

ВЛИЯНИЕ ТЕКСТОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОСЛАНИЙ РУКОВОДСТВА НА КОТИРОВКИ АКЦИЙ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

Е. А. Федорова¹, А. И. Мачина², Д. О. Афанасьев³

¹ Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Российская Федерация, 125993, Москва, Ленинградский пр., 49

² Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Российская Федерация, 101000, Москва, ул. Мясницкая, 20

³ АО «Гринатом», Российская Федерация, 115230, Москва, 1-й Нагатинский проезд, 1

Для цитирования: Федорова Е. А., Мачина А. И., Афанасьев Д. О. 2020. Влияние текстовых характеристик посланий руководства на котировки акций российских компаний. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент* 19 (1): 126–148.

<https://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2020.105>

В статье рассматривается влияние текстовых характеристик посланий руководства российских компаний (содержание, читаемость и тональность текста) на среднегодовую цену акций. Предполагается, что наличие в тексте нефинансовой бизнес-информации (инвестиционная мотивация, человеческий капитал, долгосрочные перспективы), его тональность и читаемость будут оказывать значимое воздействие на среднегодовые котировки акций российских фирм. Эмпирическая база исследования включает письма руководства и финансовые показатели 52 российских компаний за пятилетний период — с 2013 по 2017 г. Тональность текста рассчитывалась с использованием тематического словаря Loughran & McDonald, а наличие нефинансовой информации — с помощью специализированных словарей. Оценка параметров панельной регрессии выявила наличие взаимосвязи только между позитивным настроением в тексте и среднегодовой ценой акции фирмы, в то время как негативные настроения в посланиях не оказывают влияния на динамику котировок. Для посланий генерального директора значимыми оказались переменные, отражающие тематику долгосрочной бизнес-ориентации и человеческого капитала, а для посланий председателя совета директоров — только текстовая характеристика долгосрочной бизнес-ориентации. Для обоих видов посланий выявлена положительная взаимосвязь между переменной, описывающей читаемость документа, и среднегодовой ценой акции. Выборка исследования (количество компаний) была ограничена, так как использовались годовые отчеты компаний на английском языке, поскольку в настоящее время отсутствуют русскоязычные финансовые словари для текстового анализа. Полученные результаты исследования могут быть полезны инвесторам и другим пользователям публичной годовой отчетности эмитентов, а также представителям государственных органов при формировании нормативных требований к уровню раскрытия обязательной информации эмитентами.

Ключевые слова: послания генерального директора, послания председателя совета директоров, текстовый анализ, тематический словарь, цена акции.

Статья подготовлена за счет бюджетных средств по государственному заданию «Обеспечение темпов экономического роста за счет повышения привлекательности отечественных эмитентов» (Финансовый университет при Правительстве РФ, 2019 г.).

© Санкт-Петербургский государственный университет, 2020

ВВЕДЕНИЕ

Письма руководства активно используются для исследования влияния тональности и тематики качественной информации на финансовые показатели компаний, поскольку генеральные директора и председатели советов директоров свободны в выборе содержания и последовательности предоставляемой информации. Послания акционерам служат нескольким целям, так как в них оценивается эффективность функционирования компании, излагается стратегия, видение и направление ее деятельности; кроме того, они внушают доверие. Раскрытие бизнес-информации полезно и необходимо для публичных компаний по меньшей мере по двум причинам: 1) из-за возможности сгладить восприятие существующей негативной динамики показателей, описывая потенциальный рост; 2) при стремлении повысить интерес к компании и улучшить ее имидж в период положительных результатов. Инвесторы, в свою очередь, могут оценить перспективы развития компании, анализируя динамику количественных показателей, а также содержание и настроение публичной отчетности. Следовательно, актуальность данной работы заключается в изучении популярного в последние два десятилетия направления исследований — анализа влияния текстовых характеристик посланий руководства на результаты деятельности компании.

Цель статьи — выявить взаимосвязи между текстовыми характеристиками посланий генеральных директоров и председателей советов директоров и среднегодовой ценой акции компаний. Данная работа является продолжением исследования [Федорова и др., 2017]. Ее новизна заключается в следующем. Во-первых, рассматривается влияние публикации нефинансовой информации в посланиях руководства российских фирм, включая инвестиционную мотивацию, перспективы бизнеса и человеческий капитал, на среднегодовую стоимость акций, чему ранее, насколько нам известно, не уделялось внимания. В большинстве зарубежных работ используются категории «окружающая среда» и «социальный капитал». Во-вторых, для анализа нефинансовой информации применяется три словаря¹ [McKenny, Short, Payne, 2013; Brigham et al., 2014; Rohm et al., 2018], которые до этого не апробировались в отечественных исследованиях. Наконец, в-третьих, влияние посланий генеральных директоров и председателей совета директоров изучаются отдельно друг от друга, что позволяет проследить определенные различия между ними (в зарубежной литературе наибольшее распространение получил анализ посланий только генеральных директоров).

Данная статья состоит из четырех разделов. В первом представлены обзор литературы и гипотезы исследования; во втором — описывается методология исследования; в третьем — осуществляется анализ данных; в четвертом — продемонстрированы результаты исследования. В заключении выделяются ограничения исследования, а также его практическая значимость.

¹ В контексте данной статьи под словарем понимается список слов, относящихся к определенной тематике с учетом (или без учета) их эмоциональной окраски.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И ГИПОТЕЗЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Роль нефинансовой информации в анализе потенциала компании в последние годы продолжает возрастать. Это происходит из-за того, что полезность финансовой отчетности снижается и инвесторы нередко считают ее практически ненужной для принятия инвестиционных решений [Davern, 2019]. Учитывая отсутствие общей теоретической основы, в литературе, как правило, подчеркивается значимость детерминант нефинансовой отчетности с использованием социально-политических и экономических теорий. В соответствии с неинституциональной теорией выдвигается предположение, что организации склонны использовать такое раскрытие информации для реагирования на вызовы институциональной среды [Liao, Luo, Tang, 2014].

Агентская теория — еще один часто используемый подход, в соответствии с которым организации фокусируются на более полном предоставлении информации различным заинтересованным сторонам. Поэтому в последнее время компании стремятся отражать в своих отчетах информацию не только о финансовых показателях, но и о новейших технологиях, эффективности производства, корпоративной культуре и т. д.

Наряду с этим компании раскрывают и экологическую информацию [Liao, Luo, Tang, 2014]. Благодаря увеличению доступности нефинансовой информации укрепляется доверие общественности и инвесторов к фирмам, что может стать катализатором финансового роста. Кроме того, эта информация дает возможность дополнительно привлечь иностранных инвесторов и содействовать распространению деятельности компаний на международных рынках [Alwert, Bornemann, Will, 2009; Gulin, Hladika, Mićin, 2018].

Многие исследователи сходятся во мнении, что внешняя для организации аудитория при принятии инвестиционных решений стремится учитывать качественную информацию в целях проверки финансовой отчетности и оценки факторов экономического роста [Varuch, Feng, 2016]. В [Федорова и др., 2017] изучалось влияние текстовых характеристик на показатели среднегодовой цены акций, рентабельности капитала, на ошибки аналитиков при прогнозировании прибыли на одну акцию с использованием тематического словаря [Loughran, McDonald, 2014]. Авторы не обнаружили взаимосвязи между тональностью и длиной текста и финансовыми показателями деятельности компаний (между ROE и ошибкой аналитиков при прогнозировании прибыли на одну акцию в прошлом периоде). Однако исследование продемонстрировало, что существует взаимосвязь текстовых характеристик посланий генеральных директоров и среднегодовой цены на акции. Этот вывод свидетельствует о том, что руководство организаций может повлиять на ее оценку рынком с помощью послания к акционерам.

Аналогичные выводы были получены в работе [Pedrini, Patelli, 2014], где исследовалась выборка из 664 посланий генеральных директоров компаний, входя-

щих в Fortune Global 500², за 2008–2009 гг. Авторы использовали большой набор независимых переменных, который включал такие финансовые показатели, как рентабельность активов, выручка, цена/балансовая стоимость, количество работников и т. д., а также текстовые переменные (реализм, пессимизм, уверенность и читаемость). Регрессионный анализ показал, что на 5%-м уровне значимости все независимые текстовые переменные оказались незначимыми, за исключением переменной, отражающей уровень позитивного настроения.

Ряд авторов рассматривают текстовую информацию, представленную в выступлениях генеральных директоров на ежегодных общих собраниях акционеров. Мотивированные менеджеры стараются более активно использовать позитивные слова с целью повлиять на цены акций [Arslan-Ayaydin, Boudt, Thewissen, 2016]. После изучения общего настроения, высоты голоса, последовательности освещения негативных и позитивных событий во время выступлений сделан вывод о том, что позитивные настроения конференц-связи могут служить индикатором будущих доходов и объема торгов [Doran, Peterson, Price, 2012; Price et al., 2012]. В [Hobson, Mayew, Venkatachalam, 2012; Mayew, Venkatachalam, 2012] анализируются аудиофайлы конференц-связи с помощью программного обеспечения для идентификации эмоций во время разговора. Авторы приходят к выводу, что положительные и отрицательные эмоции в речи менеджеров могут быть информативны при оценке финансовых перспектив компании и анализе потенциальных искажений в финансовой отчетности. В более позднем исследовании [Banner, Pauls, Walter, 2017] изучаются выступления руководителей немецких компаний, которые публикуют стенограммы своих посланий в открытом доступе. Используя словарь [Loughran, McDonald, 2011], переведенный на немецкий язык, и собственный словарь, авторы оценивают настроения выступлений и анализируют, как тональность текста влияет на цены акций и объем торгов после общего собрания акционеров. Результаты показывают, что негативные настроения в речах генерального директора отрицательно связаны с аномальной доходностью. Однако реакция на речь генерального директора возникает не сразу ввиду того, что недоверие к ее тональности существует изначально.

Особого внимания заслуживает исследование [Boudt, Thewissen, 2018], посвященное изучению стратегического позиционирования позитивных и негативных слов в послании генерального директора как тонкой форме управления впечатлениями. Ценность работе также добавляет использование и сравнение трех словарей [Abrahamson, Amir, 1996; Loughran, McDonald, 2011; DICTION 7.0]. В качестве зависимых переменных авторы использовали рентабельность активов, кумулятивную аномальную доходность и денежный поток, а объясняющих — размер компании, коэффициент рыночной стоимости акций, дивиденды и т. д. Текстовые переменные оценивались с помощью коэффициента асимметрии, коэффициента

² Рейтинг 500 крупнейших мировых компаний, критерием составления которого является выручка.

эксцесса и индекса Херфиндаля, благодаря чему становится понятным распределение негативных и позитивных слов по всему тексту. В итоге анализ на выборке в 342 письма показал, что концентрация слов с негативной тональностью в одной части текста и распределение позитивных слов по всему посланию благоприятно сказываются на финансовых показателях компании в следующем периоде.

Одним из способов улучшения имиджа и репутации компании с помощью грамотного построения посланий является оптимизация содержания документа, в котором можно показать приоритетные области деятельности фирмы и ее дальнейшие возможности. В [Kaplan, 1990] изучаются объяснения, содержащиеся в письмах акционерам относительно негативных финансовых результатов компании. Автор приходит к выводу, что послания, транслирующие разумные действия и обсуждающие будущие изменения для решения проблем, дают ожидание более высоких результатов, чем те, в которых вина возлагается на неконтролируемые внешние факторы.

Несмотря на растущую популярность текстового анализа, лишь немногие работы посвящены изучению влияния определенной тематики финансовой отчетности на финансовые показатели компании, причем в основном они фокусируются на экологии и отслеживают взаимосвязь включения в текстовый документ вопросов окружающей среды и финансовых результатов компании. Однако существует несколько исследований (см., напр.: [Kothari, Li, Short, 2009; Kiattikulwattana, 2019]), в которых анализируется влияние наличия бизнес-информации на будущие результаты компании. Для уменьшения информационной асимметрии компания раскрывает определенную внутреннюю информацию акционерам, например, с целью продемонстрировать, что фирма обладает конкурентными преимуществами с точки зрения мощности и производительности. Однако инвесторы могут негативно воспринять раскрытие деловой информации в посланиях генерального директора и председателя совета директоров по двум причинам. Во-первых, чем более выражено деловое содержание, тем больший объем внутренней информации получают в том числе фирмы-конкуренты. Во-вторых, некоторые инвесторы не доверяют деловому содержанию писем, полагая, что компания пользуется этим для искусственного повышения своего имиджа в глазах акционеров.

С учетом вышесказанного можно сформулировать первую гипотезу исследования.

Гипотеза H1. Уровень раскрытия нефинансовой бизнес-информации в посланиях генеральных директоров и председателей советов директоров российских компаний оказывает значимое влияние на среднегодовую цену акций фирм.

Когда речь идет о влиянии посланий руководства на финансовые результаты компании, особый интерес представляет изучение не только тематики, но и общего настроения и читаемости текста. Можно предположить, что общее позитивное настроение текста позволяет инвесторам чувствовать себя более уверенными в будущих результатах компании, так как именно руководители задают первона-

чальные установки. Исследования показывают, что позитивный тон положительно сказывается на различных финансовых характеристиках компании (см., напр.: [Feldman et al., 2010; Pedrini, Patelli, 2014]). Однако авторы работы [Федорова и др., 2017] приходят к выводу о том, что негативные настроения также влияют на финансовые индикаторы, но уже отрицательно.

В настоящем исследовании предполагается, что позитивная и негативная тональность писем генерального директора и председателя совета директоров будет оказывать значимое влияние на котировки акций российских компаний. В связи с этим и формулируется вторая гипотеза.

Гипотеза H2. Степень проявления позитивной или негативной тональности в посланиях генеральных директоров и председателей советов директоров российских компаний значимо влияет на среднегодовую цену акций фирм.

Читаемость текста оказывает непосредственное влияние на его понимание, так как основная задача текстового документа — донести его первоначальную идею. В частности, слишком объемный текст может заставить внешнюю относительно организации аудиторию усомниться в его содержании и вызвать недоверие, так как за этим нередко стоит желание руководителей скрыть неблагоприятную информацию. Однако чаще всего невозможно сохранять в тайне негативные новости слишком долгое время, и после того, как они станут достоянием общественности, может произойти падение цен на акции [Jin, Myer, 2006]. Следовательно, можно предположить, что с ростом объема текста посланий руководства цены акций будут падать. Тем не менее эта проблема может иметь объективную природу и объясняться техническими особенностями деловых операций и основного вида деятельности организации. Если необходимость полноты передачи информационных сообщений доминирует над попытками ввести в заблуждение их адресатов, то наблюдается отрицательная взаимосвязь между сложностью текста послания и ценами акций. Третья гипотеза данного исследования заключается в следующем.

Гипотеза H3. Читаемость текста (простота восприятия) посланий генеральных директоров и председателей советов директоров российских компаний оказывает влияние на среднегодовую цену акций фирм.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проверка выдвинутых гипотез о влиянии текстовых характеристик посланий генеральных директоров и председателей советов директоров компаний на цену акций проводилась с помощью эконометрических моделей для панельных данных. В качестве зависимой переменной была выбрана среднегодовая цена акций *Aver_stock_price* (табл. 1), а в качестве контрольных, учитывая зарубежный и отечественный опыт (см., напр.: [Федорова и др., 2017; Rezaee, Tuo, 2017]), — три ключевых финансовых показателя: *ROA*, *ROE* и *Revenue*. Идентичный набор контрольных переменных также позволил обеспечить сравнимость результатов настоящего исследования с выводами указанных работ.

Для проверки гипотезы *H1* оценивалась следующая модель, включающая набор текстовых и контрольных переменных *BusContent*:

$$Aver_{stockprice_{i,t+1}} = \alpha + \beta_1 ROA_{i,t+1} + \beta_2 ROE_{i,t+1} + \beta_3 Revenue_{i,t+1} + \beta_4 BusContent_{i,t} + \varepsilon_{i,t+1}, \quad (1)$$

где t — год публикации послания; $t + 1$ — следующий год после публикации послания; i — номер компании; α — константа; $\varepsilon_{i,t+1}$ — ошибка модели; β_i — оцениваемые коэффициенты.

Переменные *BusContent_t* отражают уровень представленности в послании делового содержания и рассчитываются следующим образом:

$$Business_{invest_t} = \frac{Invest_t}{Count_t} \quad Business_{human_t} = \frac{Human_t}{Count_t} \quad Business_{future_t} = \frac{Future_t}{Count_t}, \quad (1a)$$

где *Count_t* — общее количество слов в тексте; *Invest_t* — количество слов, связанных с инвестиционной мотивацией; *Human_t* — количество слов, связанных с человеческим капиталом; *Future_t* — количество слов, связанных с долгосрочными перспективами.

В рамках гипотезы *H1* проверяется влияние наличия определенного делового контента в посланиях генерального директора и председателя совета директоров на среднегодовую цену акций. Нефинансовая информация может быть получена как из различных нефинансовых отчетов (об устойчивом развитии, экологии, корпоративной социальной ответственности и т. д.), так и из некоторых разделов годовых отчетов.

Используя элементы нефинансовой отчетности, разделим содержательно нефинансовую информацию на пять категорий согласно классификации SASB³: 1) человеческий капитал; 2) социальный капитал; 3) бизнес-модели и инновации; 4) лидерство и управление; 5) забота об окружающей среде.

На основании этого для проверки влияния тематики посланий руководства на котировки акций фирм были выбраны три словаря: первый позволяет описать конструкт «долгосрочные перспективы бизнеса» (long-term orientation) [Brigham et al., 2014, p. 77]; второй содержит тезаурус, описывающий психологический капитал организации (psychological capital) [McKenny, Short, Payne, 2013, p. 163–164]; третий описывает инвестиционную мотивацию (investment motivation) [Rohm et al., 2018, p. 538]. Долгосрочные перспективы бизнеса и инвестиции относятся к группе «бизнес-модели и инновации», психологический капитал — к человеческому капиталу. Это дает определенное преимущество перед другими исследованиями, так как в основном при изучении проблематики нефинансовой информации учитывалось влияние групп «окружающая среда» и «социальный капитал».

Для проверки гипотезы *H2* была использована модель, включающая в дополнение к финансовым переменным эмоциональной тональности текста:

³ SASB (Sustainability Accounting Standards Board) — Совет по стандартам отчетности и устойчивого развития (см.: <https://www.sasb.org/standards-overview/download-current-standards>).

$$\begin{aligned} Aver_{stockprice_{i,t+1}} = & \alpha + \beta_1 ROA_{i,t+1} + \beta_2 ROA_{i,t+1} + \beta_3 Revenue_{i,t+1} + \\ & + \beta_4 PositiveSentiment_{i,t} + \beta_5 NegativeSentiment_{i,t} + \varepsilon_{i,t+1}, \end{aligned} \quad (2)$$

где α — константа модели; $\varepsilon_{i,t+1}$ — ошибка модели; $PositiveSentiment_{i,t}$ — уровень позитивного тона в послании; $NegativeSentiment_{i,t}$ — уровень негативного тона в послании; β_i — оцениваемые коэффициенты.

Основную трудность при анализе тональности текста вызывает перевод качественных показателей в количественные, т.е. расчет $PositiveSentiment_{i,t}$ и $NegativeSentiment_{i,t}$. Эта проблема решается с помощью различных финансовых словарей, содержащих оценку тональности отдельных слов (см., напр.: [Henry, 2008; Loughran, McDonald, 2011; 2014; DICTION 7.0⁴]). В настоящем исследовании использован словарь Loughran & McDonald. Во-первых, он нашел свое применение в многочисленных работах (см., напр.: [Федорова и др., 2017; Bannier, Pauls, Walter, 2017; Kiattikulwattana, 2019]), что позволяет сравнить полученные результаты с выводами других авторов. Во-вторых, в статье [Loughran, McDonald, 2014] анализируются наиболее популярные тематические словари с финансовой лексикой и демонстрируется, что DICTION не всегда подходит для анализа финансовых документов, в то время как словарь Loughran & McDonald более адаптирован к экономической терминологии. Причина таких расхождений заключается в том, что при создании DICTION учитывалась информация из деловой прессы, а при составлении словаря [Loughran, McDonald, 2014] авторы опирались на годовые отчеты американских компаний.

С помощью выбранного финансового словаря можно количественно оценить эмоциональную окраску текста. Суть метода заключается в том, что слова соотносятся с их тональностью — нейтральные, негативные и позитивные. Как правило, под категорию нейтральных подпадают так называемые стоп-слова, которые не представляют интереса для дальнейшего исследования и удаляются из текста (в частности, предлоги, междометия и т. п.). При расчете тональности текста учитываются только слова, относящиеся к позитивным либо негативным.

Таким образом, численно оценить уровни позитивной и негативной тональности в текстовом документе можно по следующим формулам:

$$PositiveSentiment_t = \frac{POSITIVE_t}{Count_t}, \quad (2a)$$

$$NegativeSentiment_t = \frac{NEGATIVE_t}{Count_t}, \quad (26)$$

где $POSITIVE_t$ — количество слов с позитивной тональностью; $NEGATIVE_t$ — количество слов с негативной тональностью; $Count_t$ — общее количество слов в посланиях.

⁴ DICTION 7.0 the text-analysis program. URL: <https://www.dictionsoftware.com/> (дата обращения: 23.11.2019); McDonald B. The Notre Dame Software Repository for Accounting and Finance (SRAF). URL: <https://sraf.nd.edu/textual-analysis/resources/> (дата обращения: 23.11.2019).

Важно отметить, что описанный метод оценки тональности работает с текстом как с набором независимых слов⁵, не позволяя в явной форме учитывать контекст фраз и предложений. В этом смысле подобный подход несколько ограничен по своим возможностям. Однако, учитывая его распространенность и относительную простоту расчетов на его основе, в настоящей работе принимается соответствующее допущение об игнорировании контекста фраз в посланиях руководства компаний.

Для проверки гипотезы *H3* оценивается модель, в которой в качестве текстовой переменной выступает показатель читаемости послания *Readability*:

$$Aver_{stock_price_{i,t+1}} = \alpha + \beta_1 ROA_{i,t+1} + \beta_2 ROA_{i,t+1} + \beta_3 Revenue_{i,t+1} + \beta_4 Readability_{i,t} + \varepsilon_{i,t+1}, \quad (3)$$

где α — константа модели; $\varepsilon_{i,t+1}$ — ошибка модели; β — оцениваемые коэффициенты.

Показатель *Readability* оценивается по формуле

$$Readability = \ln(Count_t),$$

где *Count_t* — общее количество слов в послании.

Необходимость использования именно логарифма длины текста вызвано наличием некоторой асимметрии в распределении количества слов по отчетам компаний, а также присутствием экстремальных значений — слишком большого объема текста у руководства ряда компаний [Li, 2008].

Показатель *Readability* может отражать стремление руководства, с одной стороны, скрыть неблагоприятные события от инвесторов, а с другой — передать им полную информацию о будущих целях и задачах компании. Его главным преимуществом является легкость расчета и интерпретации, что и послужило основной причиной выбрать именно его для настоящего исследования.

Для всех разработанных эконометрических моделей были сделаны стандартные предположения о свойствах ошибки — нормальность, независимость, идентичное распределение. Суммарное число наблюдений было достаточно велико (260 на каждый вид документа), поэтому предположение о нормальности может быть ослаблено в асимптотическом пределе. Независимость ошибок проверялась посредством теста Льюнга–Бокса, результаты которого показали отсутствие автокорреляции до трех лагов. Отсутствие гетероскедастичности было проверено с помощью теста Энджела, который показал гомоскедастичность остатков во всех моделях. Наконец, для всех моделей выполнялась проверка корректности спецификации посредством *RESET*-теста Рамсея, что позволило сделать вывод об отсутствии пропусков значимых объясняющих переменных.

ДАННЫЕ

Информационную базу исследования составили послания генеральных директоров и председателей советов директоров российских компаний. Для формирования набора данных с помощью базы данных RUSLANA были получены фи-

⁵ Также используется термин «мешок слов» (bag of words).

нансовые показатели 300 российских компаний с наибольшей капитализацией в период с 2013 по 2017 г. Далее были отобраны 86 компаний, в годовых отчетах которых содержались послания руководства на английском языке. Конечная выборка охватывает 52 компании, входящие в листинг на Московской бирже. Из них 60% функционируют в промышленном и энергетическом секторе, 15% относятся к финансово-кредитному сектору, остальные 25% распределены между секторами торговли, связи, строительства и сельского хозяйства. В итоге информационная база исследования включала финансовые показатели указанных фирм и 520 текстовых документов, содержащих послания генеральных директоров и председателей советов директоров. В табл. 1 представлено описание использованных переменных.

Таблица 1. Обозначение переменных

Переменная	Название переменной	Описание переменной
$Aver_{stockprice}$	Среднегодовая цена акций	$\sum_{i=1}^{12} \frac{P_i}{12}$, где P_i — среднемесячная цена акции на момент закрытия
ROA*	Рентабельность активов	Чистая прибыль/Активы
ROE*	Рентабельность капитала	Чистая прибыль/Собственный капитал
Revenue*	Выручка	млн руб.
PositiveSentiment	Позитивная тональность	Количество позитивных слов/Общее количество слов
NegativeSentiment	Негативная тональность	Количество негативных слов/Общее количество слов
Readability	Читаемость	Логарифм общего количества слов
BusContent	Бизнес-содержание	Включает: <i>Business_invest</i> , <i>Business_future</i> , <i>Business_human</i>
<i>Business_invest</i>	Бизнес-информация об инвестиционной мотивации	Количество слов, связанных с инвестиционной мотивацией/Общее количество слов
<i>Business_future</i>	Бизнес-информация о долгосрочных перспективах	Количество слов, связанных с долгосрочными перспективами бизнеса/Общее количество слов
<i>Business_human</i>	Бизнес-информация о психологическом капитале	Количество слов, связанных с человеческим капиталом, выраженным через психологический капитал/Общее количество слов

Примечание: * — показатель получен из базы данных СПАРК.

В табл. 2 приведена описательная статистика текстовых характеристик посланий генеральных директоров и председателей советов директоров компаний.

Таблица 2. Описательная статистика текстовых характеристик руководства компаний

Переменная	Среднее значение	Минимальное значение	Максимальное значение	Стандартное отклонение
<i>Послания генерального директора</i>				
$POSITIVE_t$	29,81	0	59	10,80
$NEGATIVE_t$	10,26	10	34	7,29
$Business_future$	5,96	0	14	3,60
$Business_invest$	19,70	0	36	6,97
$Business_human$	2,91	0	13	3,01
$Count_t$	949	188	2761	455
<i>Послания председателя совета директоров</i>				
$POSITIVE_t$	32,04	10	64	11,59
$NEGATIVE_t$	10,19	0	34	7,43
$Business_future$	5,06	0	15	3,37
$Business_invest$	20,18	0	38	7,35
$Business_human$	3,21	0	15	3,68
$Count_t$	744	119	1991	336

Как видно, для посланий генеральных директоров число позитивных слов в среднем составляет около 30 и 32 — председателей советов директоров. Количество негативных слов примерно в 3 раза меньше в обоих документах, что логично, поскольку менеджмент любой компании старается преподносить информацию в более позитивном ключе. В целом обращения председателей советов директоров обладают большей позитивной тональностью, так как отношение позитивных слов к негативным несколько выше, чем в письмах генеральных директоров.

Необходимо отметить, что по показателю читаемости в обоих видах документов наблюдается достаточно большой разброс. В выборке представлены компании разных отраслей, что требует существенно разного объема текста для донесения информации до аудитории. Рассматривая содержательные характеристики текста, полезно проследить динамику среднего использования слов из трех выбранных словарей [McKenny, Short, Payne, 2013; Brigham et al., 2014; Rohm et al., 2018] в течение исследуемого периода (рис. 1, 2).

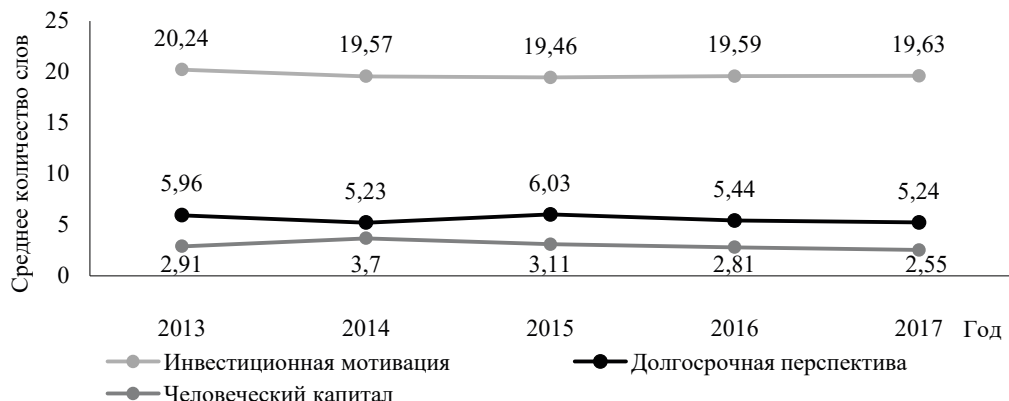


Рис. 1. Присутствие слов из тематических словарей, отражающих бизнес-информацию в посланиях генеральных директоров компаний, 2013–2017 гг.

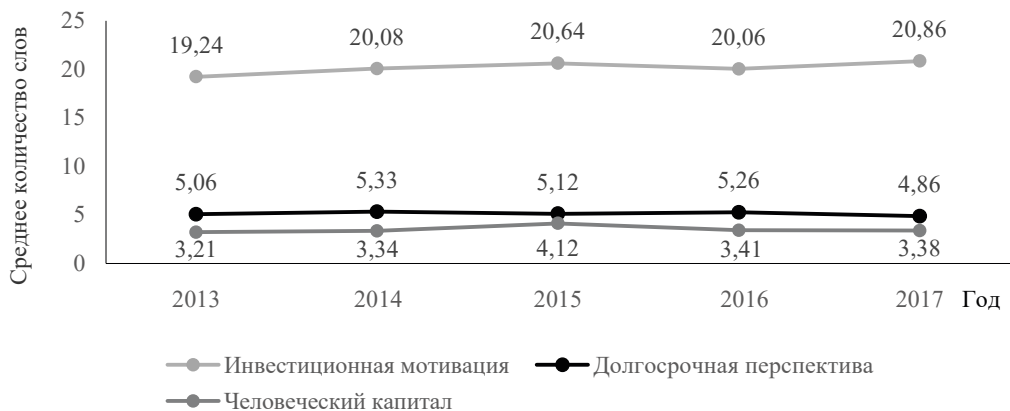


Рис. 2. Присутствие слов из тематических словарей, отражающих бизнес-информацию в посланиях председателей советов директоров компаний, 2013–2017 гг.

Анализ информации, приведенной на рис. 1 и 2, показывает, что употребление слов, описывающих инвестиционную мотивацию, долгосрочные перспективы бизнеса и человеческий капитал, за период с 2013 по 2017 г. значительно не изменилось. Однако практически во все годы при уменьшении (увеличении) использования этих слов в посланиях генеральных директоров происходит увели-

чение (уменьшение) их распространенности в посланиях председателей советов директоров компаний.

Что касается частоты употребления позитивных и негативных слов (рис. 3 и 4), то в посланиях руководства не существует единого тренда: так, до 2015 г. происходило снижение доли позитивных и увеличение доли негативных слов, что могло быть вызвано различными внешними факторами (экономический кризис, введение санкций и т. д.). Однако далее тенденция изменилась в противоположную сторону, и к 2017 г. показатели улучшились по сравнению с 2013 г. В течение рассматриваемого периода генеральные директора несколько чаще использовали позитивные слова в своих посланиях, нежели председатели советов директоров компаний.

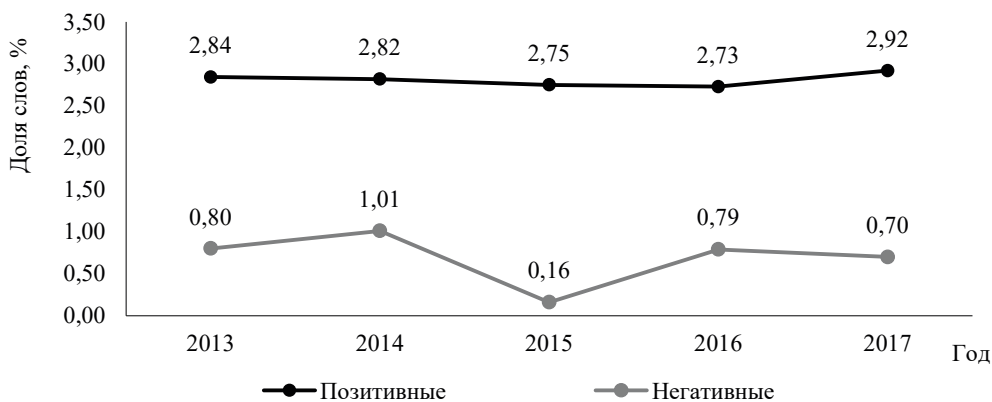


Рис. 3. Доля слов с позитивной и негативной окраской в посланиях генеральных директоров компаний, 2013–2017 гг.

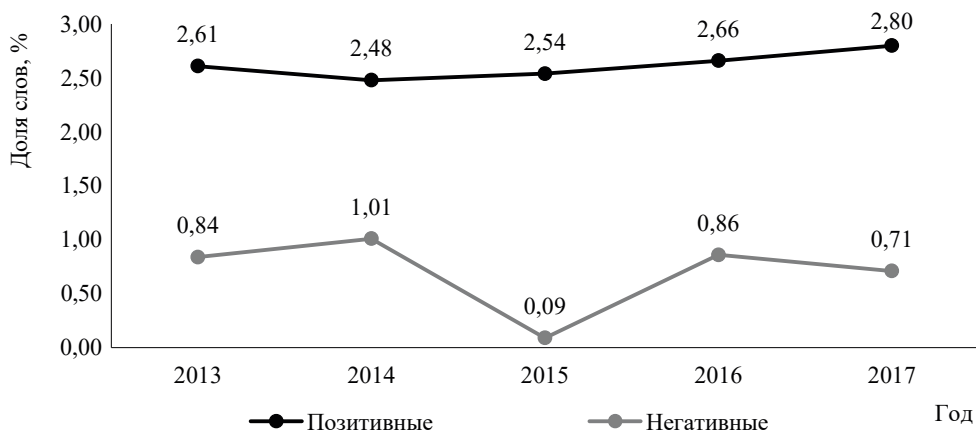


Рис. 4. Доля слов с позитивной и негативной окраской в посланиях председателей советов директоров компаний, 2013–2017 гг.

Рассмотрим распределение частоты использования слов с позитивной и негативной окраской в посланиях руководства (рис. 5 и 6).



Рис. 5. Частота топ-10 слов с позитивной окраской в посланиях руководства компаний, 2013–2017 гг.

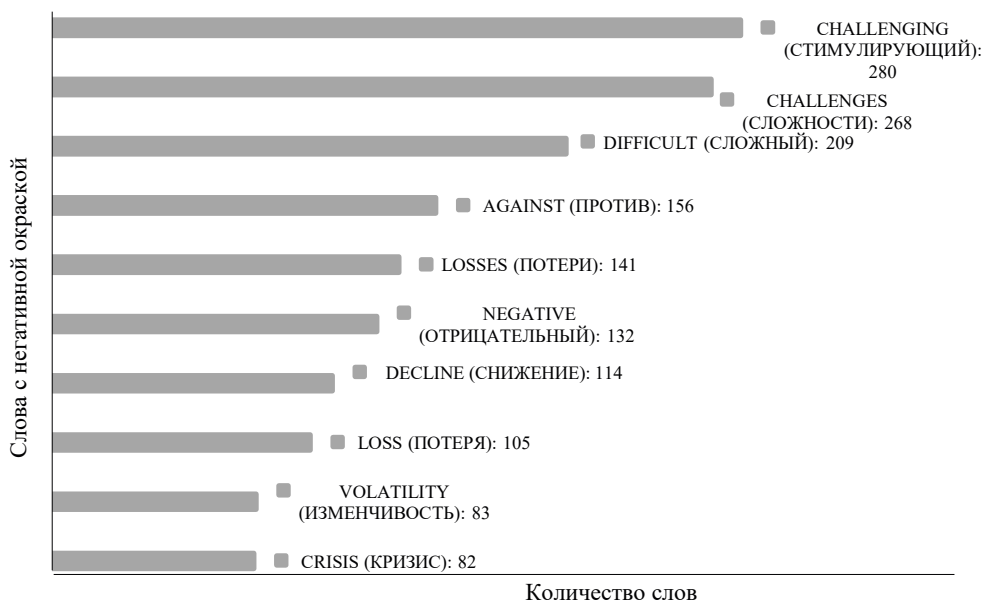


Рис. 6. Частота топ-10 слов с негативной окраской в посланиях руководства компаний, 2013–2017 гг.

На топ-10 наиболее часто употребляемых позитивных слов приходится 35,9% всех слов с позитивной окраской, в то время как доля топ-10 негативных слов составляет 37,9% от слов с негативной окраской. Среди позитивных слов в обоих видах документов чаще всего используется «efficiency», которое упоминается почти в два раза чаще, чем следующее за ним «strong». Три слова «improve», «improving» и «improvement» характеризуют улучшение ситуации, что демонстрирует желание руководства донести информацию о постоянном совершенствовании компании. Что касается негативных слов, то здесь наиболее часто встречаются слова «challenging» и «challenges», обозначающие присутствие того или иного испытания. Они не несут в себе резко отрицательного смысла, но свидетельствуют о попытках высшего руководства проинформировать аудиторию о тех задачах и вызовах, которые стоят перед организацией.

На рис. 7 показано среднее количество слов в посланиях руководства российских компаний в период с 2013 по 2017 г.

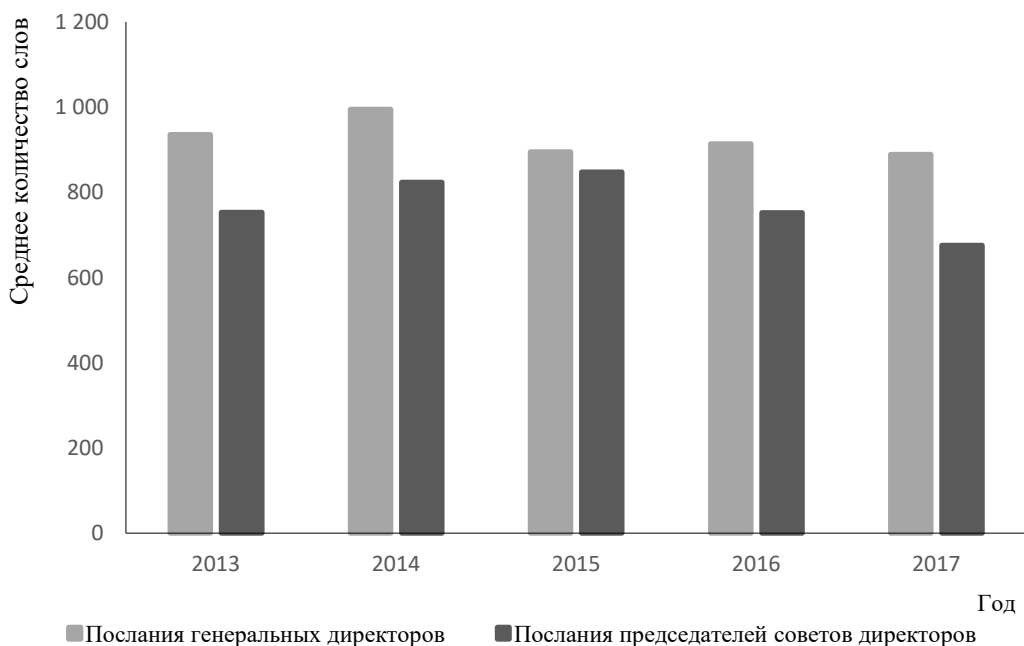


Рис. 7. Среднее количество слов в посланиях руководства компаний, 2013–2017 гг.

Таким образом, письма генеральных директоров компаний более информативны и развернуты, а в последние три года этот разрыв только увеличивался.

После анализа текстовых переменных следует рассмотреть описательные статистики финансовых показателей, которые используются в моделях в качестве контрольных и зависимых переменных (табл. 3).

Таблица 3. Описательная статистика финансовых показателей

Переменная	Среднее	Минимальное значение	Максимальное значение	Стандартное отклонение
<i>Aver_{stockprice}</i>	652,26	0	11 426,50	1 592,13
<i>ROA</i>	5,78	-60,55	72,97	11,05
<i>ROE</i>	15,45	-32,19	65,89	17,30
<i>Revenue</i>	4 643,90	0,01	1 110 000	68 822,17

Как видно из табл. 3, среди показателей эффективности выделяются рентабельность собственного капитала (*ROE*), а также активов (*ROA*) — в среднем по отобранной выборке данные показатели являются положительными, что демонстрирует успешный результат деятельности большинства компаний.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Гипотеза *H1* о влиянии бизнес-содержания в посланиях генеральных директоров и председателей советов директоров на среднюю стоимость акций компаний проверялась с использованием модели 1, результаты оценки которой приведены в табл. 4.

Таблица 4. Результаты оценки модели 1

Переменная	Послания генеральных директоров	Послания председателей советов директоров
Константа	-60,00 (351,17)	-346,41 (329,64)
<i>ROE</i>	18,665*** (5,585)	18,796*** (5,674)
<i>ROA</i>	18,362** (8,764)	19,691** (8,693)
<i>Revenue</i>	0,000 (0,001)	0,000 (0,001)
<i>Business_invest</i>	-102,35 (106,81)	64,72 (106,60)
<i>Business_future</i>	712,64*** (270,32)	756,41** (296,81)
<i>Business_human</i>	621,57* (357,27)	105,05 (299,31)
<i>R</i> ²	0,113	0,104
<i>F</i> -статистика	5,396***	4,883***

Примечания: 1) *, **, *** — значимость на 10, 5 и 1%-м уровнях соответственно; 2) в скобках приведены стандартные ошибки оценок коэффициентов модели.

Анализ табл. 4 показывает, что для посланий генеральных директоров значимыми оказались переменные *Business_future* и *Business_human*, отражающие тематики долгосрочной бизнес-ориентации и человеческого капитала. В свою очередь, для посланий председателя совета директоров оказалась значима только текстовая характеристика *Business_future*. Значимость показателя, отражающего обсуждение в посланиях темы будущих перспектив развития компании, не сложно объяснить. Ориентация на будущее характеризует убежденность руководства фирмы в том, что планирование и оценка долгосрочных целей являются существенными факторами развития компании. В ходе планирования своей деятельности фирма может проанализировать имеющиеся проблемы и предложить новые идеи относительно методов их решения. Уделяя внимание долгосрочной перспективе, компания улучшает свою репутацию, способствующую развитию фирмы и повышению ее конкурентных преимуществ.

Переменная *Business_human*, показавшая значимость в посланиях генерального директора, также важна при принятии решения об инвестировании в компанию. Показатель неразрывно связан с фактором успешного существования организации — продуктивностью. Менеджмент компании заинтересован в повышении профессиональных навыков своих сотрудников, что может быть одним из факторов повышения конкурентоспособности фирмы на рынке.

Взаимосвязь между обеими текстовыми переменными и зависимой переменной положительна, т. е. при повышении уровня раскрытия бизнес-информации в посланиях руководства российских компаний наблюдается рост среднегодовой стоимости акций. В работах, где анализировались компании США за 1996–2001 гг. [Kothari, Li, Short, 2009] и Таиланда за 2010–2014 гг. [Kiattikulwattana, 2019], получены противоположные результаты. Была выявлена отрицательная взаимосвязь между финансовыми индикаторами компаний, включая цену акций, и наличием деловой лексики в документах. Авторы объясняют это потерей конкурентного преимущества у фирм, а также желанием менеджмента поднять репутацию в глазах инвесторов.

В целом гипотеза *H1* данного исследования подтверждается. Однако необходимо учитывать, что не все тематики бизнес-информации в посланиях руководства оказывают влияние на будущие финансовые показатели компании (табл. 4).

Гипотеза *H2* о влиянии эмоциональной окраски текста посланий генеральных директоров и председателей советов директоров на среднюю стоимость акций организации проверялась с использованием модели 2, результаты оценки которой приведены в табл. 5.

Во-первых, текстовая переменная *PositiveSentiment* значима и имеет положительный знак соответствующего коэффициента модели. Это свидетельствует о том, что позитивная окраска посланий генерального директора в дальнейшем оказывает положительное влияние на среднегодовую цену акций. К такому же выводу пришли авторы работы [Федорова и др., 2017], где с помощью многослойных нейронных сетей удалось показать, что позитивная тональность годовых от-

четов российских компаний в период с 2009 по 2016 г. увеличивает уверенность инвестора в будущем компании, что отражается на цене акций. Во-вторых, переменная, отражающая уровень негативных эмоций в обоих посланиях, оказалась статистически незначима. Аналогичный вывод содержится в исследованиях, которые проводились на выборке из компаний, входивших в Fortune Global 500 за 2008–2009 гг. [Pedrini, Patelli, 2014], и немецких фирм в 2008–2016 гг. [Banner, Pauls, Walter, 2017].

Таблица 5. Результаты оценки модели 2

Переменная	Послания генеральных директоров	Послания председателей советов директоров
Константа	-750,47*** (266,64)	-522,99** (226,94)
ROE	13,072** (5,507)	13,391** (5,687)
ROA	16,320* (8,347)	18,719** (8,523)
Revenue	0,000 (0,001)	0,000 (0,001)
PositiveSentiment	98,32*** (18,16)	64,54*** (16,13)
NegativeSentiment	-16,64 (26,52)	-30,85 (25,59)
R^2	0,174	0,138
F-статистика	10,715***	8,106***

Примечания: 1) *, **, *** — значимость на 10, 5 и 1%-м уровнях соответственно; 2) в скобках приведены стандартные ошибки оценок коэффициентов модели.

Следовательно, гипотеза *H2* подтверждается частично, так как удалось обнаружить значимое влияние только степени проявления позитивной тональности в посланиях генеральных директоров и председателей советов директоров российских компаний на среднегодовую цену акций фирм в будущем периоде, в то время как негативная тональность такого влияния не оказывает.

Гипотеза *H3* о влиянии читаемости текста посланий генеральных директоров и председателей советов директоров на среднюю стоимость акций компании проверялась с использованием модели 3, результаты оценки которой приведены в табл. 6.

Анализ табл. 6 показывает, что для посланий генерального директора и председателя совета директоров имеет место положительная взаимосвязь между переменной читаемости документа и среднегодовой ценой акции компании. Как и в случае с остальными моделями, все финансовые переменные оказались значимы, кроме показателя *Revenue*.

Таблица 6. Результаты оценки модели 3

Переменная	Послания генеральных директоров	Послания председателей советов директоров
Константа	-4105,6*** (1298,8)	-3651,1*** (1258,4)
ROE	20,091*** (5,490)	20,203*** (5,506)
ROA	19,611** (8,586)	19,021** (8,619)
Revenue	0,000 (0,001)	0,000 (0,001)
Readability	646,08*** (193,04)	599,73*** (193,94)
R ²	0,117	0,111
F-статистика	8,413***	7,969***

Примечания: 1) *, **, *** — значимость на 10, 5 и 1%-м уровнях соответственно; 2) в скобках приведены стандартные ошибки оценок коэффициентов модели.

Можно утверждать, что более сжатое изложение текста ведет к уменьшению среднегодовой стоимости акции компаний в следующем финансовом году, что свидетельствует о подтверждении гипотезы *H3*. Однако противоположные выводы были получены в работах [Li, 2008; Kim, Wang, Zhang, 2019], где на выборках компаний разных стран, имеющих «Form 10-K», за 1993–2003 и 1994–2014 гг. показана положительная взаимосвязь между читаемостью текстов годовых отчетов и падением цен на акции. Разницу в результатах можно объяснить тем, что большая часть компаний выборки относится к энергетическому и промышленному секторам, ввиду чего содержание посланий гораздо сложнее, поскольку необходимо более подробно и развернуто объяснять все технические особенности их функционирования с учетом специфики основного вида деятельности.

Таким образом, содержательные характеристики посланий генерального директора и председателя совета директоров, а также их тональность и сложность взаимосвязаны с будущей стоимостью акций компании, т. е. инвесторы читают годовые отчеты и на основе полученной информации принимают решения о покупке (продаже) акций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время потенциальные инвесторы, принимая решения о будущих вложениях в компанию, обращают внимание не только на исторические данные, содержащиеся в количественных показателях, но и на качественную информацию, представленную в ее финансовых отчетах. Поэтому главная цель настоящей работы заключалась в выявлении взаимосвязи между текстовыми характери-

ками посланий руководства и ценами акций компаний. Были выдвинуты и протестированы три гипотезы. Для их проверки использовалась выборка из посланий акционерам генеральных директоров и председателей советов директоров компаний, а характеристики текстов писем использовались как объясняющие факторы при построении регрессий по панельным данным за период с 2013 по 2017 г. В результате проведенного исследования получены следующие выводы.

Гипотеза *H1* о взаимосвязи бизнес-тематики в посланиях руководства и цен на акции фирмы в целом не отвергается. Наличие нефинансовой бизнес-информации в посланиях генеральных директоров и председателей советов на основе анализа текста по двум из трех использованных словарей оказывает положительное влияние на среднегодовую цену акции компании. Для посланий генерального директора значимыми оказались переменные, отражающие проблематику долгосрочной бизнес-ориентации и человеческого капитала. В свою очередь, для посланий председателя совета директоров оказалась значима только текстовая характеристика, отражающая бизнес-информацию о долгосрочных перспективах. Гипотеза *H2* о влиянии тональности текста на цену акций была подтверждена лишь частично, поскольку удалось обнаружить наличие взаимосвязи только между позитивным настроением текста и среднегодовой ценой акции фирмы, в то время как негативные настроения в посланиях не оказывают влияния на динамику котировок. Гипотеза *H3* о взаимосвязи читаемости текста и цен на акции компании не отвергается. Это можно объяснить тем, что компании раскрывают всю важную информацию. Проведенный анализ показал, что текстовая информация оказывает значимое влияние на потенциальных инвесторов и будущие результаты деятельности фирм.

Можно отметить следующие ограничения настоящего исследования. Во-первых, человеческий капитал компании оценивался через психологический капитал. Во-вторых, читаемость текста определялась только его длиной. В-третьих, поскольку в настоящее время отсутствуют русскоязычные финансовые словари для текстового анализа, выборка исследования (количество компаний) базировалась только на годовых отчетах компаний на английском языке. По этой же причине был сокращен период исследования, так как компании стали более активно публиковать годовые отчеты на английском языке только в последнее время. Кроме того, два отчета в основном публикуют компании нефтяной и энергетической отраслей, составляющие около 65% выборки. В дальнейших исследованиях можно использовать и другие характеристики.

Ведя речь о практической значимости исследования, важно отметить, что полученные результаты могут быть полезны как менеджерам компаний, так и их акционерам. Руководство компании может учитывать их в целях корректировки текстовых характеристик посланий для повышения имиджа и репутации фирмы. В то же время для инвесторов данная информация будет полезна при оценке перспектив и определения будущих рисков компании после публикации годовых отчетов, содержащих послания ее генерального директора и председателя совета директоров. Необходимо подчеркнуть, что в соответствии со стандартами соци-

альной отчетности GRI (The Global Reporting Initiative) информация должна быть раскрыта по следующим четырем блокам: 1) качество корпоративного управления; 2) экономическая результативность; 3) экологическая ответственность; 4) политика в области управления персоналом. В настоящей работе оценивается раскрытие информации по инвестиционной мотивации (экономическая результативность), по человеческому капиталу (управление персоналом) и долгосрочным перспективам.

В исследовании показана важность текстовой информации, в связи с чем компаниям можно рекомендовать переходить на стандарты социальной отчетности. Что касается российского законодательства, то в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 5 мая 2017 г. № 876-р создана межведомственная рабочая группа по осуществлению «Концепции развития публичной нефинансовой отчетности в Российской Федерации» и плана мероприятий по ее реализации. Полученные результаты исследования могут быть полезны инвесторам и другим пользователям публичной годовой отчетности эмитентов, а также представителям государственных органов при формировании нормативных требований к уровню раскрытия обязательной информации эмитентами.

Литература на русском языке

Федорова Е. А., Демин И. С., Хрустова Л. Е., Федоров Ф. Ю., Осетров Р. А. 2017. Влияние тональности писем CEO на финансовые показатели компании. *Российский журнал менеджмента* 15 (4): 441–462.

References in Latin Alphabet

- Abrahamson E., Amir E. 1996. The information content of the president's letter to shareholders. *Journal of Business Finance & Accounting* 23: 1157–1182.
- Alwert K., Bornemann M., Will M. 2009. Does intellectual capital reporting matter to financial analysts? *Journal of Intellectual Capital* 10 (3): 354–368.
- Arslan-Ayaydin O., Boudt K., Thewissen J. 2016. Managers set the tone: Equity incentives and the tone of earnings press releases. *Journal of Banking and Finance* 72: 132–147.
- Bannier C., Pauls T., Walter A. 2017. *CEO-Speeches and Stock Returns*. CFS Working Paper Series, No 583. Frankfurt a. M.: Goethe University, Center for Financial Studies. URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/172250/1/100673659X.pdf> (accessed: 23.11.2019).
- Baruch L., Feng G. 2016. *The End of Accounting and the Path Forward for Investors and Managers*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Boudt K., Thewissen J. 2018. Jockeying for position in CEO letters: Impression management and sentiment analytics. *Financial Management* 48 (1): 1–39.
- Brigham K. H., Lumpkin G. T., Payne G. T., Zachary M. A. 2014. Researching long-term orientation: A validation study and recommendations for future research. *Family Business Review* 27 (1): 72–88.
- Davern M. 2019. Is financial reporting still useful? Australian evidence. *Abacus* 55 (1): 237–272.
- Doran J. S., Peterson D. R., Price S. M. 2012. Earnings conference call content and stock price: The case of REITs. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 45 (2): 402–434.
- DICTION 7.0. *The text-analysis program*. URL: <https://www.dictionsoftware.com/> (accessed: 23.11.2019).
- Feldman R., Govindaraj S., Livnat J., Segal B. 2010. Management's tone change, post earnings announcement drift and accruals. *Review of Accounting Studies* 15 (4): 915–953.

- Gulin D., Hladika M., Mićin M. 2018. Disclosure of non-financial information: The case of Croatian listed companies. In: M. H. Bilgin, H. Danis, E. Demir, U. Can (eds.). *Consumer Behavior, Organizational Strategy and Financial Economics*. Proceedings of the 21st Eurasia Business and Economics Society Conference. Cham: Springer; 159–175.
- Henry E. 2008. Are investors influenced by how earnings press releases are written? *Journal of Business Communication* 45 (4): 363–407.
- Hobson J. L., Mayew W. J., Venkatachalam M. 2012. Analyzing speech to detect financial misreporting. *Journal of Accounting Research* 50 (2): 349–392.
- Jin L., Myers S. C. 2006. R2 around the world: New theory and new tests. *Journal of Financial Economics* 79 (2): 257–292.
- Kaplan D. 1990. Words. *Aristotelian Society Supplementary* 64 (1): 93–119.
- Kiattikulwattana P. 2019. Do letters to shareholders have information content? *Asian Review of Accounting* 27 (1): 137–159.
- Kim Ch., Wang K., Zhang L. 2019. Readability of 10-K reports and stock price crash risk. *Contemporary Accounting Research* 36 (2): 1184–1216.
- Kothari S., Li X., Short J. 2009. The effect of disclosures by management, analysts, and financial press on the equity cost of capital: A study using content analysis. *The Accounting Review* 84 (5): 1639–1670.
- Li F. 2008. Annual report readability, current earnings, and earnings persistence. *Journal of Accounting and Economics* 45 (2–3): 221–247.
- Liao L., Luo L., Tang Q. 2014. Gender diversity, board independence, environmental committee and greenhouse gas disclosure. *British Accounting Review* 47 (4): 409–424.
- Loughran T., McDonald B. 2011. When is a liability not a liability? Textual analysis, dictionaries, and 10-Ks. *The Journal of Finance* 66 (1): 35–65.
- Loughran T., McDonald B. 2014. Measuring readability in financial disclosures. *Journal of Finance* 69 (4): 1643–1671.
- Mayew W. J., Venkatachalam M. 2012. The power of voice: Managerial affective states and future firm performance. *Journal of Finance* 67 (1): 1–44.
- McKenny A. F., Short J. C., Payne G. T. 2013. Using computer-aided text analysis to elevate constructs: An illustration using psychological capital. *Organizational Research Methods* 16 (1): 152–184.
- Pedrini M., Patelli L. 2014. Is the optimism in CEO's letters to shareholders sincere? Impression management versus communicative action during the economic crisis. *Journal of Business Ethics* 124 (1): 19–34.
- Price S. M., Doran J. S., Peterson D. R., Bliss B. A. 2012. Earnings conference calls and stock returns: The incremental informativeness of textual tone. *Journal of Banking & Finance* 36 (4): 992–1011.
- Rohm P., Kohn A., Kuckertz A., Dehnen H. S. 2018. A world of difference? The impact of corporate venture capitalists' investment motivation on startup valuation. *Journal of Business Economics* 88 (3–4): 531–557.
- Rezaee Z., Tuo L. 2017. Voluntary disclosure of non-financial information and its association with sustainability performance. *Advances in Accounting* 39 (C): 47–59.

Russian Language References Translated into English

- Fedorova E. A., Demin I. S., Khrustova L. E., Fedorov F. Yu, Osetrov R. A. 2017. The influence of CEO letters' tone on financial indicators of the company. *Russian Management Journal* 15 (4): 441–462. (In Russian)

Статья поступила в редакцию 16 июня 2019 г.

Статья рекомендована в печать 20 марта 2020 г.

Контактная информация

Федорова Елена Анатольевна — д-р экон. наук, ecolena@mail.ru

Мачина Анна Игоревна — annamachina1996@gmail.com

Афанасьев Дмитрий Олегович — dmafanasyev@gmail.com

THE IMPACT OF TEXTUAL CHARACTERISTICS OF MANAGEMENT LETTERS ON STOCK PRICES OF RUSSIAN COMPANIES

Е. А. Федорова¹, А. И. Мачина², Д. О. Афанасьев³

¹ The Financial University under the Government of the Russian Federation, 49, Leningradskiy pr., Moscow, 125993, Russian Federation

² National Research University Higher School of Economics, 20, ul. Myasnitskaya, Moscow, 101000, Russian Federation

³ JSC Greenatom, 1, 1-i Nagatinskiy proezd, Moscow, 115230, Russian Federation

For citation: Fedorova E. A., Machina A. I., Afanasyev D. O. 2020. The impact of textual characteristics of management letters on stock prices of Russian companies. *Vestnik of Saint Petersburg University. Management* **19** (1): 126–148. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2020.105>

The paper examines how textual characteristics in management letters of Russian companies (content, readability and tonality of the text) influence the average annual stock price. It is assumed that the presence of non-financial business information in the text (investment motivation, human capital, long-term prospects), its tonality and readability will have a significant impact on the average annual stock prices of Russian firms. Panel regression analysis was used to analyze management letters and financial indicators of 52 Russian companies over a five-year period from 2013 to 2017. The text tonality was calculated using the Loughran & McDonald thematic dictionary, and the availability of non-financial information was calculated by using specialized dictionaries. The evaluation of panel regression parameters revealed a relationship only between the positive sentiment in the text and the average annual price of a firm's stock, while the negative sentiment in messages does not affect the dynamics of quotations. For the CEO's letters, variables reflecting the subject of a long-term business orientation and human capital were significant, while for letters by the chairman of the board of directors, only the text characteristic of a long-term business orientation was significant. For both types of letters, a positive relationship was found between the variable describing the readability of the document and the average annual stock price. The sample of the study (the number of companies) was limited since annual reports of the companies were used in English on the grounds that there are currently no Russian-language financial dictionaries for text analysis. The obtained research results can be useful for investors and other users of public annual reports of issuers, as well as for representatives of government agencies when forming regulatory requirements for the level of disclosure of mandatory information by issuers.

Keywords: CEO letter, letter by chairman of the board of directors, textual analysis, thematic dictionary, stock price.

Received: June 16, 2019

Accepted: March 20, 2020

Contact information

Elena A. Fedorova — Dr. Sci. in Economics; ecolena@mail.ru

Anna I. Machina — annamachina1996@gmail.com

Dmitry O. Afanasyev — dmafanashev@gmail.com

The paper was prepared at the expense of budget funds for the state task “Ensuring economic growth rates by increasing the attractiveness of domestic issuers” (Financial University under the Government of the Russian Federation, 2019).