0,407*** (3,95)
Спорт (sport)	0,082 (0,84)
Процент женщин в составе совета директоров (women)	0,01*** (3,35)
Государственная компания (state_company)	0,033 (0,36)
Защита окружающей среды (environment)	0,231*** (2,7)
Охрана труда (safety)	0,06 (0,77)
Adjusted R <sup>2</sup>	0,48
Observations	515
*** коэффициент значим на уровне значимости 1%.	
** коэффициент значим на уровне значимости 5%.	

В соответствии с представленными выше результатами (табл. 4) семь переменных в модели оказались значимыми на 1% уровне значимости: выручка, финансы, присутствие на европейском и американском рынках, наличие опубликованных КСО отчетов, вложения в науку и образование, а также в экологию и процент женщин в составе совета директоров. Говоря о построенной регрессионной модели в целом, можно отметить, что набор включенных нами переменных объясняет инвестиции в социальные проекты российских ПАО на 48%. Модель является значимой на уровне значимости 1% в соответствии с *F*-статистикой. Это значит, что мы можем доверять полученным результатам с вероятностью 99%.

## Результаты

Во-первых, следует отметить, что количество женщин в составе совета директоров — значимая переменная. Если состав совета директоров в процентном соотношении увеличивается на 1%, то в среднем при прочих равных условиях инвестиции в социальные проекты возрастут на 10 тыс. руб. Данный результат подтверждает выдвинутую нами гипотезу  $H_1$  и объясняется склонностью женщин к участию в решении экологических и социальных вопросов. Женский стиль управления располагает к развитию концепции корпоративной социальной ответственности в организации, в том числе в связи с тем, что женщины готовы и способны прикладывать дополнительные усилия для внедрения вектора КСО в общекорпоративную стратегию компании, а также сбалансировать круг заинтересованных сторон и социальных проектов (Alonso-Almeida et al., 2015, p. 50–52). Полученный результат соответствует нашим ожиданиям и подтверждается не только примерами на европейских рынках, но и на российских публичных акционерных обществах.

Во-вторых, в рамках оценки данной модели финансовый рычаг оказался незначимой переменной, что говорит о том, что в 103 ПАО в России в период с 2014 по 2018 г. топ-менеджмент не придавал существенной значимости источнику формирования капитала, из которого часть средств будет направлена на решение экономических, экологических или социальных проблем. Данный результат не подтверждает гипотезу  $H_2$ , но тем не менее не противоречит ранее полученным результатам других исследователей, в том числе последователей теории агентских отношений. Если компания принимает решение вкладывать в развитие КСО для получения ряда выгод, то не имеет значения, собственный или заемный капитал будет направлен на достижение заданных целей (Jensen, Meckling, 1976, p. 305–360; Barnea, Rubin, 2010, p. 71–86; Ikram et al., 2016, p. 1–41; Jiraporn, Chintrakan, 2013, p. 344–347).

В-третьих, в нашей модели незначимым также оказался параметр, отвечающий за возраст компании, что опровергает гипотезу  $H_3$ . В рамках оцениваемой нами модели с соответствующей базой данных возраст компании не оказывал влияния на объем инвестиций в социальные проекты. У любой фирмы, как у молодой, так и фирмы-старожила, есть свои стимулы для внедрения вектора корпоративной социальной ответственности. Молодым фирмам необходимо привлекать к себе внимание, повышать имидж, выстраивать долгосрочные отношения со стейкхолдерами в целом и государством в частности, а также прививать лояльность сотрудников и клиентов. Более того, молодым фирмам легче изначально ввести вектор социальной направленности, в том числе ввиду отсутствия сильной бюрократизации (Jia, 2019, p. 65–73). С другой стороны, более зрелые фирмы имеют больше ресурсов, более устойчивое положение, опыт в сфере КСО и более стабильную репутацию (Teese et al., 1997, p. 509–533). Фирмы-старожила успели накопить средства и могут рассчитывать на более стабильные денежные потоки и прибыльность. Поэтому фирмы могут инвестировать больше средств в КСО с возрастом (Withisuphakorn, Jiraporn, 2016, p. 344–347). Таким образом, и молодые, и зрелые фирмы заинтересованы во внедрении и вложениях в проекты социальной направленности.

Наконец, размер компании оказывает значимое влияние на объемы инвестиций в социальные проекты российских ПАО. Выручка находится в квадратичной зависимости с объемом инвестиций в социальные проекты. Это значит, что по мере роста размера компании (в нашем случае измеряемом суммой выручки) до некоторой точки перегиба затраты на КСО будут расти, а затем начнут снижаться. Мы рассчитали значение точки перегиба для нашей модели (2):

$$-\frac{b}{2a} = -\frac{-0,05173}{2 \cdot -0,00000000000175} = 1\,478\,000\,000. \quad (2)$$

Таким образом, до тех пор, пока выручка компании не достигла примерно 1,5 млрд руб., компания будет увеличивать затраты на социальные проекты, а затем постепенно начнет их снижать.

Полученные результаты в отношении размера компании обобщают выводы более ранних исследований, а также аналогичны работе Udayasankar и соответствуют выдвинутой выше гипотезе  $H_4$ .

В нашу модель, помимо рассмотренных выше параметров, были включены несколько контрольных переменных для получения более точных результатов. Так, мы видим значимое влияние наличия выпускаемой нефинансовой отчетности на объем инвестиций в социальные проекты компаний. Если фирма выпускает такого рода отчетность, то в среднем ее расходы на КСО будут выше на 60 тыс. руб. Компании, осуществляющие свою деятельность не только на территории Российской Федерации, но и на рынках Европы и США, при прочих равных условиях, направляют на 97 тыс. руб. больше инвестиций в социальные проекты.

Если компания ведет основную деятельность в области финансов, то в среднем и при прочих равных, она вкладывается в КСО меньше, чем промышленные компании, на 76 тыс. руб., что объясняется большим вкладом промышленных компаний ввиду нормативного регулирования, а также вреда, наносимого экологии, ввиду осуществления производственной деятельности.

Также в рамках нашей выборки компании, направляющие инвестиции в КСО в области науки и образования, в среднем вкладывались на 40 тыс. руб. больше, а если в экологию, то на 23 тыс. руб. больше.

Полученные результаты оценивания отвечают всем условиям Гаусса–Маркова, поэтому являются несмещенными, эффективными и состоятельными, а модель в целом — значима, что говорит о достоверности полученных результатов.

### Заключение

По результатам исследования выдвинутые гипотезы подтвердились частично.

Женщины в составе совета директоров положительно влияют на сумму инвестиций в проекты социальной направленности.

В рамках оценивания собранной нами базы данных выяснилось, что фирме, при прочих равных условиях, неважно, вкладывать собственный капитал или заемный, если они решают направлять инвестиции в КСО проекты.

Возраст компании также не оказывает влияния на объем инвестиций в проекты социальной направленности. Стимулы вкладывать в эти проекты имеются как у молодых компаний (желание улучшить имидж компаний, привлечь внимание, выстроить долгосрочные отношения со стейкхолдерами, меньшая бюрократизация), так и у фирм-старожилов (доступность ресурсов, устойчивая репутация, выстроенные отношения с заинтересованными сторонами).

Последняя из выдвинутых гипотез относилась к размеру компании. В исследовании подтвердилась квадратичная зависимость между размером фирмы и инвестициями КСО. До тех пор, пока компания не генерирует 1,5 млрд руб. выручки в год, компания наращивает инвестиции в социальные проекты для получения преимуществ от данного рода деятельности. Как только компания переходит эту границу, объем инвестиций начинает снижаться.

Расхождения с обоснованными гипотезами могут быть связаны в том числе с рядом ограничений, выявленных нами по ходу исследования. Так, можно

отметить временное и факторное ограничение, особенность сбора базы данных или одновременное влияние зависимой и независимой переменной.

С практической точки зрения, полученные нами результаты могут быть полезны как для топ-менеджмента компании, так и для государства — главной стороны, заинтересованной в социальной деятельности компании. Зная взаимосвязь показателей внутренней среды компании и инвестиций в социальные проекты, фирма может делать прогнозы, ожидаемые по результатам года.

## Источники

Аналитический обзор корпоративных нефинансовых отчетов: 2017–2018 гг. выпуска / Е. Н. Феоктистова, Л. В. Аленичева, Г. А. Копылова, М. Н. Озерянская, Д. П. Пуртова, Н. В. Хонякова. М., 2019. URL: <http://www.rssp.ru/download/a48b14d9858856285b5f7aba0c57b076/>

*Abdullah S. N.* The Causes of Gender Diversity in Malaysian Large Firms // *Journal of Management & Governance*. 2013. N 18. P. 1–23.

*Alonso-Almeida M., Perramon I., Bagur-Femenias L.* Women Managers and Corporate Social Responsibility [CSR] in Spain: Perceptions and Drivers // *Women's Studies International Forum*. 2015. P. 47–56.

*Alonso-Almeida M. M., Casani F., Rodriguez-Pomeda J.* Corporate Social Responsibility Perception in Business Students as Future Managers: A Multifactorial Analysis // *Business Ethics: A European Review*. 2015. N 24 [1]. P. 1–27.

*Barnea A., Rubin A.* Corporate Social Responsibility as a Conflict Between Shareholders // *Journal Business Ethics*. 2010. N 97 [1]. P. 71–86.

*Baumann-Pauly D., Wickert C., Spence L. J., Scherer A. G.* Organizing Corporate Social Responsibility in Small and Large Firms: Size Matters // *Journal Business Ethics*. 2013. N 115 [4]. P. 693–709.

*Boubaker S., Chebbi K., Grira J.* Top Management Inside Debt and Corporate Social Responsibility? Evidence from the US // *The Quarterly Review of Economics and Finance*. 2019. N 1. P. 1–18.

*Brammer S., Millington A.* Firm Size, Organizational Visibility and Corporate Philanthropy: an Empirical Analysis // *Business Ethics a European Review*. 2006. N 15 [1]. P. 6–18.

*Braun P.* Going Green: Women Entrepreneurs and the Environment // *International Journal of Gender and Entrepreneurship*. 2010. N 2[3]. P. 245–259.

*Cassell C. A., Huang S. X., Sánchez J. M., Stuart M. D.* Seeking Safety: The Relation Between CEO Inside Debt Holdings and the Riskiness of Firm Investment and Financial Policies // *Journal of Financial Economics*. 2012. Vol. 103. N 3. P. 588–610.

*Cho S. Y., Lee C., Pfeiffer Jr. R. J.* Corporate Social Responsibility Performance and Information Asymmetry // *Journal Accounting Public Policy*. 2013. N 32. P. 71–83.

*Christmann P., Taylor G.* Film Self-regulation Through International Certifiable Standards: Determinants of Symbolic Versus Substantive Implementation // *Journal of International Business Studies*. 2006. N 37. P. 863–878.

*D'Amato A., Falivena C.* Corporate Social Responsibility and Firm Value: Do Firm Size and Age Matter? Empirical Evidence from European Listed Companies // *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 2019. N 27. P. 344–347.

*Davis K.* The Case for and Against Business Assumption of Social Responsibilities // *Academy of Management Journal*. 1973. N 16. P. 312–332.

*Flanagan D. J., O'Shaughnessy K. C.* The Effect of Layoffs on Firm Reputation // *Journal of Management*. 2005. N 31 [3]. P. 445–463.

*Fortune A., Shelton L. M.* Age Matters: Disentangling the Effect of Research and Development Investment in the Global Chemical Products Industry // *Business Management Dynamics*. 2014. N 3 [11]. P. 35–54.

*Freeman R. E.* Strategic Management: A Stakeholder Perspective. 1984.

*Ghoul S., Guedhami O., Kwok C. C. Y., Mishra D.* Does Corporate Social Responsibility Affect the Cost of Capital? // *Journal of Banking and Finance*. 2011. N 35. P. 2388–2406.

*Godos-Diez J. L., Fernández-Gago R., Martínez-Campillo A.* How Important Are CEOs to CSR Practices? An Analysis of the Mediating Effect of the Perceived Role of Ethics and Social Responsibility // *Journal of Business Ethics*. 2011. N 98 [4]. P. 531–548.

*Harjoto M. A., Rossi F.* Religiosity, Female Directors, and Corporate Social Responsibility for Italian Listed Companies // *Journal of Business Research*. 2019. N 95. P. 338–346.

- Heinkel R., Zechner J.* The Effect of Green Investment on Corporate Behavior // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 2001. N 36. P. 431–449.
- Ikram A., Li F.* CEO Wealth Sensitivity and Corporate Social Responsibility Working Paper / Arizona State University. 2016. P. 1–41.
- Jamali D., Safieddine A., Daouk M.* Corporate Governance and Women: an Empirical Study of Top and Middle Women Managers in the Lebanese Banking Sector // *Corporate Governance*. 2007. N 7[5]. P. 574–585.
- Jamali D., Karam C.* Corporate Social Responsibility in Developing Countries as an Emerging Field of Study // *International Journal of Management Reviews*. 2018. N 20. P. 32–61.
- Jensen M. C., Meckling W. H.* Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure // *Journal Financial Economics*. 1976. N 2. P. 305–360.
- Jia X.* Corporate Social Responsibility Activities and Firm Performance: The Moderating Role of Strategic Emphasis and Industry Competition // *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. 2019. N 27 [1]. P. 65–73.
- Jiraporn P., Chintrakon P.* How do Powerful CEOs View Corporate Social Responsibility [CSR]? // An Empirical Note. *Economics Letters*. 2013. N 119. P. 344–347.
- Ludbrook F., Michalikova K. F., Musova Z., Suler P.* Business Models for Sustainable Innovation in Industry 4.0: Smart Manufacturing Processes, Digitalization of Production Systems, and Data-driven Decision Making // *Journal of Self-Governance and Management Economics*. 2019. N 7 [3]. P. 21–26.
- Marquis C., Lee M.* Who is Governing Whom? Senior Managers, Governance and the Structure of Generosity in Large U. S. Firms // Harvard Business School. 2011. P. 11–121.
- McWilliams A., Siegel D. S.* Creating and Capturing Value: Strategic Corporate Social Responsibility, Resource-based Theory, and Sustainable Competitive Advantage // *Management Journal*. 2011. N 37 [5]. P. 1480–1495.
- Nath M., Erhemjamts O., Li Q., Venkateswaran A.* Will Women Lead the Way? Differences in Demand for Corporate Social Responsibility Information for Investment Decisions // Springer Science+Business Media Dordrecht. 2012. P. 395–412.
- Pearson R.* Beyond Women Workers: Gendering CSR. *Third World // Quarterly*. 2007. N 28 [4]. P. 731–749.
- Prasad J. N., Marlow N., Hatwick R. E.* Gender-based Differences in Perception of a Just Society // *Journal of Business Ethics*. 1998. N 17 [3]. P. 219–228.
- Sari N. A.* The Effect of Profitability and Leverage on Tax Avoidance with CSR as a Moderating Variable: Study of Consumer Goods Industry Sector Companies Listed on the Stock Exchange in 2014–2016 // *Etheses*. 2018. N 7. P. 111–125.
- Soares R., Marquis C. C., Lee M.* Gender and Corporate Social Responsibility: It's a Matter of Sustainability // *Catalyst Report*. 2011. P. 1–4.
- Teece D. J., Pisano G., Shuen A.* Dynamic Capabilities and Strategic Management // *Strategic Management Journal*. 1997. N 18 [7]. P. 509–533.
- Udayasankar K.* Corporate Social Responsibility and Firm Size // *Journal Business Ethics*. 2018. N 83. P. 167–175.
- Waluyo W.* Firm Size, Firm Age, and Firm Growth on Corporate Social Responsibility in Indonesia: The Case of Real Estate Companies. 2017.
- Wang J., Zhang Y., Goh M.* Moderating the Role of Firm Size in Sustainable Performance Improvement Through Sustainable Supply Chain Management // *Sustainability*. 2018. P. 1–14.
- Wei M., Ding B., Kong Y.* Female Directors and Corporate Social Responsibility: Evidence from the Environmental Investment of Chinese Listed Companies // *Sustainability*. 2017. N 9. P. 1–19.
- Wickert C., Scherer A. G., Spence L. J.* Walking and Talking Corporate Social Responsibility: Implications of Firm Size and Organizational Cost // *Journal Management Studies*. 2016. N 53 [7]. P. 1169–1196.
- Withisuphakorn P., Jiraporn P.* The Effect of Firm Maturity on Corporate Social Responsibility [CSR]: do Older Firms Invest More in CSR? // *Applied Economic Letters*. 2016. N 23 [4]. P. 344–347.
- Zhang J. Q., Zhu H., Ding H. B.* Board Composition and Corporate Social Responsibility: An Empirical Investigation in the post Sarbanes-Oxley Era // *Journal of Business Ethics*. 2013. N 114. P. 381–392.

## References

- Abdullah S. N. The causes of gender diversity in Malaysian large firms. *Journal of Management & Governance*, 2013, N 18, pp. 1–23.
- Alonso-Almeida M. et al. Women managers and corporate social responsibility [CSR] in Spain: Perceptions and drivers. *Women's Studies International Forum*, 2015, pp. 47–56.

- Alonso-Almeida M. M. et al. Corporate social responsibility perception in business students as future managers: A multifactorial analysis. *Business Ethics: A European Review*, 2015, N 24 [1], pp. 1–27.
- Analiticheskiy obzor korporativnykh nefinansovykh otchetov: 2017–2018 gg. Vypuska* [ *Analytical review of corporate non-financial reports: 2017–2018 release*]. Moscow, 2019. Available at: <http://www.rssp.ru/download/a48b14d9858856285b5f7aba0c57b076/>. (In Russian)
- Barnea A., Rubin A. Corporate social responsibility as a conflict between shareholders. *Journal Business Ethics*, 2010, N 97 [1], pp. 71–86.
- Baumann-Pauly D. et al. Organizing corporate social responsibility in small and large firms: size matters. *Journal Business Ethics*, 2013, N 115 [4]. P. 693–709.
- Boubaker S. et al. Top management inside debt and corporate social responsibility? Evidence from the US. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 2019, N 1, pp. 1–18.
- Brammer S., Millington A. Firm size, organizational visibility and corporate philanthropy: an empirical analysis. *Business Ethics A European Review*, 2006, N 15 [1], pp. 6–18.
- Braun P. Going green: women entrepreneurs and the environment. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 2010, N 2[3], pp. 245–259.
- Cassell C. A. et al. Seeking safety: The relation between CEO inside debt holdings and the riskiness of firm investment and financial policies. *Journal of Financial Economics*, 2012, vol. 103, N 3, pp. 588–610.
- Cho S. Y. et al. Corporate social responsibility performance and information asymmetry. *Journal Account. Public Policy*, 2013, N 32. P. 71–83.
- Christmann P., Taylor G. Film self-regulation through international certifiable standards: Determinants of symbolic versus substantive implementation. *Journal of International Business Studies*, 2006, N 37, pp. 863–878.
- D'Amato A., Falivena C. Corporate social responsibility and firm value: Do firm size and age matter? Empirical evidence from European listed companies. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 2019, N 27, pp. 344–347.
- Davis K. The case for and against business assumption of social responsibilities. *Academy of Management Journal*, 1973, № 16, pp. 312–332.
- Flanagan D. J., O'Shaughnessy K. C. The effect of layoffs on firm reputation. *Journal of Management*, 2005, N 31 [3], pp. 445–463.
- Fortune A., Shelton L. M. Age matters: Disentangling the effect of research and development investment in the global chemical products industry. *Business Management Dynamics*, 2014, N 3 [11], pp. 35–54.
- Freeman R. E. *Strategic Management: A Stakeholder Perspective*. 1984.
- Ghoul S., et. al. Does corporate social responsibility affect the cost of capital? *Journal of Banking and Finance*, 2011, N 35, pp. 2388–2406.
- Godos-Diez J. L. et al. How important are CEOs to CSR practices? An analysis of the mediating effect of the perceived role of ethics and social responsibility. *Journal of Business Ethics*, 2011, N 98 [4], pp. 531–548.
- Harjoto M. A., Rossi F. Religiosity, female directors, and corporate social responsibility for Italian listed companies. *Journal of Business Research*, 2019, N 95, pp. 338–346.
- Heinkel R., et. al. The Effect of Green Investment on Corporate Behavior. *Journal of financial and quantitative analysis*, 2001, N 36, pp. 431–449.
- Ikram A. et al. *CEO wealth sensitivity and corporate social responsibility*. Working paper. Arizona State University, 2016, pp. 1–41.
- Jamali D. et al. Corporate governance and women: an empirical study of top and middle women managers in the Lebanese banking sector. *Corporate Governance*, 2007, N 7[5], pp. 574–585.
- Jamali D., Karam C. Corporate Social Responsibility in Developing Countries as an Emerging Field of Study. *International Journal of management reviews*, 2018, N 20, pp. 32–61.
- Jensen M. C. Meckling W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal Financial Economics*, 1976, N 2, pp. 305–360.
- Jia X. Corporate social responsibility activities and firm performance: The moderating role of strategic emphasis and industry competition. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 2019, N 27 [1], pp. 65–73.
- Jiraporn P., Chintrakan P. How do powerful CEOs view corporate social responsibility [CSR]? *An empirical note. Economics Letters*, 2013, N 119, pp. 344–347.
- Ludbrook F., et. al. Business models for sustainable innovation in industry 4.0: smart manufacturing processes, digitalization of production systems, and data-driven decision making. *Journal of Self-Governance and Management Economics*, 2019, N 7 [3], pp. 21–26.
- Marquis C., Lee M. Who is governing whom? senior managers, governance and the structure of generosity in large U. S. Firms. *Harvard Business School*, 2011, pp. 11–121.
- McWilliams A., Siegel D. S. Creating and capturing value: strategic corporate social responsibility, resource-based theory, and sustainable competitive advantage. *Management Journal*, 2011, N 37 [5], pp. 1480–1495.
- Nath M. et al. Will Women Lead the Way? *Differences in Demand for Corporate Social Responsibility Information for Investment Decisions*. Springer Science+Business Media Dordrecht, 2012, pp. 395–412.
- Pearson R. Beyond women workers: gendering CSR. *Third World. Quarterly*, 2007, N 28 [4], pp. 731–749.
- Prasad J. N. et al. Gender-based differences in perception of a just society. *Journal of Business Ethics*, 1998, N 17 [3], pp. 219–228.

Sari N. A. The effect of profitability and leverage on tax avoidance with CSR as a moderating variable: Study of consumer goods industry sector companies listed on the Stock Exchange in 2014–2016. *Etheses*, 2018, N 7, pp. 111–125.

Soares R. et al. Gender and corporate social responsibility: It's a matter of sustainability. *Catalyst Report*, 2011, pp. 1–4.

Teece D. J. et al. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 1997, N 18 [7], pp. 509–533.

Udayasankar K. Corporate social responsibility and firm size. *Journal Business Ethics*, 2018, N 83, pp. 167–175.

Waluyo W. Firm size, firm age, and firm growth on corporate social responsibility in Indonesia: The case of real estate companies, 2017.

Wang J. et al. Moderating the role of firm size in sustainable performance improvement through sustainable supply chain management. *Sustainability*, 2018, pp. 1–14.

Wei M. et al. Female Directors and Corporate Social Responsibility: Evidence from the Environmental Investment of Chinese Listed Companies. *Sustainability*, 2017, N 9, pp. 1–19.

Wickert C. et al. Walking and talking corporate social responsibility: implications of firm size and organizational cost. *Journal Management Studies*, 2016, N 53 [7], pp. 1169–1196.

Withisuphakorn P., Jiraporn P. The effect of firm maturity on corporate social responsibility [CSR]: do older firms invest more in CSR? *Applied Economic Letters*, 2016, N 23 [4], pp. 344–347.

Zhang J. Q. et al. Board composition and corporate social responsibility: An empirical investigation in the post Sarbanes-Oxley Era. *Journal of Business Ethics*, 2013, N 114, pp. 381–392.

## Приложения

Приложение 1  
Предварительный анализ данных

Таблица 1

## Коэффициент вариации

Переменная	Коэффициент вариации, %
Инвестиции в социальные проекты (costs)	179
Выручка (revenue)	298
Финансовый рычаг (leverage)	116
Процент женщин в составе совета директоров (women)	72
Возраст фирмы (age)	40

Таблица 2

## Корреляционная матрица (коэффициент Пирсона)

Переменная	Возраст	Финансовый рычаг	Процент женщин в составе СД	Выручка
Возраст	1			
Финансовый рычаг	-0,05	1		
Процент женщин в составе СД	0,01	-0,01	1	
Выручка	0,08*	-0,02	0,09**	1

Таблица 3

## Корреляционная матрица (ранговый коэффициент Спирмана)

	Возраст	Благово- ритель- ность	Экология	Фин. рычаг	Зару- бежные рынки	Отчеты КСО	Ритейл	Выручка	Наука и обр.	Охрана труда	Спорт	Гос. влия- ние	% жен- щин
Возраст	1												
Благово-ри- тельность	-0,01	1											
Экология	-0,08*	0,04	1										
Фин. рычаг	0,00	-0,07	-0,09**	1									
Зарубежные рынки	0,12***	0,1**	-0,11**	-0,05	1								
Отчеты КСО	0,18	0,08*	-0,01	-0,05	0,2***	1							
Ритейл	0,01	-0,09**	-0,06	0,01	-0,14***	-0,16***	1						
Выручка	0,08**	0,1**	-0,15***	-0,06	0,3***	0,44	-0,04	1					
Наука и обр.	0,03	0,11**	0,12***	-0,05	0,1**	0,17***	-0,16***	0,03	1				
Охрана труда	0,05	0,15***	0,1**	-0,01	0,05	0,08*	-0,2***	-0,09**	0,29	1			
Спорт	0,2***	0,2***	-0,06	-0,09**	0,16***	0,03	0,15***	0,12***	0,04	0,15***	1		
Гос. влияние	-0,16***	0,15***	0,32***	0,02	-0,2***	0,07	-0,1**	0,11*	-0,08*	-0,03	0,04	1	
% женщин	0,00	-0,04	-0,13***	-0,06	0,26***	0,06	-0,06	0,11**	-0,06	-0,05	0,08*	-0,08*	1

Таблица 4

## Шкала Чедока

Теснота связи,  r	0,1–0,3	0,3–0,5	0,5–0,7	0,7–0,9	0,9–0,99
Характеристика силы связи	Слабая	Умеренная	Заметная	Высокая	Весьма вы- сокая