

**Корпоративные финансы**

# Влияние информации в пресс-релизах на финансовые показатели российских компаний

**Елена ФЕДОРОВА, Надежда ЛАПШИНА, Михаил ЛАЗАРЕВ, Александр БОРОДИН**

Елена Анатольевна Федорова —  
доктор экономических наук,  
профессор департамента корпоративных  
финансов и корпоративного управления,  
Финансовый университет при Правительстве РФ  
(РФ, 125167, Москва, Ленинградский пр., 49).  
E-mail: ecolena@mail.ru

Надежда Владимировна Лапшина —  
студентка бакалавриата школы  
финансов экономического факультета,  
Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»  
(РФ, 101000, Москва, Покровский б-р, 11).  
E-mail: lapshinanadezhda@gmail.com

Михаил Петрович Лазарев —  
кандидат физико-математических наук,  
доцент департамента финансового  
и инвестиционного менеджмента,  
Финансовый университет при Правительстве РФ  
(РФ, 125167, Москва, Ленинградский пр., 49).  
E-mail: mp\_laz@mail.ru

Александр Иванович Бородин —  
доктор экономических наук,  
профессор кафедры финансового менеджмента,  
Российский экономический  
университет им. Г. В. Плеханова  
(РФ, 115054, Москва, Стремлянный пер., 36).  
E-mail: Borodin.AI@rea.ru

## **Аннотация**

При публикации пресс-релизов о доходах компания может как достоверно раскрывать дополнительную информацию, так и вводить в заблуждение инвестора, скрывая или, наоборот, приукрашивая факты. В работе оценивается влияние тональности пресс-релизов на финансовые показатели компании. Эмпирическая база включает поквартальные финансовые показатели отечественных компаний и ежеквартальные пресс-релизы (на русском и английском языках) за 2015–2019 годы. В рамках исследования для оценки влияния раскрытия в пресс-релизах перспектив деятельности компании на финансовые результаты авторами исследования создан словарь, окончательный вариант которого состоит из 373 слов. Позитивная и негативная тональности текста на английском языке оценивались по двум словарям: Loughran-McDonald Financial Dictionary и словарю Национального научно-исследовательского совета Канады (National Research Council), на русском языке — по словарю для экономических и финансовых текстов EcSentiThemeLex, сложность текста рассчитывалась через Fog Index. Для выявления влияния финансовых и текстовых факторов на финансовые показатели компании применялась панельная регрессия. Было выявлено, что в рассматриваемый период пресс-релизы становились длиннее и сопровождалась более подробными комментариями менеджеров. Этот результат является значимым и для менеджеров, и для инвесторов. Отечественные менеджеры в пресс-релизах довольно правдиво описывают положение дел в компании и не манипулируют информацией. Инвесторы доверяют заявлениям менеджеров и пресс-релизам о будущих результатах компании и склонны положительно реагировать на позитивную тональность публикаций.

**Ключевые слова:** текстовый анализ, тональность текста, сентимент-анализ.

**JEL:** G32, G41.

## Введение

**П**оскольку количественная информация дает инвесторам неполное представление об экономических показателях фирмы, анализ информации в нефинансовых источниках также имеет большое значение. Пресс-релизы — первые официальные заявления компании о своих доходах, которые сопровождаются комментариями и прогнозами руководства. Ввиду слабой информационной эффективности российского рынка публикация дополнительной информации от компании может служить важным каналом взаимодействия между менеджерами и инвесторами. Развитие методов текстового анализа позволило подтвердить важную роль лингвистических характеристик публикаций, их информативность. Немногочисленные работы отечественных авторов также подтверждают важность семантических свойств нефинансовой информации. При публикации пресс-релизов о доходах компания может как достоверно раскрывать дополнительную информацию, так и вводить в заблуждение инвестора, скрывая или, наоборот, приукрашивая факты. Что побуждает российских менеджеров публиковать более длинные и развернутые сообщения о финансовых результатах? Так ли они важны для инвесторов? Насколько инвесторы доверяют такой информации? Эти вопросы применительно к российскому рынку поднимаются впервые в настоящей статье. Целью работы является оценка влияния семантических особенностей ежеквартальных пресс-релизов (на русском и английском языках) на финансовые показатели фирмы.

Настоящее исследование имеет следующие теоретические и методологические особенности. Во-первых, оцениваются пресс-релизы на двух языках (русском и английском), предыдущие работы отечественных авторов оценивали элементы корпоративной и социальной ответственности только на английском языке, так как на момент их написания не было разработано инструментария сентимент-анализа экономических и финансовых текстов на русском языке. Во-вторых, разработана методология оценки заявлений прогнозного характера, на основе которой оформлена библиотека в статистической среде R<sup>1</sup>. В-третьих, сложность текста оценивается через *Bog Index*, до этого не использовавшийся в отечественных исследованиях. В-четвертых, в работе применяется словарь для оценки тональности финансового текста на русском языке<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Словарь для оценки раскрытия информации о перспективах компании: [https://dmafanasyev.github.io/rulexicon/reference/key\\_forward\\_looking\\_casario.html](https://dmafanasyev.github.io/rulexicon/reference/key_forward_looking_casario.html).

<sup>2</sup> Словарь для оценки тональности экономических текстов на русском языке: <https://dmafanasyev.github.io/rulexicon/index.html>.

## 1. Обзор литературы и гипотезы исследования

Пресс-релизы о доходах довольно часто рассматриваются как важное новостное событие для многих фирм и обычно сопровождаются большим откликом рынка. Рынок использует качественную информацию о доходах из пресс-релизов для получения информации, имеющейся у менеджера, о перспективах и ценности фирмы. В работе сформулированы три гипотезы, каждая из которых ставит целью изучить воздействие определенной текстовой характеристики как на результаты фирмы в будущем, так и на поведение инвесторов, непосредственно читающих пресс-релизы.

**Гипотеза 1.** *Существует значимая взаимосвязь между тональностью пресс-релизов и будущими финансовыми показателями компании.*

Тональность — один из ключевых инструментов воздействия на участников рынка. Согласно теории перспектив использование положительной окраски текста при описании финансовых показателей побуждает инвесторов воспринимать его как информацию о потенциальном росте компании, что повышает оценки деятельности фирмы со стороны рынка. Наиболее распространенный метод усиления позитивной тональности текста — освещение благоприятных результатов и исключение негативных моментов. Кроме того, менеджеры могут акцентировать внимание на определенных позитивных аспектах или использовать прием повторения, повышая тем самым общий тон. Наконец, руководство компании может включать личные оценочные суждения о сложившейся ситуации [Henry, 2008]. Поскольку пресс-релизы о доходах публикуются компанией раньше остальных финансовых отчетов, менеджеры в США используют более позитивный язык в анонсах относительно 10-K или 10-Q (включая MD&A) документов<sup>3</sup>, так как рынок сильнее всего реагирует на информацию, отображенную в момент выпуска пресс-релиза [Davis, Tama-Sweet, 2012].

На общую тональность влияет управленческая способность топ-менеджеров. Так, фирмы с более эффективным менеджментом публикуют эмоционально позитивно окрашенные пресс-релизы. Авторы объясняют это тем, что менеджеры с сильными управленческими качествами лучше осведомлены о своем бизнесе, уверены в своих силах и способны добиться лучших результатов в будущем [Luo, Zhou, 2017]. Информативность тона пресс-релизов не одинакова для всех компаний, а возрастает с увеличением асимметрии информации между компанией и инвесторами. При изучении выборки из 1800 публичных компаний США

<sup>3</sup> Отчеты компании за первый, второй и третий кварталы финансового года называются отчетами по форме 10-Q, а годовой — отчетом по форме 10-K.

авторы [Boudt, Thewissen, 2019] установили, что возраст, размер, операционная сложность и перспективы роста компании являются ключевыми детерминантами информационной ценности тона в пресс-релизах. Чем компания моложе, меньше по размерам и с большей операционной сложностью и большими возможностями роста, тем ценнее и информативнее тон в ее пресс-релизах.

Таким образом, обсуждаемая гипотеза соотносится с концепцией *incremental information*, согласно которой общая тональность может служить достоверным и ценностно значимым сигналом. С одной стороны, менеджеры, более позитивно отзывающиеся о компании, дают понять рынку, что компания развивается и в ближайшем будущем продолжит показывать хорошие результаты. Благодаря институту репутации на основе прошлых публикаций инвесторы положительно оценивают общую тональность, улавливая сигналы руководства компании и чувствуя себя более уверенно по отношению к будущему. С другой стороны, если компания не эффективна, а менеджеры по-прежнему положительно оценивают результаты ее деятельности, то это будет свидетельствовать о манипуляции информацией со стороны руководства. Такое злоупотребление тональностью связывают с будущими рисками и сокрытием негативных новостей [Arslan-Ayaydin et al., 2016; Huang et al., 2014].

**Гипотеза 2.** *Включение менеджерами в пресс-релиз заявлений прогнозного характера положительно влияет на реакцию инвесторов и отражает реальную эффективность деятельности компании.*

Добавление в пресс-релизы оценочных суждений о перспективах компании не входит в число обязательных к исполнению требований Банка России о раскрытии информации листингованных компаний, так что включение позитивных прогнозов является добровольным. Подобное действие со стороны руководства может свидетельствовать об уверенности менеджмента в будущих показателях и желании заверить других участников рынка в успешной стратегии фирмы. Мы также ожидаем, что инвесторы положительно отреагируют на включение таких прогнозов в пресс-релиз. Описанная гипотеза нашла подтверждение в зарубежной литературе, посвященной анализу MD&A-отчетов и пресс-релизов компаний США [Bozanic et al., 2018; Francis et al., 2002; Li, 2010].

**Гипотеза 3.** *Сложность текста пресс-релиза негативно влияет на реакцию инвесторов.*

Сложный текст тяжело воспринимается и может запутать читателя. Если же у менеджмента имеются стимулы скрыть информацию и ввести в заблуждение инвесторов относительно деятельности компании, выпускаемые отчеты и новости будут намеренно

сложными для восприятия. Такое манипулирование может свидетельствовать о негативных перспективах, поэтому мы ожидаем, что более длинные и сложные пресс-релизы отрицательно связаны с последующими показателями компании, а инвесторы, не получающие достоверную и легко читаемую информацию, могут усомниться в компании, что приведет к падению цен на ее акции. Ранее описанная гипотеза была подтверждена на российской выборке по конференц-звонкам, а также на выборках американских отчетностей [Li, 2008; You, Zhang, 2009].

## 2. Методология исследования

### *Оценка тональности текста на русском (английском) языке*

Метод «мешок слов» — один из наиболее распространенных инструментов текстового анализа, основанный на использовании словаря, который представляет собой список слов определенной тематики или характеристики (например, тональность — позитивная/негативная, неопределенность и т. д.). При применении этого метода каждое слово исследуемого текста сопоставляется со словами из выбранного словаря. При наличии этого слова в словаре ему присваивается определенное числовое значение на основе его принадлежности к определенной теме или эмоции (чаще всего это  $-1/+1$ ), в случае отсутствия — 0. Результатом являются показатели общего количества и частоты слов из словаря, встретившихся в тексте. Наиболее часто «мешок слов» используется при определении тональности.

На сегодня составлены несколько словарей для текстового анализа на английском языке. В исследованиях финансовых показателей для определения тональности чаще всего используется словарь [Loughran, McDonald, 2011]. Изданная через несколько лет обновленная версия этого словаря [Loughran, McDonald, 2016] (далее LM) получила наибольшую популярность, поскольку составлена непосредственно на основе финансовых отчетов компаний США и имеет лучшую оценочную силу на выборке из финансовых текстов<sup>4</sup>. В исследованиях часто используется также общетематический словарь Национального научно-исследовательского совета Канады (National Research Council, далее — NRC, [Mohammad et al., 2010]), объединяющий семь лексиконов, включающих более шестнадцати тысяч слов, каждый из которых наделен своим значением в соответствии с различными эмоциями: злость, страх, предвкушение, доверие, удивление, грусть, радость и отвраще-

<sup>4</sup> <https://sraf.nd.edu/textual-analysis/resources/#Master%20Dictionary>.

ние — и двумя тональностями: позитивной и негативной<sup>5</sup>. Особенностью словаря является то, что он разрабатывался для анализа бизнес-текстов и потому наиболее приспособлен для работы с экономическими материалами.

Что касается оценки тональности текстов на русском языке, здесь возникает ряд проблем, связанных с тем, что имеющиеся словари представляют собой словари общего смыслового плана, в то время как ориентация на финансовые термины является принципиально важным моментом текстового анализа финансовых публикаций. В нашем исследовании использован словарь, составленный авторами и описанный в [Федорова и др., 2020]; это первый словарь, который оценивает тональность экономических и финансовых текстов на русском языке<sup>6</sup>. Процесс составления словаря состоял из обработки экономических текстов на русском языке на основе методов машинного обучения (кластеризация, выделение частотности слов, построение коррелограмм) и экспертной оценки определения тональности. Эмпирическая база исследования включала годовые отчеты компаний, новости министерств и ЦБ РФ, финансовые твиты компаний и новостные статьи РБК по направлению «Экономика, финансы, деньги и бизнес». Словарь позволяет оценить тональность и смысловую направленность текста по двенадцати экономическим темам (таким как макроэкономика, монетарная политика, фондовые и товарные рынки и т. д.). В рамках нашего исследования этот словарь применялся с целью определения тональности пресс-релизов российских компаний.

Поскольку большинство публичных торгуемых на российских биржах фирм публикуют идентичную информацию не менее чем на двух языках, русском и английском, для проверки качества разработанного словаря отдельно были оценены английские пресс-релизы с помощью двух словарей. Первый, LM [Loughran, McDonald, 2016], как отмечалось, является наиболее популярным финансовым словарем, используемым в текстовом анализе экономических публикаций. Второй словарь — NRC [Mohammad et al., 2010].

Т а б л и ц а 1

Сравнение трех семантических словарей

Словарь	Количество позитивных слов	Количество негативных слов
EcSentiThemeLex	614	1038
LM	218	1281
NRC	2126	3019

*Примечание.* Приведенные в таблице данные соответствуют количеству лемматизированных, уникальных слов (в русском словаре, как и в иноязычных, негативных слов больше, чем позитивных).

<sup>5</sup> <https://saifmohammad.com/WebPages/NRC-Emotion-Lexicon.htm>.

<sup>6</sup> <https://dmafanashev.github.io/rulexicon/index.html>, а также см.: <https://pypi.org/project/ecsenthemelex>.

### **Составление авторского словаря прогнозных заявлений**

В англоязычной литературе для анализа прогнозных заявлений в финансовых публикациях методом «мешок слов» составлялся список слов. Так, в работе [Hussainey et al., 2003] просматривались годовые отчеты и помечались нужные слова, к которым впоследствии были добавлены синонимы. Итоговый список состоял почти из двадцати прогнозных слов. Впоследствии список был доработан в [Abed et al., 2016]. Авторы добавили наречия, прилагательные и существительные, описывающие перспективы, увеличив список до 36 позиций. В [Li, 2010] прогнозные заявления определяются как предложения, содержащие хотя бы одно прогнозное слово из списка семнадцати глаголов, составленного в [Matsumoto et al., 2011]. Авторы использовали слова из категории прогнозных слов в программе Linguistic Inquiry and Word Count (LIWC), к которым были добавлены слова, отобранные экспертным путем; итоговый список состоял из 34 слов.

В исследовании [Muslu et al., 2015] при составлении словаря использовали три подхода: (1) словосочетания или слова, непосредственно описывающие будущее (например, «в следующем году»); (2) глаголы, подразумевающие будущее время (например, «планирует»); (3) временные отсылки к будущему (например, «в 2021 году»). Кроме того, авторы выборочно просмотрели сто отчетов и экспертным путем добавили часть слов. Западные исследователи составляют свои списки преимущественно на основе готовых общеупотребимых слов прогнозного характера, экспертным путем добавляя в них термины из финансовых публикаций. Стоит отметить, что небольшое итоговое количество слов прогнозного характера связано с тем, что в английском языке будущее время образуется через глаголы *will* и *shall*. В русском языке будущее время передается двумя способами: (1) смысловым глаголом несовершенного вида в неопределенной форме и вспомогательным глаголом «быть»; (2) смысловым глаголом совершенного вида, имеющим те же окончания, что и глаголы несовершенного вида настоящего времени, поэтому определить, что глагол стоит в форме будущего времени, без экспертного отбора не представляется возможным. Эта особенность русского языка также не позволяет использовать лемматизацию текста, иначе слово «будет» трансформируется при обработке в «быть», что также соответствует словоформе прошедшего времени «был», поэтому применение лемматизации приведет к ошибочному подсчету вхождений. Соответственно, при составлении нашего списка русских слов прогнозного характера необходимо учесть слова совершенного вида и все возможные словоформы.

Составление нашего списка слов состоит из нескольких этапов.

1. Перевод вышеупомянутых англоязычных списков на русский язык.
2. Добавление слов из заявлений — отказов от ответственности за включение прогноза. Пример из пресс-релиза «Детского мира» за I квартал 2019 года<sup>7</sup>:

Некоторая информация, содержащаяся в документе, может содержать перспективные оценки и другие заявления прогнозного характера в отношении будущих событий и будущей финансовой деятельности «Детского мира». Вы можете определить, носит ли заявление прогнозный характер, на основании таких слов, как «ожидают», «полагают», «оценивают», «намереваются», «будут», «могли бы», «могут», включая отрицательные формы, а также на основании иных аналогичных выражений.

3. Выделение в пресс-релизах части текста, относящегося к перспективному анализу, через поиск слова «прогноз» и отсечение текста до него, так как заявления о будущих показателях располагаются преимущественно в конце текста.
4. Экспертная обработка полученных частей пресс-релизов — добавление в список встречающихся слов прогнозного характера.
5. Составление всех возможных словоформ из полученных терминов с помощью `rumorphy2` — морфологического анализатора русских слов в Python, использующего словари из `OpenCorpora`.
6. Удаление словоформ глаголов прошедшего и настоящего времени.

Финальный список состоит из 373 слов. Такое большое количество связано с учетом глаголов совершенного вида, а также всех словоформ для существительных, прилагательных и глаголов. Для проверки составленного списка русских слов российские пресс-релизы, выпущенные на английском языке, дополнительно оценивались с помощью словаря [Caserio et al., 2019].

### *Регрессионная модель*

Проверка гипотез осуществлялась путем оценки эконометрических моделей панельных регрессий, где в качестве зависимых переменных выступают показатели рентабельности активов и доходности акций за последующие три месяца после публикации пресс-релиза. В качестве объясняющих переменных выступают контрольные переменные и переменные тональности текста:

---

<sup>7</sup> [https://corp.detmir.ru/press-centre/news/detsky\\_mir\\_q1\\_2019\\_operating\\_results/](https://corp.detmir.ru/press-centre/news/detsky_mir_q1_2019_operating_results/).

$$Y_{it} = a_t + \Sigma \beta_{it} \cdot Text_{it} + \Sigma \gamma_{it} \cdot FinControls_{jt} + \varepsilon_t, \quad (1)$$

где  $Y_{it}$  — будущая рентабельность активов или цена акций в зависимости от тестируемых гипотез (описание используемых в формуле переменных представлено в табл. 2).

В качестве независимых финансовых переменных ( $FinControls_{jt}$ ) взяты следующие регрессоры, с помощью которых строились работы [Boudt, Thewissen, 2019; Davis et al., 2012; Davis, Tama-Sweet, 2012; Huang et al., 2014]: логарифм рыночной капитализации ( $\ln MC$ ) как прокси-переменная размера компании, отношение балансовой стоимости капитала к рыночной ( $BTM$ ) как прокси-переменная возможностей для роста, ошибка прогноза аналитика ( $FE$ ) — разница между прогнозным и реальным значениями выручки в текущем квартале, логарифм выручки ( $Revenue$ ), финансовый рычаг ( $Leverage$ ). В исследовании будет применяться также фиктивная переменная, отражающая отрасль фирмы.

В качестве сентиментальных ( $Text_{it}$ ) переменных в нашем исследовании будут использоваться следующие.

1. Переменная общей тональности текста ( $Sentiment_{jt}$ ). Общая тональность пресс-релизов определяется с помощью каждого словаря отдельно как разница между позитивными и негативными словами в соответствии с формулой:

$$Sentiment_{j,t} = 100\% \cdot \frac{PosW_{j,q,t} - NegW_{j,q,t}}{PosW_{j,q,t} + NegW_{j,q,t}}. \quad (2)$$

Переменная будет рассчитываться по словарям LM и NRC для англоязычного текста и по разработанному словарю EcSentiThemeLex — для текста на русском языке.

2. Переменная сложности текста. В качестве прокси-переменной сложности информации в исследованиях используется длина текста, а также Fog Index, который рассчитывается исходя из длины предложений и доли слов, состоящих более чем из трех слогов. Несмотря на популярность этого метода, в [Loughran, McDonald, 2014] критикуется релевантность индекса для анализа корпоративных публикаций: существует много общеупотребимых и легко понятных финансовых слов, например «корпорация», которые по методике расчета будут отнесены к сложным. В работе [Bonsall et al., 2015] предлагается в качестве альтернативы использование Bog Index, который нетривиально оценивает понятность текста. Этот показатель построен специально для оценки простоты языка и состоит из нескольких составляющих:

$$Bog\ Index = Sentence\ Bog + Word\ Bog - Pep, \quad (3)$$

где  $SentenceBog$  отражает среднюю длину предложений в тексте;  $WordBog$  анализирует использование сложных и нежелательных

конструкций (пассивный залог, пропущенное сказуемое, клише, абстрактные слова и выражения), а также употребление сложных слов, где сложность определяется не как в Fog Index подсчетом слогов, а на основе списка из 200 тыс. слов, ранжированных по узнаваемости среди читателей и частоте используемости; *Per* улавливает простые речевые конструкции, которые помогут читателю лучше понять текст. Расчет индекса сложности осуществляется через программу StyleWriter software автоматически при загрузке в нее английского текста. Чем ниже показатель индекса, тем текст более прост для прочтения.

3. Слова, отражающие будущие перспективы компании, на русском и английском языках, которые будут нормироваться на количество слов в тексте.

4. Количество слов на русском и английском языках.

### 3. Анализ данных

В табл. 2 представлен итоговый список финансовых и текстовых параметров, которые будут применены в дальнейшем анализе.

Объектом нашего исследования являются публичные российские компании. Отбор фирм совпадает с процедурой, ранее использовавшейся в аналогичных работах по текстовому анализу нефинансовой информации в России, а именно: (1) первоначальный список организаций формируется на основе базы данных RUSLANA по топ-100 компаниям, торгующимся на Московской бирже и имеющим наибольшую капитализацию; (2) каждая компания проверяется на наличие в открытых источниках публикаций анонсов о доходах как на русском, так и на английском языках за каждый квартал в году; (3) каждая компания проверяется на предмет публикации пресс-релизов и необходимых финансовых ежеквартальных показателей на всем промежутке 2015–2019 годов. В результате финальная выборка состоит из 35 российских компаний из восьми отраслей. Пресс-релизы публикуются менеджерами на сайтах компаний в разделах Investor Relations или же непосредственно в лентах новостей фирм в разделе «Пресс-релизы». Все финансовые показатели российских компаний были выгружены из базы данных Capital IQ, в случае пропущенных переменных дополнительно использовалась база данных СПАРК.

В табл. 3 представлены дескриптивные статистики используемых переменных. Можно отметить, что в среднем по всем трем словарям оценки тональности текста пресс-релизы представляют скорее положительную характеристику компании, чем отрицательную. Тексты на русском языке более длинные, чем на английском.

Т а б л и ц а 2

## Описание используемых в анализе переменных

Обозначения	Переменные
<b>Финансовые показатели</b>	
<i>Future_ROA</i>	Показатель будущей рентабельности активов в следующем квартале
<i>Future_Stock</i>	Логарифм цены акции в следующем после публикации пресс-релиза квартале
<i>LnMC</i>	Логарифм рыночной капитализации
<i>BTM</i>	Отношение балансовой стоимости капитала к рыночной
<i>FE</i>	Ошибка прогноза аналитиков
<i>LnRevenue</i>	Логарифм выручки
<i>Leverage</i>	Финансовый рычаг
<i>LnSasset</i>	Логарифм активов
<i>IND</i>	Переменная отрасли
<b>Текстовые показатели (<i>Text<sub>it</sub></i>)</b>	
<i>Sentiment_LM</i>	Общая тональность текста на основе словаря LM
<i>Sentiment_NRC</i>	Общая тональность текста на основе словаря NRC
<i>Sentiment_RU</i>	Общая тональность текста на основе русского словаря EcSentiThemeLex
<i>FLS_RU</i>	Доля прогнозных заявлений на основе русского списка слов
<i>FLS_EN</i>	Доля прогнозных заявлений на основе английского списка слов
<i>N_Words_RU</i>	Общее количество слов в тексте на русском языке
<i>N_Words_EN</i>	Общее количество слов в тексте на английском языке
<i>Bog Index</i>	Показатель сложности текста на английском языке

Т а б л и ц а 3

## Дескриптивные статистики используемых переменных

	Mean	Sd	Min	Max
<b>Зависимые переменные</b>				
<i>Future Stock_</i>	5,273	2,92	-2,79	12,19
<i>Future_ROA</i>	7,701	5,861	-28,50	48,50
<b>Текстовые переменные</b>				
<i>Sentiment_LM</i>	0,322	0,425	-1	1
<i>Sentiment_NRC</i>	0,402	0,175	-0,269	0,957
<i>Sentiment_RU</i>	0,376	0,280	-0,455	1
<i>FLS_RU</i>	0,0143	0,0761	0	0,0531
<i>FLS_EN</i>	0,0175	0,0847	0	0,0629
<i>N_Words_RU</i>	760	487	760	2750
<i>N_Words_EN</i>	555	467	650	3018
<i>Bog Index</i>	77,68	14,07	39	126
<b>Контрольные переменные</b>				
<i>LnMC</i>	12,89	1,250	10,04	15,58
<i>BTM</i>	1,074	1,022	0,0386	8,273
<i>FE</i>	0,409	4,734	-24,30	24,80
<i>LnRevenue</i>	11,553	1,3	7,91	14,658
<i>Leverage</i>	3,609	5,639	0,001	38,580
<i>LnSasset</i>	12,343	1,612	12,538	16,497
<i>IND</i>	3	5	1	12

На рис. 1 представлена динамика позитивных и негативных слов. Можно отметить, что в среднем отечественные пресс-релизы скорее позитивны, чем негативны, и эта тенденция усиливается с годами.

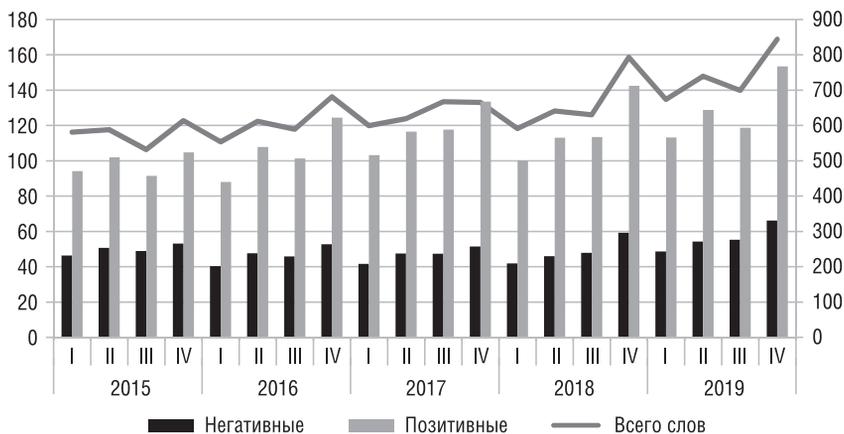


Рис. 1. Динамика количества позитивных и негативных слов в пресс-релизах на русском языке (левая шкала — среднее значение категорий тональности, правая — средняя длина слов), 2015–2019 годы

На рис. 2 представлены наиболее часто используемые в пресс-релизах позитивные и негативные слова. Слова в англоязычной и русскоязычной версиях практически совпадают, что может указывать на высокое качество разработанного в ходе исследования инструментария.



Рис. 2. Наиболее частотные для пресс-релизов позитивные и негативные слова (русский язык)

На рис. 3 представлены наиболее употребляемые в пресс-релизах слова прогнозного характера. К ним мы можем отнести такие, как «будет», will и т. д.

Для тестирования значимости тональности были оценены панельные регрессии, где зависимая переменная — рентабельность активов в следующем квартале. Для выбора правильной спецификации модели был применен тест Хаусмана, принята нулевая гипотеза.



Т а б л и ц а 4

**Результаты тестирования гипотез о влиянии тональности пресс-релизов  
на ROA компании в следующем квартале**

Переменные	(1)	(2) (англ.)	(3) (англ.)	(4) (англ.)	(5) (рус.)	(6) (рус.)
<i>Sentiment_LM</i>		44,46*** (9,953)				
<i>Sentiment_NRC</i>			6,505 (4,451)			
<i>FLS_RU</i>				75,35*** (19,93)		
<i>FLS_EN</i>					65,54*** (20,49)	
<i>Sentiment_RU</i>						-0,915 (0,760)
<i>N_Words_RU_LN</i>					-0,560* (0,293)	-0,174 (0,272)
<i>BOX</i>		0,013 (0,015)	0,003 (0,015)	0,012 (0,015)		
<i>N_Words_EN_LN</i>		-0,822*** (0,263)	-0,601** (0,271)	-1,066*** (0,2791)		
<i>BTM</i>	-1,024** (0,433)	-1,139** (0,426)	-0,153** (0,353)	-0,979** (0,433)	-0,938** (0,437)	-1,009** (0,432)
<i>ASSET</i>	-2,267*** (0,403)	-2,168*** (0,400)	-2,545*** (0,404)	-2,351*** (0,401)	-2,311*** (0,405)	-2,367*** (0,414)
<i>FORA</i>	0,009 (0,029)	0,0002 (0,029)	0,0035 (0,029)	0,01 (0,029)	0,010 (0,029)	0,012 (0,029)
<i>IND1</i>	0,160*** (0,047)	0,202*** (0,048)	0,160*** (0,047)	0,194*** (0,048)	0,179*** (0,048)	0,160*** (0,049)
<i>Leverage</i>	-0,403*** (0,037)	-0,400*** (0,037)	-0,403*** (0,037)	-0,382*** (0,037)	-0,391*** (0,037)	-0,374*** (0,245)
<i>LnRevenue</i>	0,347 (0,229)	0,265 (0,243)	0,347 (0,229)	0,487 (0,239)	0,430 (0,241)	0,374 (0,245)
<i>LnMC</i>	1,612*** (0,463)	1,47*** (0,459)	1,612*** (0,463)	1,608*** (0,462)	1,608*** (0,468)	1,667*** (0,482)
<i>C</i>	13,037*** (2,28)	17,88*** (3,085)	13,037*** (2,28)	16,75*** (3,10)	13,765*** (3,207)	14,63*** (3,02)
<i>Эффект года</i>	добавлен	добавлен	добавлен	добавлен	добавлен	добавлен
<i>R</i>	0,261	0,29	0,271	0,284	0,73	0,263
<i>Наблюдения</i>	700	700	700	700	700	700

*Примечание.* Уровни значимости коэффициентов: \* — значимость на 10-процентном уровне, \*\* — значимость на 5-процентном уровне, \*\*\* — значимость на 1-процентном уровне.

Что касается слов, описывающих будущее компании, они являются значимым фактором и на русском, и на английском языках и влияют положительно: чем больше удельный вес таких слов, тем выше эффективность деятельности фирмы. Результат может свидетельствовать об уверенности менеджмента в перспективах. Скорее всего, если руководство компании уверено в прогнозируемых по-

зитивных результатах, оно будет сообщать об этом в пресс-релизах правдиво. Однако возникает вопрос, который касается реакции рынка на такие сообщения. Когда менеджмент компании правдиво описывает будущие результаты, насколько верят им рынок и потенциальные инвесторы? В табл. 5 представлены результаты влияния текстовых и контрольных переменных на цену акции.

Рассмотрим результаты более подробно. Во-первых, текстовые переменные по сентиментам оказались значимыми по всем трем словарям: инвесторы позитивно реагируют на более позитивных

Таблица 5

**Результаты тестирования гипотезы о влиянии тональности пресс-релизов на цену акции компании в следующем квартале**

Переменные	(1)	(2) (англ.)	(3) (англ.)	(4) (англ.)	(5) (рус.)	(6) (рус.)
<i>Sentiment_LM</i>		0,465** (0,197)				
<i>Sentiment_NRC</i>			6,77*** (1,78)			
<i>FLS_RU</i>				6,64 (8,23)		
<i>FLS_EN</i>					19,778** (8,95)	
<i>Sentiment_RU</i>						0,670** (0,32)
<i>N_Words_RU_LN</i>					-0,094 (0,12)	0,014 (0,118)
<i>BOX</i>		-0,064*** (-0,0064)	-0,067*** (-0,0062)	-0,064*** (-0,0063)		
<i>N_Words_EN_LN</i>		-0,152 (0,109)	-0,157 (0,108)	-0,162 (0,117)		
<i>BTM</i>	-1,718*** (0,124)	-1,756*** (0,117)	-1,819*** (0,115)	-1,78*** (0,116)	-1,693*** (0,124)	-1,700*** (0,124)
<i>ASSET</i>	0,451*** (0,087)	0,760*** (0,087)	0,759*** (0,087)	0,752** (0,088)	0,471*** (0,089)	0,458*** (0,089)
<i>FORA</i>	0,013 (0,013)	0,008 (0,012)	0,0014 (0,012)	0,010 (0,012)	0,014 (0,013)	0,011 (0,013)
<i>INDI</i>	-0,022 (0,02)	-0,051*** (0,019)	-0,056*** (0,019)	-0,051*** (0,019)	-0,020 (0,02)	-0,019 (0,02)
<i>Leverage</i>	-0,020 (0,016)	-0,031** (0,0153)	-0,022** (0,0153)	-0,022** (0,0154)	-0,019 (0,016)	-0,026 (0,167)
<i>LnRevenue</i>	0,552*** (0,096)	0,268*** (0,095)	0,349*** (0,095)	0,297*** (0,0947)	0,548*** (0,09)	0,555*** (0,097)
<i>C</i>	-4,863*** (0,89)	0,558 (1,194)	0,821 (1,18)	0,429 (1,198)	-4,804*** (1,18)	-5,351 (1,19)
<i>Эффект года</i>	добавлен	добавлен	добавлен	добавлен	добавлен	добавлен
<i>R</i>	0,409	0,499	0,49	0,489	0,413	0,412
<i>Наблюдения</i>	700	700	700	700	700	700

*Примечание.* Уровни значимости коэффициентов: \* — значимость на 10-процентном уровне, \*\* — значимость на 5-процентном уровне, \*\*\* — значимость на 1-процентном уровне.

тивные новости, о чем свидетельствует положительный и значимый коэффициент при переменной тона в уравнениях, где в качестве зависимой переменной выступает цена акций. Этот факт подтверждает нашу гипотезу 1 и в целом показывает важность для российских инвесторов дополнительного канала связи ввиду большой асимметрии информации.

Во-вторых, прогнозные слова тоже являются значимыми, правда, только для текстов на английском языке. Включение прогнозных комментариев может представлять актуальную информацию как для инвесторов, так и для аналитиков. Например, в работе [Francis et al., 2002] показано, что реакция рынка на анонс о доходах оказалась в значительной мере связанной с включением в пресс-релиз комментариев менеджеров об ожидаемых показателях фирмы. Аналогичные выводы получены на основе 44 708 американских отчетов в работе [Muslu et al., 2015], согласно которой менеджеры чаще и больше пишут прогнозные комментарии в части MD&A, когда цена акции недостоверно отражает реальную стоимость компании. В проведенном нами исследовании показано, что пресс-релизы выступают значимым дополнительным каналом связи между менеджментом и инвесторами.

Влияние сложности текста не подтвердилось для будущих показателей рентабельности активов, но подтвердилось для цены акций. Возможно, это связано с тем, что пресс-релизы сами по себе не являются обязательными документами, как, например, годовая отчетность. Чаще всего их пишут в рекламных целях, а потому сложность не столь значима (этот вывод согласуется с результатами работы [Henry, 2008]).

## Заключение

Настоящее исследование было направлено на изучение влияния особенностей пресс-релизов — с точки зрения их информативности — на финансовые показатели публичных компаний. Результаты работы свидетельствуют о том, что российский рынок только в последние годы стал уделять больше внимания пресс-релизам — они становятся длиннее, сопровождаются комментариями менеджеров и в целом более содержательны. Полученный в исследовании результат является значимым и для менеджмента, и для инвесторов. В целом отечественные менеджеры довольно правдиво освещают в пресс-релизах положение дел компаний и не манипулируют информацией. Отечественные инвесторы доверяют пресс-релизам о будущих результатах и склонны положительно реагировать на позитивную тональность публикаций, а также на заявления, относящиеся к раскрытию перспектив деятельности фирм.

Практическая значимость исследования заключается в предоставлении менеджерам информации о влиянии тональности пресс-релизов на реакцию фондового рынка, которую они смогут использовать для корректировки публикуемого текста и улучшения имиджа организации. Однако поскольку компании в действительности включают в пресс-релизы ценную информацию, используя лингвистические особенности текста, с целью уменьшения асимметрии информации, результат настоящего исследования будет полезен и инвесторам для более адекватной корректировки их ожиданий относительно будущего развития фирмы.

### Литература

1. Федорова Е. А., Афанасьев Д. О., Демин И. С., Пыльцин И. В., Нерсесян Р. Г., Лазарев А. М. Разработка тонально-тематического словаря EsSentiThemeLex для анализа экономических текстов на русском языке // Прикладная информатика. 2020. Т. 15. № 6. С. 58–77.
2. Abed S., Al-Najjar B., Roberts C. Measuring Annual Report Narratives Disclosure: Empirical Evidence from Forward-Looking Information in the UK Prior the Financial Crisis // Managerial Auditing Journal. 2016. Vol. 31. No 4–5. P. 338–361.
3. Arslan-Ayaydin Ö., Boudt K., Thewissen J. Managers Set the Tone: Equity Incentives and the Tone of Earnings Press Releases // Journal of Banking & Finance. 2016. Vol. 72(S). P. S132–S147.
4. Bonsall S. B., Bozanic Z., Merkley K. J. Managers' Use of Forward and Non-Forward-Looking Narratives in Earnings Press Releases. Ohio State University and Cornell University Working Paper. 2015.
5. Boudt K., Thewissen J. Jockeying for Position in CEO Letters: Impression Management and Sentiment Analytics // Financial Management. 2019. Vol. 48. No 1. P. 77–115.
6. Bozanic Z., Roulstone D. T., Van Buskirk A. Management Earnings Forecasts and Other Forward-Looking Statements // Journal of Accounting and Economics. 2018. Vol. 65. No 1. P. 1–20.
7. Caserio C., Panaro D., Trucco S. Management Discussion and Analysis: A Tone Analysis on US Financial Listed Companies // Management Decision. 2019. Vol. 58. No 3. P. 510–525.
8. Davis A. K., Piger J. M., Sedor L. M. Beyond the Numbers: Measuring the Information Content of Earnings Press Release Language // Contemporary Accounting Research. 2012. Vol. 29. No 3. P. 845–868.
9. Davis A., Tama-Sweet I. Managers' Use of Language Across Alternative Disclosure Outlets: Earnings Press Releases Versus MD&A // Contemporary Accounting Research. 2012. Vol. 29. No 3. P. 804–837.
10. Francis J., Schipper K., Vincent L. Expanded Disclosures and the Increased Usefulness of Earnings Announcements // The Accounting Review. 2002. Vol. 77. No 3. P. 515–546.
11. Henry E. Are Investors Influenced by How Earnings Press Releases Are Written? // Journal of Business Communication. 2008. Vol. 45. No 4. P. 363–407.
12. Huang X., Teoh S. H., Zhang Y. Tone Management // The Accounting Review. 2014. Vol. 89. P. 1083–1113.
13. Hussainey K., Schleicher T., Walker M. Undertaking Large-Scale Disclosure Studies When AIMR-FAF Ratings Are Not Available: The Case of Prices Leading Earnings // Accounting and Business Research. 2003. Vol. 33. No 4. P. 275–294.
14. Li F. Annual Report Readability, Current Earnings, and Earnings Persistence // Journal of Accounting and Economics. 2008. Vol. 45. No 2. P. 221–247.
15. Li F. The Information Content of Forward-Looking Statements in Corporate Filings—A Naïve Bayesian Machine Learning Approach // Journal of Accounting Research. 2010. Vol. 48. No 5. P. 1049–1102.

16. *Loughran T., McDonald B.* Measuring Readability in Financial Disclosures // *The Journal of Finance*. 2014. Vol. 69. No 4. P. 1643–1671.
17. *Loughran T., McDonald B.* Textual Analysis in Accounting and Finance: A Survey // *Journal of Accounting Research*. 2016. Vol. 54. No 4. P. 1187–1230.
18. *Loughran T., McDonald B.* When Is a Liability Not a Liability? Textual Analysis, Dictionaries, and 10-Ks // *The Journal of Finance*. 2011. Vol. 66. No 1. P. 35–65.
19. *Luo Y., Zhou L.* Managerial Ability, Tone of Earnings Announcements, and Market Reaction // *Asian Review of Accounting*. 2017. Vol. 25. No 4. P. 454–471.
20. *Matsumoto D., Pronk M., Roelofs E.* What Makes Conference Calls Useful? The Information Content of Managers' Presentations and Analysts' Discussion Sessions // *The Accounting Review*. 2011. Vol. 86. No 4. P. 1383–1414.
21. *Mohammad S., Turney P.* Emotions Evoked by Common Words and Phrases: Using Mechanical Turk to Create an Emotion Lexicon. Proceedings of the NAACL-HLT 2010 Workshop on Computational Approaches to Analysis and Generation of Emotion in Text. 2010. P. 26–34.
22. *Muslu V., Radhakrishnan S., Subramanyam K. R., Lim D.* Forward-Looking MD&A Disclosures and the Information Environment // *Management Science*. 2015. Vol. 61. No 5. P. 931–948.
23. *You H., Zhang X.* Financial Reporting Complexity and Investor Underreaction to 10-K Information // *Review of Accounting Studies*. 2009. Vol. 14. No 4. P. 559–586.

*Ekonomicheskaya Politika*, 2021, vol. 16, no. 3, pp. 138–157

**Elena A. FEDOROVA**, Dr. Sci. (Econ.). Financial University under the Government of the Russian Federation (49, Leningradskiy pr., Moscow, 125167, Russian Federation).

E-mail: ecolena@mail.ru

**Nadezhda V. LAPSHINA**. National Research University Higher School of Economics (11, Pokrovskiy b-r, Moscow, 101000, Russian Federation).

E-mail: lapshinanadezhda@gmail.com

**Mikhail P. LAZAREV**, Cand. Sci. (Phys. and Math.). Financial University under the Government of the Russian Federation (49, Leningradskiy pr., Moscow, 125167, Russian Federation).

E-mail: mp\_laz@mail.ru

**Alex I. BORODIN**, Dr. Sci. (Econ.). Plekhanov Russian University of Economics (36, Stremyanny per., Moscow, 115054, Russian Federation).

E-mail: Borodin.AI@rea.ru

### **Impact of Information in Press Releases on the Financial Performance of Russian Companies**

#### **Abstract**

When publishing press releases on earnings, a company can either reliably disclose additional information, or mislead the investor, hiding or, conversely, embellishing the facts. In this study, the authors assess the impact of the press release tone on a company's financial performance. The empirical base of the study includes quarterly financial indicators of Russian companies as well as semantic, linguistic and substantive features of quarterly press releases (in English and Russian)

for 2015–2019. As part of this work, to assess the impact of disclosing a company's prospects in press releases on its financial results, an authors' dictionary was created, designed as a library in the R environment; the final list consists of 373 words. The positive and negative coloring of the text in English was assessed by two dictionaries, namely Loughran and McDonald (LM), and Mohammad and Turney (NRC); the assessment of the sentiment of press releases in Russian was assessed by EcSentiThemeLex dictionary for assessing economic and financial texts; and complexity of the text was graded via the Bog Index. Panel regression was used to assess the impact of financial and textual factors on a company's financial performance. It was found that press releases are getting longer, accompanied by comments from managers and, in general, becoming more meaningful. As far as managers are concerned, domestic managers fairly truthfully consecrate real information about the state of affairs in the company in press releases and do not manipulate information. Investors also trust press releases about the company's future results, and tend to respond positively to the positive tone of the publications as well as to statements related to the disclosure of the company's prospects. *Keywords: text analysis, companies, press releases, forward-looking statements.*  
*JEL: G32, G41.*

### References

1. Fedorova Ye. A., Afanasyev D. O., Demin I. S., Pyltsin I. V., Nersesyan R. G., Lazarev A. M. Razrabotka tonal'no-tematicheskogo slovarya EcSentiThemeLex dlya analiza ekonomicheskikh tekstov na russkom yazyke [Development of a Tonal-Thematic Dictionary EcSentiThemeLex for the Analysis of Economic Texts in Russian]. *Prikladnaya informatika [Applied Informatics]*, 2020, vol. 15, no. 6, pp. 58-77. DOI:10.37791/2687-0649-2020-15-6-58-77. (In Russ.)
2. Abed S., Al-Najjar B., Roberts C. Measuring Annual Report Narratives Disclosure: Empirical Evidence from Forward-Looking Information in the UK Prior the Financial Crisis. *Managerial Auditing Journal*, 2016, vol. 31, no. 4-5, pp. 338-361. DOI:10.1108/MAJ-09-2014-1101.
3. Arslan-Ayaydin Ö., Boudt K., Thewissen J. Managers Set the Tone: Equity Incentives and the Tone of Earnings Press Releases. *Journal of Banking & Finance*, 2016, vol. 72(S), pp. S132-S147. DOI:10.1016/j.jbankfin.2015.10.007.
4. Bonsall S. B., Bozanic Z., Merkley K. J. *Managers' Use of Forward and Non-Forward-Looking Narratives in Earnings Press Releases*. Ohio State University and Cornell University Working Paper, 2015.
5. Boudt K., Thewissen J. Jockeying for Position in CEO Letters: Impression Management and Sentiment Analytics. *Financial Management*, 2019, vol. 48, no. 1, pp. 77-115. DOI:10.1111/fima.12219.
6. Bozanic Z., Roulstone D. T., Van Buskirk A. Management Earnings Forecasts and Other Forward-Looking Statements. *Journal of Accounting and Economics*, 2018, vol. 65, no. 1, pp. 1-20. DOI:10.1016/j.jaccoco.2017.11.008.
7. Caserio C., Panaro D., Trucco S. Management Discussion and Analysis: A Tone Analysis on US Financial Listed Companies. *Management Decision*, 2019, vol. 58, no. 3, pp. 510-525. DOI:10.1108/MD-10-2018-1155.
8. Davis A. K., Piger J. M., Sedor L. M. Beyond the Numbers: Measuring the Information Content of Earnings Press Release Language. *Contemporary Accounting Research*, 2012, vol. 29, no. 3, pp. 845-868. DOI:10.1111/j.1911-3846.2011.01130.x.
9. Davis A., Tama-Sweet I. Managers' Use of Language Across Alternative Disclosure Outlets: Earnings Press Releases Versus MD&A. *Contemporary Accounting Research*, 2012, vol. 29, no. 3, pp. 804-837. DOI:10.1111/j.1911-3846.2011.01125.x.

10. Francis J., Schipper K., Vincent L. Expanded Disclosures and the Increased Usefulness of Earnings Announcements. *The Accounting Review*, 2002, vol. 77, no. 3, pp. 515-546. DOI:10.2308/accr.2002.77.3.515.
11. Henry E. Are Investors Influenced by How Earnings Press Releases Are Written? *Journal of Business Communication*, 2008, vol. 45, no. 4, pp. 363-407. DOI:10.1177/0021943608319388.
12. Huang X., Teoh S. H., Zhang Y. Tone Management. *The Accounting Review*, 2014, vol. 89, pp. 1083-1113. DOI:10.2139/ssrn.2024674.
13. Hussainey K., Schleicher T., Walker M. Undertaking Large-Scale Disclosure Studies When AIMR-FAF Ratings Are Not Available: The Case of Prices Leading Earnings. *Accounting and Business Research*, 2003, vol. 33, no. 4, pp. 275-294. DOI:10.1080/00014788.2003.9729654.
14. Li F. Annual Report Readability, Current Earnings, and Earnings Persistence. *Journal of Accounting and Economics*, 2008, vol. 45, no. 2, pp. 221-247. DOI:10.1016/j.jacceco.2008.02.003.
15. Li F. The Information Content of Forward-Looking Statements in Corporate Filings - A Naïve Bayesian Machine Learning Approach. *Journal of Accounting Research*, 2010, vol. 48, no. 5, pp. 1049-1102. DOI:10.1111/j.1475-679X.2010.00382.x.
16. Loughran T., McDonald B. Measuring Readability in Financial Disclosures. *The Journal of Finance*, 2014, vol. 69, no. 4, pp. 1643-1671. DOI:10.2139/ssrn.1920411.
17. Loughran T., McDonald B. Textual Analysis in Accounting and Finance: A Survey. *Journal of Accounting Research*, 2016, vol. 54, no. 4, pp. 1187-1230. DOI:10.1111/1475-679X.12123/
18. Loughran T., McDonald B. When Is a Liability Not a Liability? Textual Analysis, Dictionaries, and 10-Ks. *The Journal of Finance*, 2011, vol. 66, no. 1, pp. 35-65. DOI:10.1111/j.1540-6261.2010.01625.x.
19. Luo Y., Zhou L. Managerial Ability, Tone of Earnings Announcements, and Market Reaction. *Asian Review of Accounting*, 2017, vol. 25, no. 4, pp. 454-471. DOI:10.1108/ARA-07-2016-0078.
20. Matsumoto D., Pronk M., Roelofsen E. What Makes Conference Calls Useful? The Information Content of Managers' Presentations and Analysts' Discussion Sessions. *The Accounting Review*, 2011, vol. 86, no. 4, pp. 1383-1414. DOI:10.2308/accr-10034.
21. Mohammad S., Turney P. Emotions Evoked by Common Words and Phrases: Using Mechanical Turk to Create an Emotion Lexicon. *Proceedings of the NAACL-HLT 2010 Workshop on Computational Approaches to Analysis and Generation of Emotion in Text*, 2010, pp. 26-34.
22. Muslu V., Radhakrishnan S., Subramanyam K. R., Lim D. Forward-Looking MD&A Disclosures and the Information Environment. *Management Science*, 2015, vol. 61, no. 5, pp. 931-948. DOI:10.1287/mnsc.2014.1921.
23. You H., Zhang X. Financial Reporting Complexity and Investor Underreaction to 10-K Information. *Review of Accounting Studies*, 2009, vol. 14, no. 4, pp. 559-586. DOI:10.1007/S11142-008-9083-2.