

Е.А. Федорова

Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва

Д.О. Афанасьев¹

АО «Гринатом», Москва

Р.Г. Нерсисян

НИУ ВШЭ, Москва

С.В. Ледяева

Школа бизнеса Университета Аалто, Хельсинки, Финляндия

Влияние нефинансовой информации на основные показатели российских компаний

Аннотация. В данной работе изучается влияние нефинансовой информации на основные показатели деятельности организации – средневзвешенную стоимость капитала и среднегодовой доходности акций. В качестве источника нефинансовой информации были проанализированы ежегодные отчеты, отчеты устойчивого развития, социальные и экологические отчеты, а также отчеты, сертифицированные стандартами GRI за период 2010–2018 гг. на данных российских публичных организаций. Для оценки влияния нефинансовой информации использовались метрики степени раскрытия нефинансовой информации, ее содержательной направленности и текстовых особенностей. Методология оценки влияния смыслового содержания нефинансовой отчетности основана на латентно-семантическом анализе с использованием сингулярного разложения матриц частотности слов, а также использует словарь корпоративно-социальной ответственности. Результаты исследования демонстрируют значимое воздействие некоторых тематических групп нефинансовой отчетности, а также важность раскрытия информации об экологии для рыночных агентов и информации об управлении для внутренних заинтересованных сторон. Полученные результаты более детально раскрывают особенности корпоративного управления в России, они могут быть использованы как топ-менеджментом организации, так и внешними контрагентами.

Ключевые слова: латентно-семантический анализ, нефинансовая информация, текстовый анализ, корпоративно-социальная ответственность.

Классификация JEL: Q30; D21; C33.

DOI: 10.31737/2221-2264-2020-46-2-4

1. Введение

За последние несколько десятков лет произошли значительные изменения в подходах взаимодействия компаний с окружающим миром, ключевыми игроками, внутренним персоналом. Организации как в развивающихся, так и в развитых странах стали уделять большее внимание имиджевым аспектам деятельности, формированию общественной лояльности, привлечению профессиональной экспертизы и оценке бизнеса. Одним из таких примеров улучшения взаимоотношений с ключевыми заинтересованными сторонами является публикация различного рода отчетов корпоративной социальной ответственности.

¹ Позиция Афанасьева Д.О., отраженная в данном исследовании, не является официальной позицией АО «Гринатом» и может не совпадать с ней.

сти (далее – КСО). Публикация отчетов о нефинансовой деятельности предоставляет менеджменту компании не только дополнительный маркетинговый инструмент (роль которого, безусловна, велика), но и инструмент урегулирования большого числа агентских проблем.

В таких отчетах отражается как социальная, так и экологическая политика организации, освещаются вопросы внутренней корпоративной культуры и внешней благотворительной деятельности. Большое внимание уделяется вопросам взаимоотношений с контрагентами. Данное внимание проявляется через управленческие отчеты и отчеты об устойчивом развитии, в которых подробно описываются ключевые векторы развития фирмы. Альтернативным способом предоставления нефинансовой информации является интегрированный годовой отчет (Annual Reports). Стоит отметить, что в данных отчетах раскрыты многие стороны деятельности компаний – в них предоставляется не только внутренняя финансовая информация, но и подробная информация о внешней среде (например, деловые связи). В совокупности диалог данного формата фирмы с обществом позволяет модифицировать миссию компании – то, ради чего в глобальном понимании существует фирма. Данная тема является актуальной и для России, так как на данный момент существует проект ФЗ «О публичной нефинансовой отчетности», принятый 5 мая 2017 г., он может обязать организации публиковать нефинансовую отчетность, но лишь с 2019 отчетного года. Иными словами, публикация нефинансовой информации в России на исследуемом промежутке времени – добровольная деятельность.

Возникает вопрос, для чего компании нужно публиковать нефинансовую информацию. Ряд авторов считают, что такая публикация улучшает общий имидж организации, повышает инвестиционную привлекательность и т.д. Так, например, в обзорной работе (Hinze, Sump, 2019) было выявлено наличие нескольких каналов влияния нефинансовой информации на деятельность организации. В первую очередь нефинансовая информация снижает асимметрию информации, которая присутствует между заинтересованными сторонами, и тем самым уменьшаются размер ошибок прогнозирования и принятия решений (Jo, 2014). Увеличивается репутационный капитал организации (Zhang et al., 2015). Было выявлено, что социально-ответственные компании – как правило, компании популярные. В свою очередь, акции популярных компаний не только более устойчивы к риску резкого падения (crash risk) (Wu, Hu, 2019), но и могут демонстрировать доходность, эквивалентную доходности «голубых фишек» (Antunovich, Laster, 1998). При этом ряд исследований показывает, что сам факт инвестирования в неоперационную деятельность организации может негативно сказываться на доходности. В работе (Orlitzky, 2013) было продемонстрировано, как у топ-менеджмента возникают мотивы /склонность к оппортунизму, которая отрицательно отражается на финансовых результатах. При этом негативный эффект может быть транслирован

опосредованно независимыми рыночными аналитиками (Dhaliwal et al., 2011; Jo, 2003). Увеличение внимания со стороны общества к организации создает давление (так называемая гипотеза социального давления (*social pressure hypothesis*)), которое вынуждает адаптировать КСО и даже порой брать на плечи организации заведомо невыполнимые обязательства (Adhikari, 2016). Однако отметим, что работ, показывающих КСО (нефинансовую информацию, выраженную в ней) как движущую силу роста, достаточно много.

Учитывая отмеченное ранее, сформулируем цель данной работы: эмпирический анализ влияния нефинансовой информации в годовых отчетах, в отчетах устойчивого развития и в отчетах, сертифицированных по стандартам GRI, российских компаний на их ключевые финансовые показатели.

Можно отметить несколько основных отличий нашей работы от опубликованных ранее. Во-первых, рассматривается специфика воздействия такой нефинансовой информации, как вопросы экологии, прав человека, социальной ответственности и т.д., на финансовые результаты именно российских компаний. В отечественной литературе данное направление исследований представлено очень ограниченно. Во-вторых, в работе мы применяем современную методологию латентно-семантического анализа, позволяющую объективно выделять ключевые тематические группы по нефинансовой информации, специфичные для российской отчетности. Также мы используем не так давно разработанный специализированный словарь, посвященный проблематике анализа корпоративно-социальной ответственности (Pencle, Mălăescu, 2016). В-третьих, мы показываем важность степени раскрытия экологических аспектов деятельности организации на российском рынке.

2. Обзор литературы и гипотезы

На протяжении всего XX столетия единственным критерием оценки финансового состояния компании, ее принципов работы и мотивации служила только количественная информация, выраженная в корпоративной отчетности. Выпущенный в 1989 г. социальный отчет компании «Ben & Jerry's» стал первым шагом интеграции корпоративно-социальной политики в основную деятельность компании. На данный момент объемы и характер публикации нефинансовой информации сильно разнятся в зависимости от странового законодательства (рис. 1), специфики отрасли, предпочтений топ-менеджмента и т.д. При этом разнится и формат предоставляемой информации, начиная от специализированных отчетов по социальным задачам, экологическим целям и т.п., заканчивая небольшим разделом в годовом отчете, посвященным удачам и провалам компании в реализации принципов КСО. Важно отметить, что и эти показатели деятельности компании могут формировать образ корпоративно-социальной ответственности.

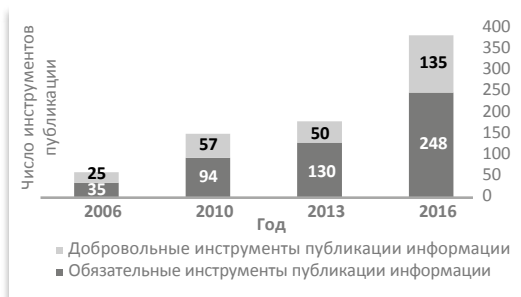


Рис. 1

Динамика добровольных и обязательных публикаций инструментов нефинансовой отчетности

Источник: Carrots and Sticks..., 2016.

литературе. При этом методология исследований разнится, но результаты схожи. Акции компаний с высокой степенью раскрытия информации об экологии, правах работника, социальных активностях показывают избыточную доходность (Brammer, Brooks, Pavelin, 2006). Было также выявлено, что все группы ключевых слов в тексте могут быть представлены четырьмя категориями: об отношении к природе, о человеческих правах, о правах работника, об общественной жизни (Pencle, Mălăescu, 2016). Мы также предполагаем, что существует значимая положительная взаимосвязь между долей ключевых слов, посвященных корпоративно-социальной ответственности (слов об экологии, правах человека), рассчитанных на базе анализа текста, и основными финансовыми показателями деятельности российских компаний. Более того, мы предполагаем, что есть взаимосвязь между легкостью восприятия содержания текста и финансовыми показателями деятельности, так как ранее было выявлено, что более сложную отчетность для восприятия, как правило, публикуют фирмы с плохими финансовыми результатами (Li, 2008).

Гипотеза 1. Полнота раскрытия информации об экологии, социальных и управленческих вопросах влияет на ключевые финансовые показатели российских компаний.

Влияние степени раскрытия корпоративно-социальной информации, ее содержательных особенностей и смысловой направленности, воспринимается инвесторами напрямую и трактуется в контексте будущих целей и подходов к их реализации. Влияние содержания ежегодных отчетов на годовую доходность акции было продемонстрировано на данных рынков Великобритании, Чехии и т.д. (Wisniewski, Yekini, 2015; Hájek, Olej, Myskova, 2013). Важно отметить, что речь идет о тех нефинансовых переменных в отчете, которые не наблюдаются в основной деятельности компании. Это может быть как уровень внутрикорпоративной культуры, так и бережное отношение к природе

По результатам анализа предыдущих исследований (Achim, Borlea, 2015; Vasal, 2009) можно утверждать, что индексы раскрытия информации MSCI ESG INDEXES и Bloomberg ESG INDEXES могут объективно отражать уровень раскрытия информации, который, в свою очередь, напрямую влияет на стоимость ценных бумаг компаний на зарубежных рынках.

Влияние степени освещения ключевых тем для нефинансовой отчетности многократно подтверждалось в академической

(например, использования переработанной бумаги). Их измерение будет проведено с помощью методов текстового анализа.

Аналогичным образом, подобно ежегодным отчетам, специализированные отчеты нефинансового содержания также могут формировать представление о внутренней деятельности компании. Для анализа влияния нефинансовой отчетности в данном контексте весьма удачно подходят отчеты согласно стандартам Global Reporting Initiative (GRI)². Особенностью отчетов по GRI является учет интересов практически всех заинтересованных в данной организации сторон, в результате публикации информации, отвечающей их требованиям. Более того, на примере стран БРИКС было показано положительное влияние данных отчетов на отношение рыночной стоимости компании к балансовой (Кузубов, Евдокимова, 2017). Использование корпоративно-социальных отчетов также для измерения уровня прозрачности, а следовательно, и доходностей акций является классической практикой данного исследовательского вопроса (Waddock, Graves, 1997). Было продемонстрировано, как темы, объективно выделенные из отчетов на основе алгоритмов латентного семантического анализа, могут не только описывать ключевые идеи отчета, но и являться значимыми для инвесторов при оценке стоимости акций (Kountouri, Manousakis, Tsekrekos, 2019). Исходя из изложенного выше, можно сформировать следующую гипотезу.

Гипотеза 2. Степень раскрытия корпоративно-социальной темы в ежегодных отчетах, ее содержательные особенности и смысловая направленность влияют на ключевые финансовые показатели российских компаний.

Одним из ключевых показателей при анализе текстовой информации является средняя сложность восприятия текста, так называемая «average readability» текста. Вместе с общим числом слов в тексте эти показатели могут дать объективную оценку тому, как текст воспринимается теми, кто его читает. Очевидно, что отчетность, более сложная для восприятия, вызывает меньше положительных эмоций. Эта идея была предложена (Patelli, Pedrini, 2014), и ее успешно применяли во многих исследованиях. Читательность можно рассматривать как дополнительные издержки аналитика или инвестора в процессе анализа деятельности компании. Следовательно, можно предположить, что такие издержки негативно коррелируют с желанием занять длинную позицию по ценной бумаге организации. В итоге данная корреляция переносится и на доходность ценной бумаги. Искусственно завышенная сложность текста может быть использована для сокрытия информации или смещения фокуса с основных (скорее всего негативных) аспектов (Li, 2008).

Гипотеза 3. Семантические особенности отчетов (число слов, сложности восприятия прочитанного) влияют на ключевые финансовые показатели российских компаний.

² Инициатива стандартизации отчетности (нефинансовой) – комплекс процедур стандартизации отчетности и ее раскрытия.

3. Методология исследования

Для тестирования первой гипотезы (о влиянии степени раскрытия нефинансовой информации на финансовые показатели организации) были использованы следующие индексы раскрытия информации агентства Bloomberg: раскрытия экологической информации (Environment Disclosure Score); раскрытия социальной информации (Social Disclosure Score), раскрытия информации об управлении (Governance Disclosure Score). Аналогичную проверку можно встретить в ряде предыдущих работ, но для других стран, например, на данных австралийского рынка в работе (Fatemi, Glaum, Kaiser, 2017).

Для расчета частот слов по тематикам корпоративно-социальной ответственности был использован словарь (Pencle, Mălăescu, 2016). Несмотря на то что на данный момент классическими для анализа экономической литературы являются словари Loughran & McDonald (более 70% работ) или Diction 5.0–7.0 (Федорова и др., 2017), словарь Pencle и Mălăescu больше подходит для целей нашего исследования, так как он составлен на основе отчетов КСО и проспектов IPO компаний американского фондового рынка за период с 2011 по 2013 г. Словарь содержит группы слов об экологии и социальных аспектах. Более того, данный словарь предлагает две дополнительные группы терминов, а именно human rights и employee (права человека и термины о сотруднике организации), которые также будут включены в наш анализ. Краткая характеристика словаря и входящие в него группы терминов представлены ниже в табл. 1.

Для проверки второй гипотезы (о влиянии смысловой направленности ежегодных отчетов на финансовые показатели организации) необходимо выделить основные смысловые категории, освещение которых приводится в нефинансовой отчетности. В случае первой гипотезы мы использовали уже устоявшийся словарь, позволяющий оценить различные аспекты нефинансовой информации. В свою очередь, для второй гипотезы с помощью латентно-семантического ана-

Таблица 1

Краткая характеристика словаря (Pencle, Mălăescu, 2016) «Corporate social responsibility dictionary» (словарь корпоративно-социальной ответственности)

Группа слов	Примеры слов	Итого (слов по группам)
Employee	Adopted Child, Health Benefits, Educate, Employed, Discriminatory	319
Human Rights	Aboriginals, Fairness, Oppressive Regime, Same Sex, Religious Diversities	297
Environment	Acid Rain, Conservation, Fossils, Green Engineering, Renewable Energy	451
Social and Community	Transparent, Foodbank, Indigenous People, Social Issue	174

лиза мы выявили смысловые группы, которые отражают ключевые аспекты нефинансовой информации, в том числе вопросы экологической политики, благотворительной деятельности, социальных обязательств и др. При этом получаемые результаты устойчивы и в основном интерпретируются на интуитивном уровне (Boukus, Rosenberg, 2006; Landauer, Foltz, Laham, 1998; Wall, Rechtsteiner, Rocha, 2003).

Латентный семантический анализ состоит из следующих шагов.

1. Построение матрицы частоты употребления слов (терм-документная матрица). Столбцы данной матрицы представляют собой документы (отчеты), а строки – все термины (слова), встречающиеся во всех отчетах. Элементы матриц содержат значения частот употребления термина в соответствующем документе. В результате легко идентифицировать сколько раз слово i встречается в документе j . Построение указанной матрицы позволяет определить наиболее важные слова, так как частота использования термина в концептуальном смысле отражает его значимость в тексте (Kearney, Liu, 2014).

2. Отсечение 2000 наиболее часто употребляемых слов. Большое число низкочастотных терминов усложняет определение тематической направленности, и чтобы сосредоточиться только на действительно значимых словах и тематиках, мы ограничиваем перечень терминов двумя тысячами наиболее часто употребляемых. Кроме того, подобное ограничение – техническая необходимость обработки столь большого массива информации (матрица размерностью 311×122712). Наконец, с точки зрения последующей интерпретации результатов – определение тематической направленности тем сложнее, чем больше слов в теме. Отметим, что данная процедура практически не влияет на результаты дальнейших этапов анализа (Loughran, McDonald, 2011).

3. Выполнение сингулярной декомпозиции (singular value decomposition, SVD) матрицы частоты. SVD-метод разложения матрицы частоты употребления слов на три составляющих (рис. 2). Данный метод является обобщением метода главных компонент, а получаемые компоненты представляют собой линейные комбинации слов, вносящих наибольший вклад в итоговую дисперсию. Использование линейной комбинации дает интерпретируемую главную компоненту – тему (с учетом последующей очистки наименее важных из всего вектора слов). На рис. 2 показана схема применения SVD к матрице частоты X терминов в ежегодных отчетах. В результате декомпозиции мы получаем три матрицы: U содержит долю слова i

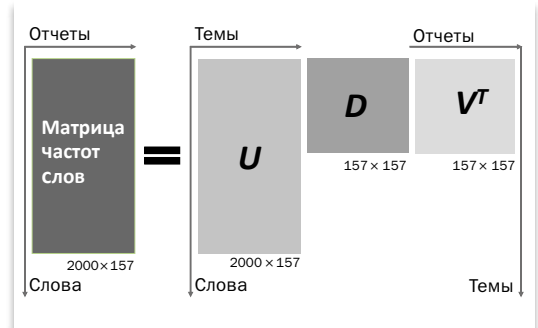


Рис. 2

Применение SVD-метода к матрице частоты слов на примере ежегодных отчетов

в каждой теме j (главной компоненте); V отражает степень представленности темы j в каждом документе, а D является матрицей собственных значений, каждое из которых может быть экстраполировано до дисперсии темы.

4. Интерпретация матриц U и V . Вектора матрицы U отражают основные темы нефинансовой отчетности, выявленные объективным эмпирическим способом. Вектора матрицы V показывают частоту употребления тем в каждом документе соответственно. Детальный анализ главных компонент и их самых важных слов позволяет сопоставить смысловую тему каждой из главных компонент.

5. Повторная процедура очистки слов. Далее необходимо провести несколько итераций повторной очистки векторов слов, с целью избавления от языковой, страновой, отраслевой и др. специфики.

6. Оценка панельной регрессии с главными компонентами. Линейно включая главные компоненты (степень присутствия конкретной темы в отчете) в панельную регрессию, можно получить оценку влияния освещенности главных аспектов (тем) нефинансовой отчетности на ключевые финансовые показатели деятельности организаций.

Для проверки третьей гипотезы (о влиянии семантических особенностей отчетов на финансовые показатели организации) были использованы следующие показатели: объем отчета и сложность прочтения текста. Объем отчета рассчитывался как натуральный логарифм количества слов для уменьшения общей вариации показателя между организациями. Расчеты проводились на тексте, заранее очищенном от незначимых слов (предлоги, имена собственные, местоимения и т.д.). Сложность текста рассчитывалась как средняя длина слова, т.е. количество слов в отчете делилось на число символов в данном отчете (Федорова и др., 2017).

В качестве объясняемых переменных мы рассмотрели 2 важнейших финансовых показателя: доходность акций и средневзвешенная цена капитала (WACC). В перечень контрольных переменных (далее – Control Variables) были включены финансовые показатели, выбранные на основе анализа предшествующих работ (Wisniewski, Yekini, 2015; Fatemi, Glaum, Kaiser, 2017): продажи (Sales), рентабельность активов (ROA), рыночная капитализация (Market Capitalization), балансовая стоимость активов (Total Assets), финансовый рычаг (Financial Leverage), маржа прибыли (Profit Margin), капитальные затраты (Capex). Полный перечень используемых переменных представлен в табл. 2.

Для эмпирического тестирования представленных выше гипотез была использована панельная регрессия. Из трех классических моделей оценки – сквозная регрессия, регрессия со случайным эффектом и с фиксированным эффектом – с помощью теста Вальда выбиралась наилучшая спецификация. С теоретической точки зрения предпочтения отдавалось регрессии с фиксированным эффектом (фиксируя организацию), ввиду слабой схожести организаций между собой.

Таблица 2

Описание использованных в исследовании переменных

Группа переменных	Переменная	Описание	Источник
Финансовые переменные			
Объясняемые	<i>WACC</i>	Средневзвешенная стоимость капитала	Агентство «Bloomberg»
	<i>R</i>	Доходность акции	
Контрольные	<i>ROA</i>	Отдача на активы	
	<i>Leverage</i>	Финансовый рычаг	
	<i>Profit Margin</i>	Маржа на прибыль	
	<i>Market Cap</i>	Рыночная капитализация	
	<i>EPS growth</i>	Прирост чистой прибыли в расчете на одну акцию	
	<i>Capex</i>	Капитальные затраты	
Текстовые переменные			
Уровень раскрытия информации	<i>SocDisclosure</i>	Индекс Блумберга раскрытия социальной информации	
	<i>EnvDisclosure</i>	Индекс Блумберга раскрытия экологической информации	
	<i>GoverDisclosure</i>	Индекс Блумберга раскрытия информации об управлении	
Тематическая направленность	<i>CSRW Employee</i>	Слова, посвященные сотрудникам	Pencle & Mălăescu, 2016
	<i>CSRW Environment</i>	Слова, посвященные вопросам экологии	
	<i>CSRW Human Rights</i>	Слова, посвященные правам человека	
	<i>CSRW Social Comm</i>	Слова, посвященные социальным взаимоотношениям	
	<i>Theme 1, ..., Theme 10</i>	Десять главных компонент (главных тем), выделенных на основе SVD	Текст отчетов. Веб-сайты компаний
Семантические характеристики	<i>Average Readability</i>	Читаемость отчета. Средняя длина слов	
	<i>Total Words</i>	Число слов в отчете	

В зависимости от объясняемой переменной были подобраны наименее коррелированные контрольные переменные. Это сделано в целях устранения проблем, связанных с мультиколлинеарностью. Стоит упомянуть, что модели оценивались с лагом в 1 период (регрессоры периода $t-1$). Это сделано ввиду нескольких предположений. Мы полагаем, что отчеты – стратегические документы, на которые инвесторы ориентируются в течение всего следующего года, а не только в момент публи-

кации отчетов (или непродолжительный период после). К тому же на рынке могут добавляться новые инвесторы, которые также в первую очередь смотрят отчеты прошлого года и принимают решение об инвестировании на базе данной информации. В этом смысле, хотя в момент публикации отчетов и можно ожидать каких-либо краткосрочных колебаний котировок, продиктованных информационной эффективностью рынка, однако в целом отчеты имеют фундаментальный характер при принятии решений инвесторами и могут влиять далеко не только одномоментно. Помимо этого, лаг в один период – классическая практика в исследовании нефинансовой информации (Федорова и др., 2017; Wisniewski, Yekini, 2015).

Проверка гипотезы 1 с помощью индексов раскрытия нефинансовой информации была проведена с использованием регрессии спецификации:

$$\begin{aligned} \begin{pmatrix} R_{i,t} \\ WACC_{i,t} \end{pmatrix} &= a_0 + a_1 EnvDislosure_{i,t-1} + a_2 SocDislosure_{i,t-1} + \\ &+ a_3 GoverDislosure_{i,t-1} + \sum_j^n a_j ControlVariables_{i,t-1}^j + \varepsilon_{i,t}, \end{aligned} \quad (1)$$

где a_x – коэффициент модели при переменной x ; a_0 – константа модели; i – индекс организации; j – индекс контрольной переменной; t – момент времени (финансовый год); $\varepsilon_{i,t}$ – независимая и идентично распределенная ошибка модели.

Для проверки гипотезы 1 с помощью словаря корпоративно-социальной ответственности и гипотезы 3 была использована следующая регрессия, оценивающая влияние текстовых характеристик на финансовые показатели (Song, Wang, Zhu, 2018):

$$\begin{aligned} \begin{pmatrix} R_{i,t} \\ WACC_{i,t} \end{pmatrix} &= a_0 + a_k \begin{pmatrix} CSRW Employee_{i,t-1} \\ CSRW Environment_{i,t-1} \\ CSRW Human Rights_{i,t-1} \\ CSRW Social Comm_{i,t-1} \end{pmatrix} + a_5 \ln(TotalWords)_{i,t-1} + \\ &+ a_6 Av_word_length_{i,t-1} + \sum_j^n a_j ControlVariables_{i,t-1}^j + \varepsilon_{i,t}, \end{aligned} \quad (2)$$

где k – одна из четырех тематических групп словаря КСО.

Для проверки гипотезы 2 была оценена следующая панельная регрессия различных спецификаций:

$$\begin{pmatrix} R_{i,t} \\ WACC_{i,t} \end{pmatrix} = a_0 + \sum_{k=1}^{10} a_k Theme_{i,t-1}^k + \sum_j^n a_j ControlVariables_{i,t-1}^j, \quad (3)$$

где k – индекс темы, т.е. главной компоненты, полученной посредством латентно-семантического анализа.

4. Данные

Для эмпирической проверки взаимосвязи между нефинансовой информацией и финансовыми показателями деятельности компаний

была сформирована выборка организаций, представленных на российском фондовом рынке. Сбор данных производился по критериям:

1) отчет опубликован в одной из четырех форм представления нефинансовой информации. К этим формам относятся ежегодные отчеты (Annual Report), отчеты корпоративно-социальной ответственности (Corporate Social Responsibility Report), отчеты об устойчивом развитии (Sustainability Report/ Report of Sustainable Development), социальные отчеты (Social Reports), экологические отчеты (Environmental Report), отчеты об управлении или управленческие отчеты (Governance Report / Managerial Report). При этом ежегодные отчеты анализировались лишь в случае наличия специальных глав, содержащих принципы КСО или иную нефинансовую информацию;

2) компания имеет один и более отчет в формате GRI;

3) язык отчетности должен быть английским.

С учетом указанных критериев отбора в выборке осталась 21 компания (см. Приложение). Общая капитализация данных организаций на конец 2018 г. составляла 66% от капитализации всего российского рынка акций (39,7 трлн руб.). Несмотря на то что выборка не является максимальной для российского рынка (в силу объективных причин отсутствия отчетности в формате GRI), с точки зрения качественного охвата можно говорить о ее репрезентативности. Извлечение нефинансовой информации произведено с использованием данных ESG отчетов из Bloomberg, отчетов из базы данных GRI Data Base³, а также отчетов Annual Reports, ESG Reports, Sustainability Reports, полученных нами с официальных веб-сайтов организаций. При этом отчеты были отобраны за период с 2011 по 2017 г.

Далее был выполнен ряд процедур для получения из текста анализируемых корпусов слов. Среди данных процедур отдельно стоит отметить необходимость выполнения стемизации (отсечение префиксов) слов (удаление суффиксов, префиксов, окончаний и предлогов) и удаления стоп-слов (использовался список стоп-слов из экономического словаря (Loughran, McDonald, 2011) и авторский стоп-лист общей длиной 14 232 термина). Для результирующего корпуса на рис. 3 показано облако слов, отражающее частоту употребления терминов в текстах различных типов отчетов.

На основании анализа рис. 3 можно сделать вывод, что наиболее часто употребляемые стемизированные слова для ежегодных отчетов (oper, compani, asset и т.д.) описывают основную деятельность компании, тогда как для остальных отчетов более часто употребляемыми являются такие слова, как environment, develop, social, sustain и др. Можно предположить, что именно эти слова и будут формировать наиболее важные для анализа тематические группы.

³ <http://database.globalreporting.org/search/>

Таблица 3

Результат оценки модели влияния индексов ESG (индексов Блумберга) на доходность акции (Stock return) и средневзвешенную цену капитала (WACC)

Переменная	Доходность акций	Средневзвешенная цена капитала
Константа	0,2880503 (0,2977361)	0,0255 (0,0328)
ROA	3,1099*** (0,6515)	–
EPS growth	0,0088 (0,0128)	–
Profit Margin	–	0,0006 (0,0229)
Market Cap	–	0,0159*** (0,0055)
Capex	–0,0199 (0,0166)	0,0009 (0,0023)
Social Disclosure Score	0,08* (0,0040522)	0,0004 (0,0003)
Environmental Disclosure Score	0,0045 (0,0037)	0,0003 (0,0004)
Governance Disclosure Score	0,0084 (0,0055)	0,0009* (0,0005)
R ²	0,2049	0,2233
F-тест	31,95***	35,65***

Примечание. В таблице символами «*», «**», «***» отмечены оценки, значимые на уровне 10, 5 и 1% уровне соответственно. В скобках указаны стандартные ошибки. Ячейки, содержащие прочерк, означают, что соответствующая переменная в данной регрессии использована не была.

(Galbreath, 2013). Значимая взаимосвязь Governance Disclosure Score и WACC с положительным коэффициентом говорит о том, что чем больше публикуется в отчетах информации об управленческих изменениях, тем более дорогим для компании оказывается привлечение капитала. С одной стороны можно было бы ожидать обратного эффекта, так как большая открытость компании теоретически должна способствовать более эффективному привлечению заемных и прочих средств. С другой стороны, регулярные управленческие изменения (как в способах управления бизнесом, так и изменения в топ-менеджменте, стратегии и т.д. управления или в составе команды управленцев), (пусть даже и максимально раскрытые в отчетах), судя по нашим результатам, воспринимаются как некоторый фактор риска, что ведет к удорожанию привлекаемого капитала.

Далее было проведено тестирование гипотезы 1 на различных типах отчетов с использованием словаря корпоративно-социальной

(см. ранее) ответственности. Результаты оценки соответствующей модели представлены в табл. 4. Анализ ключевых слов на данных трех типов отчетов показал, что только в случае оценки доходности акции с использованием отчетов GRI значимой оказывается одна группа слов – слова, посвященные экологии (на 5%-ном уровне значимости). Наши результаты о влиянии ключевых слов по экологии сходятся с полученными ранее (Horváthová, 2010; Wong et al., 2018). Однако на других типах отчетов статистически значимого влияния не выявлено.

Проверка гипотезы 3 осуществлялась совместно с проверкой гипотезы 1 (с использованием словаря корпоративно-социальной ответственности), так как обе гипотезы исследуют текстовые характеристики. Результаты также представлены в табл. 5. На данных ежегодных отчетов оказалась значима (на уровне 10%) одна из двух исследуемых текстовых переменных (в рамках данной гипотезы) – логарифм объема отчета. При проведении аналогичного анализа для отчетов устойчивого развития было выявлено, что средняя сложность к прочтению отчета значима как в случае оценки доходности акции, так и для стоимости капитала. При этом значимость подтвердилась на 1%-ном уровне доверия. Анализ отчетов, сертифицированных GRI, показал, что средняя сложность к прочтению также значима на уровне 1% и при оценке стоимости капитала. Анализ данных, представленных в табл. 5, показывает, что все регрессии статистически значимы в целом.

Исходя из полученных нами результатов, можно сделать следующие выводы. Во-первых, использование словаря корпоративно-социальной ответственности показало незначимость ключевых групп слов, что противоречит полученным ранее результатам. В исследовании (Mušková, Hájek, 2018) на идентичном словаре КСО была продемонстрирована значимость групп слов об экологии и социальных коммуникациях. Исследование на данных рынка Великобритании показало значимость слов о правах человека и слов о работнике (employee) (Hummel, Rötzel, 2019). Во-вторых, данное противоречие исходит во многом из различий исследуемых стран, так как локальный аспект накладывает отпечаток не только на финансовые переменные, но и на текстовые. Помимо этого, в Европе и Америке существует более строгая законодательная норма в отношении загрязнения экологии или нарушения прав человека. Следовательно, к данным темам приковано больше внимание по сравнению с РФ.

Средняя сложность к прочтению значимо воздействует на восприятие информации заинтересованными сторонами (во всех исследуемых случаях), что согласуется с ранее выполненными исследованиями (Li, 2008; Luo, Li, Chen, 2018). Этот вывод свидетельствует о том, что читатели отчетности действительно пытаются ее анализировать, а качество опубликованного материала может ассоциироваться с качеством/эффективностью деятельности организации.

Таблица 4

Результаты оценки модели влияния семантических особенностей текста на различных типах отчетов

Переменная	Для ежегодных отчетов		Для отчетов об устойчивом развитии		Для отчетов по стандартам GRI	
	Stock return	WACC	Stock return	WACC	Stock return	WACC
<i>ROA</i>	4,1759*** (0,6966)	–	4,2012*** (0,9349)	–	1,3966 (1,2399)	–
<i>EPS growth</i>	–1,7828 (1,5700)	–	–0,0559 (0,0906)	–	0,0139 (0,0162)	–
<i>Profit Margin</i>	–	1,7266 (2,4841)	–	–1,1134 (3,6680)	–	1,5534 (1,0390)
<i>Market Cap</i>	–	1,1097* (0,5709)	–	0,7907 (1,2758)	–	1,8112 (1,0809)
<i>Capex</i>	–3,1629 (3,6478)	–0,8969 (2,8379)	–0,0377 (0,0368)	–0,1497 (4,1166)	0,0637 (0,0521)	–3,1711 (3,5161)
<i>Ln(Total Words)</i>	1,0023 (2,5738)	–3,4734* (2,0148)	0,1192 (0,1764)	1,0664 (1,9811)	–0,1079 (0,1872)	–0,4132 (1,2081)
<i>Average Readability</i>	–1,6685 (3,1137)	–0,9841 (2,4383)	–28,805*** (10,220)	–3,4209*** (0,8176)	1,1352 (1,5185)	–1,1319*** (0,0592)
<i>CSR Employee</i>	1,3885 (1,4968)	0,0441 (1,1620)	–0,1209 (0,3783)	6,2808 (4,2614)	–0,0445 (0,0743)	0,7771 (4,8176)
<i>CSR Environment</i>	–1,3889 (1,4973)	–0,0441 (1,1624)	–0,0217 (0,1979)	1,0861 (2,1417)	0,0568** (0,0258)	1,8826 (1,9711)
<i>CSR Human rights</i>	1,0794 (1,8505)	1,8555 (1,3979)	–0,1202 (0,5973)	–3,1932 (6,7473)	0,0985 (0,0129)	–3,6826 (7,6296)
<i>CSR Social Comm</i>	–0,2638 (1,3640)	1,4926 (0,9968)	0,1906 (0,2651)	0,7191 (3,0483)	–0,0483 (0,0555)	1,3930 (3,6668)
R^2	0,263	0,164	0,596	0,164	0,338	0,366
F-тест	5,0341***	2,7851***	6,3844***	28,1299***	2,04072*	2,3061**

Примечание. В таблице символами «*», «**», «***» отмечены оценки, значимые на уровне 10, 5 и 1% уровне соответственно. В скобках указаны стандартные ошибки. Ячейки, содержащие прочерк, означают, что соответствующая переменная в данной регрессии использована не была.

В целом стоит отметить, что данный словарь затрагивает лишь 2% (1241 слово) используемого в отчетностях словарного запаса (в зависимости от типа отчета в среднем – от 50 000 до 60 000). Однако средняя степень присутствия слов, включенных в словарь, составляет 14%. Во-первых, данная частота указывает на то, что анализируемые термины употребляются и встречаются на протяжении всего текста (каж-

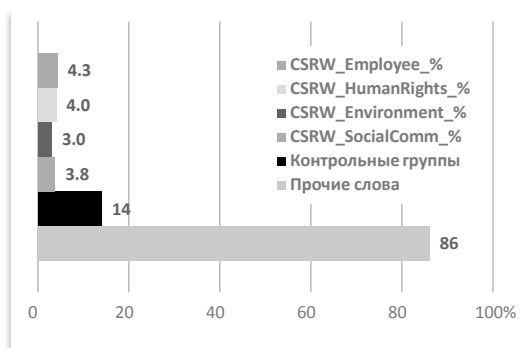


Рис. 4

Среднее распределение слов по группам, %

дое 7 слово о КСО). Во-вторых, можно сделать вывод, что использованный словарь справляется с задачей определения ключевых слов о нефинансовой деятельности. Распределение терминов из словаря КСО по тематическим группам предоставлен на рис. 4.

Исходя из перечисленных выше результатов эмпирических тестов, можно сделать некоторые обобщающие выводы о влиянии семантических характеристик. Очевидно, что степень влияния данной информации растет вместе с качеством отчета. Именно поэтому предполагаемая теоретически зависимость между частотой упоминания ключевых слов и финансовыми показателями проявляется только в отчетах, сертифицированных GRI. Помимо этого, можно сделать еще два не исключаящих друг друга вывода. Первый – все рассмотренные выше типы отчетов более популярны среди заинтересованных лиц, о чем свидетельствует влияния семантических характеристик на WACC – показатель – интересный больше топ-менеджменту, акционерам и кредиторам. Публично торгуемые акции, выражающие общее настроение на рынке (настроение спекулянтов, аналитиков и т.д.), реагируют относительно слабо или не реагируют совсем на данные отчеты. Из этого следует второй вывод: нефинансовая информация на российском фондовом рынке анализируется относительно слабо.

Для тестирования гипотезы 2 была применена методология сингулярного разложения матрицы частотности слов, результатом которого стало формирование смысловых тем.

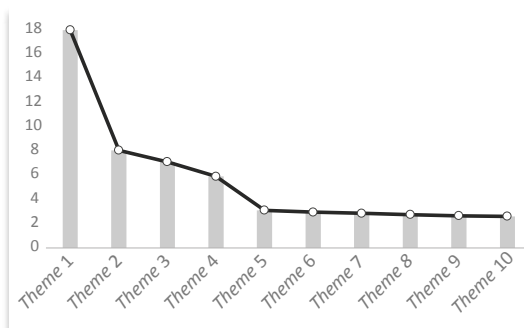


Рис. 5

Распределение совокупной дисперсии по первым десяти главным компонентам (темам), %

Линейные преобразования над V^T позволили получить матрицу, выражающую долю темы в тексте, или, иными словами, степень ее освещения в отчете. Используя ежегодные отчеты, было получено 157 тем (свойство SVD). Далее были отобраны десять первых тем, в совокупности описывающих почти 56% всей дисперсии (рис. 5).

После этого из данных тем были выбраны самые важные слова согласно собственным значениям каждого слова в теме. Из-за

специфики российского рынка возникла необходимость дополнительных итераций отсева незначимых слов, что связано также с особенностями русского языка и транслитерации. Важно отметить, что перевод тем с языка математики на язык понятийный – подход творческий, тем не менее наиболее объективно выделенные тематики и слова в них продемонстрированы в табл. 5.

Таблица 5

Десять основных тем в ежегодных отчетах организаций, определенные с помощью латентно-семантического анализа, и самые важные слова в темах

<i>Theme 1 / Core business</i>	<i>Theme 2</i>	<i>Theme 3 / Verbs</i>	<i>Theme 4 / Ecology</i>	<i>Theme 5 / Liabilities</i>
Company	recognis	Generat	Supervisor	Coupon
Oper	Bodi	Plant	Explor	Share
Product	Gain	Deriv	Transport	Paid
Risk	Defer	Instal	Export	Electr
Corpor	Person	Specif	Resolut	Oblig
Asset	instrument	Renew	hydrocarbon	Tander
Amount	Network	Decre	Refineri	Busi
Develop	concentr	Onlin	Petroleum	agreement
Sharehold	Flow	Act	Geolog	Govern
<i>Theme 6 / Operating</i>	<i>Theme 7 / Communicaiton</i>	<i>Theme 8 / Balance</i>	<i>Theme 9</i>	<i>Theme 10</i>
Ebitda	Disclos	Loan	Countri	Subscrib
Recogn	Princip	Capac	Heat	Pension
portfolio	incorpor	Fuel	Specialist	Revis
Groupa	communic	Incom	Declin	Mitig
mortgag	exclud	Profit	Cover	Enhanc
Lend	smelter	Compli	Opinion	settlement
Enabl	social	Expens	Replac	Close
Amort	partner	Independ	Effort	Ad
forecast	actual	Deposit	Reason	Depend

Из десяти главных компонент для семи были определены следующие смысловые темы, которые можно отнести к финансовой и нефинансовой направленности:

- *Theme 1 / Core Business* – общекорпоративные слова про основной бизнес-организации, характеризующие компанию как таковую, ее деятельность и т.д. (пример облака слов в теме представлен на рис. 6);
- *Theme 3 / Verbs* – слова действий, где большая часть – стемизированные глаголы, обозначающие то, что делает компания;
- *Theme 4 / Ecology* – слова данной темы наиболее близко подходят к вопросам освещения экологии;

- *Theme 5/ Liabilities* — в данной группе отмечено большое число слов, посвященных обязанностям или тому, что необходимо сделать;
- *Theme 6/ Operating* — операционная деятельность компании, где самым популярным термином является прибыль до выплаты налогов и процентов по кредитам без учета амортизационных отчислений (ЕБИТДА);
- *Theme 7/ Communication* — внешние и внутренние коммуникации;
- *Theme 8/ Balance* — расчетные показатели по балансу компании.

Оценить основную идею для оставшихся главных компонент затруднительно, поэтому мы не сопоставляли им никакой смысловой темы.

На следующем этапе были получены главные компоненты, которые представляют собой соотношение доли темы в каждом отчете, скорректированное на дисперсию темы. Оценки параметров модели (2) для проверки второй гипотезы представлены в табл. 6.

Анализ данных в табл. 6 показывает, что обе регрессии статистически значимы в целом. В оценке доходности значимыми оказались темы «Экология» и «Обязательства». Гипотеза о значимости раскрытия основных тем не отвергается, а результаты оценки средневзвешенной стоимости капитала также не дали оснований для опровержения гипотезы. При этом значимыми оказались пять тем: *Core business*, *Theme 2*, *Verbs*, *Ecology* и *Balance*. Отметим, что уровни значимости логично коррелируют с названиями тем: для осмысленных направлений (основной бизнес, баланс, экология) – значимость на уровне 5%, в то время как для вспомогательных тем (*Theme 2*, *Verbs*) – 10 %. Положительный знак при *Theme 5/ Liabilities* для доходности можно проинтерпретировать следующим образом:

частое упоминание обязательств воспринимается рынком как элемент финансовой прозрачности компании, что в итоге положительно отражается на стоимости акций. Отрицательный знак при *Theme 1/ Core business* для модели WACC хорошо согласуется с теоретической логикой: чем больше внимания уделяется основным вопросам бизнеса, тем более открытой воспринимается организация в глазах кредиторов и тем по более низкой ставке они готовы предоставить организации заемный капитал. Аналогичные рассуждения имеют место и для



Рис. 6

Облако слов для первой темы
(*Theme 1/Core Business*)

Theme 3/ Verbs – главная компонента, которая отражает выполненные действия и намерения организации. Рост открытости в части экологии и окружающей среды свидетельствует о том, что компания имеет возможность направлять свои усилия в данную область, что косвенно

Таблица 6

Результаты оценки модели, описывающей влияние тематик, выявленных с помощью LSA, на доходность акции и средневзвешенную стоимость капитала

Переменная	Stock return	WACC
<i>ROA</i>	4,23*** (0,6318)	–
<i>Leverage</i>	0,0390 (0,0138)	–
<i>Profit Margin</i>	–	0,0457 (0,2468)
<i>Market Cap</i>	–	1,1496* (0,5845)
<i>Capex</i>	–	0,5428 (0,4311)
<i>Theme 1/ Core business</i>	–2,1108 (1,7793)	–0,3680** (0,1479)
<i>Theme 2</i>	0,7977 (2,7013)	0,4579** (0,2236)
<i>Theme 3/ Verbs</i>	–0,7574 (1,5208)	–0,2233* (0,1269)
<i>Theme 4/ Ecology</i>	4,05** (1,8520)	0,3461** (0,1536)
<i>Theme 5/ Liabilities</i>	2,50* (1,2013)	0,1367 (0,0979)
<i>Theme 6/ Operating</i>	0,0876 (1,5133)	0,1243 (0,1259)
<i>Theme 7/ Communicaiton</i>	–1,2081 (0,9534)	0,3549 (0,7793)
<i>Theme 8/ Balance</i>	–0,1294 (1,0173)	–0,2993 (0,8481)
<i>Theme 9</i>	–0,7013 (1,0913)	–0,2899*** (0,0895)
<i>Theme 10</i>	0,6134 (1,0797)	0,3809 (0,8786)
R^2	0,3303	0,1946
F-тест	5,8534***	2,4746 ***

Примечание. В таблице символами «*», «**», «***» отмечены оценки, значимые на уровне 10, 5 и 1% уровне соответственно. В скобках указаны стандартные ошибки. Ячейки, содержащие прочерк, означают, что соответствующая переменная в данной регрессии использована не была.

подтверждает успешность в областях основного бизнеса и мотивирует инвестировать в такую компанию. Кроме того, усилия организации в области защиты окружающей среды формируют ее положительную репутацию, что также отражается на стоимости акций.

В целом, достаточно ожидаемо, что кредиторы и акционеры в первую очередь обращают внимание на балансовые показатели и основную деятельность организации – им важно знать, сколько денежных средств есть у компании, какие ее активы смогут еще сгенерировать денежные потоки и т.д. Участники биржевых торгов, в свою очередь, весьма трепетно относятся к тем обязательствам, которая компания взяла на себя, ведь их невыполнение – прямой риск потери благосостояния.

6. Заключение

Данное исследование посвящено оценке влияния нефинансовой информации на финансовые показатели компании на российском фондовом рынке. В ходе работы были сформулированы три гипотезы. Первая и вторая гипотезы посвящены различным каналам влияния нефинансовой информации – через степень (качество) ее раскрытия и через смысловую нагрузку, транслируемую в соответствующих отчетах. Для проверки гипотез были использованы панельные данные и различные спецификации панельных регрессий. Помимо этого были использованы различные методологии текстового анализа – мешок слов со словарем корпоративно-социальной ответственности, анализ текстовых характеристик и латентный семантический анализ. На основе эмпирического тестирования гипотез мы получили смешанные выводы, с одной стороны, практически все гипотезы в той или иной степени подтвердились, нефинансовая информация однозначно является важнейшим элементом для большого круга российских экономических агентов. С другой стороны, уровень раскрытия нефинансовой информации в большинстве отчетов находится на данный момент на невысоком уровне. На фоне полученных результатов весьма актуальным представляется вопрос законодательного регулирования публикации нефинансовой информации. Проект федерального закона «О публичной нефинансовой отчетности», принятый 5 мая 2017 г., только первая ступень на пути к прозрачности российского бизнеса.

Практическая значимость данной работы заключается в нескольких аспектах. Во-первых, раскрытие и принятие факта значимости нефинансовой отчетности может стимулировать многие организации повышать степень прозрачности бизнеса. Во-вторых, результаты исследования могут быть использованы непосредственно топ-менеджментом для выстраивания более грамотной с точки зрения раскрытия и смысловой направленности корпоративно-социальной политики.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Список организаций и их краткая характеристика на конец 2018 г.

Тикер компании	Классификация по МСОК	Рыночная капитализация, млрд руб.	ЕБИТДА, млрд руб., РСБУ	Численность сотрудников, тыс. человек
AKRN RM	Химическая промышленность	189	37	11
ENRU RM	Электроэнергетика	36	17	2
EVR LN	Чёрная металлургия	642	21	68
GAZP RM	Добыча нефти и газа	3629	2599	466
IRAO RM	Электроэнергетика	406	31	48
LKOH RM	Нефтеперерабатывающая промышленность	3739	1115	103
MGNT RM	Розничная торговля	359	90	296
MSNG RM	Теплоэнергетика	82	44	8
MTSS RM	Телекоммуникации	475	221	65
GMKN RM	Цветная металлургия	2059	389	76
NVTK RM	Добыча и переработка газа	3431	415	14
OGKB RM	Теплоэнергетика	35	27	9
POLY RM	Горнодобывающая промышленность	335	49	12
TGKD RM	Теплоэнергетика	35	6	4
ROSN RM	Нефтеперерабатывающая промышленность	4535	2081	326
RUAL RM	Добыча полезных ископаемых	467	136	64
HYDR RM	Электроэнергетика	207	110	70
SBER RM	Финансовые услуги	4017	832	294
CHMF RM	Чёрная металлургия, горнодобывающая промышленность	789	197	36
VTBR RM	Финансовые услуги	441	732	77
FIVE RM	Розничная торговля	469	110	278

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Кузубов С.А., Евдокимова М.С.** (2017). Повышает ли стоимость компании публикация нефинансовых отчетов по стандартам GRI? (на примере стран БРИКС) // *Учет. Анализ. Аудит*. №. 2. С. 28–36. [**Kuzubov S.A., Evdokimova M.S.** (2017). Does the company value increase through the publication of non-financial reports under GRI guidelines? (On the example of BRICS countries). *Accounting. Analysis. Auditing*, 2, 28–36 (in Russian).]
- Федорова Е.А., Демин И.С., Хрустова Л.Е., Осетров Р.А., Федоров Ф.Ю.** (2017). Влияние тональности писем CEO на финансовые показатели компании // *Российский журнал менеджмента*. Т. 15. №. 4. С. 441–462.

- [Fedorova E.A., Demin I.S., Hrustova L.E., Osetrov R.A., Fedorov F.Yu. (2017). The influence of CEO letters' tone on financial indicators of the company. *Russian Management Journal*, 15 (4), 441–462 (in Russian).]
- Achim M.V., Borlea S.N.** (2015). Developing of ESG score to assess the non-financial performances in Romanian companies. *Procedia Economics and Finance*, 32, 1209–1224.
- Adhikari B.K.** (2016). Causal effect of analyst following on corporate social responsibility. *Journal of Corporate Finance*, 41, 201–216.
- Antunovich P., Laster D.** (1998). Are good companies bad investments? *FRB of New York Staff Report*, No. 60.
- Boukus E., Rosenberg J.V.** (2006). *The information content of FOMC minutes*. Available at: SSRN 922312
- Brammer S., Brooks C., Pavelin S.** (2006). Corporate social performance and stock returns: UK evidence from disaggregate measures. *Financial Management*, 35, 3, 97–116.
- Carrots and Sticks Sustainability reporting policies worldwide – today's best practice, tomorrow's trends* (2016). GRI. Available at: <https://www.carrotsandsticks.net/wp-content/uploads/2016/05/Carrots-Sticks-2016.pdf>
- Chauhan Y., Kumar S.B.** (2018). Do investors value the nonfinancial disclosure in emerging markets? *Emerging Markets Review*, 37, 32–46.
- Dai L., Parwada J.T., Zhang B.** (2015). The governance effect of the media's news dissemination role: Evidence from insider trading. *Journal of Accounting Research*, 53 (2), 331–366.
- Dhaliwal D.S., Li O., Tsang A., Yang Y.G.** (2011). Voluntary nonfinancial disclosure and the cost of capital: The initiation of corporate social responsibility reporting. *The Accounting Review*, 86, 1, 59–100.
- Fatemi A., Glaum M., Kaiser S.** (2017). ESG performance and firm value: The moderating role of disclosure. *Global Finance Journal*, 38, 45–64.
- Galbreath J.** (2013). ESG in focus: The Australian evidence. *Journal of Business Ethics*, 118 (3), 529–541.
- Hájek P., Olej V., Myskova R.** (2013). Forecasting stock prices using sentiment information in annual reports—a neural network and support vector regression approach. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, 10, 4, 293–305.
- Hinze A.K., Sump F.** (2019). Corporate social responsibility and financial analysts: A review of the literature. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 10, 126.
- Horváthová E.** (2010). Does environmental performance affect financial performance? A meta-analysis. *Ecological economics*, 70, 1, 52–59.
- Hummel K., Rötzel P.** (2019). Mandating the sustainability disclosure in annual reports—evidence from the United Kingdom. *Schmalenbach Business Review*, 71 (2), 205–247.
- Jo H.** (2003). Financial analysts, firm quality, and social responsibility. *The Journal of Behavioral Finance*, 4 (3), 172–183.
- Jo H., Harjoto M.** (2014). Analyst coverage, corporate social responsibility, and firm risk. *Business Ethics: A European Review*, 23 (3), 272–292.

- Kearney C., Liu S.** (2014). Textual sentiment in finance: A survey of methods and models. *International Review of Financial Analysis*, 33, 171–185.
- Kountouri I., Manousakis E., Tsekrekos A.E.** (2019). Latent semantic analysis of corporate social responsibility reports (with an application to Hellenic firms). *International Journal of Disclosure and Governance*, 16, 1, 1–19.
- Landauer T.K., Foltz P.W., Laham D.** (1998). An introduction to latent semantic analysis. *Discourse Processes*, 25, 2–3, 259–284.
- Li F.** (2008). Annual report readability, current earnings, and earnings persistence. *Journal of Accounting and Economics*, 45 (2–3), 221–247.
- 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.
- Luo J., Li X., Chen H.** (2018). Annual report readability and corporate agency costs. *China Journal of Accounting Research*, 11, 3, 187–212.
- Myšková R., Hájek P.** (2018). Sustainability and corporate social responsibility in the text of annual reports – the case of the IT services industry. *Sustainability*, 10, 11, 4119.
- Orlitzky M.** (2013). Corporate social responsibility, noise, and stock market volatility. *Academy of Management Perspectives*, 27 (3), 238–254.
- Patelli L., Pedrini M.** (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.
- Pencle N., Mălăescu I.** (2016). What's in the words? Development and validation of a multidimensional dictionary for CSR and application using prospectuses. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 13, 2, 109–127.
- Song Y., Wang H., Zhu M.** (2018). Sustainable strategy for corporate governance based on the sentiment analysis of financial reports with CSR. *Financial Innovation*, 4 (1), 2–10.
- Vasal V.K.** (2009). Corporate social responsibility & shareholder returns-evidence from the Indian capital market. *Indian Journal of Industrial Relations*, 2, 376–385.
- Waddock S.A., Graves S.B.** (1997). The corporate social performance-financial performance link. *Strategic Management Journal*, 18, 4, 303–319.
- Wall M.E., Rechtsteiner A., Rocha L.M.** (2003). *Singular value decomposition and principal component analysis. A practical approach to microarray data analysis*. Boston: Springer, 91–109.
- Wisniewski T.P., Yekini L.S.** (2015). Stock market returns and the content of annual report narratives. Accounting Forum. *Taylor & Francis*, 39 (4), 281–294.
- Wong C.W.Y., Miao X., Cui S., Tang Y.** (2018). Impact of corporate environmental responsibility on operating income: Moderating role of regional disparities in China. *Journal of Business Ethics*, 149, 2, 363–382.
- Wu C.M., Hu J.L.** (2019). Can CSR reduce stock price crash risk? Evidence from China's energy industry. *Energy Policy*, 128, 505–518.

Поступила в редакцию 7.07.2019

Received 7.07.2019

E.A. Fedorova

Financial University under the Government of the Russian Federation,
Moscow, Russia

D.O. Afanasev⁵

JSC “Greenatom”, Moscow, Russia

R. Nersesyan

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia

S.V. Ledyaeva

Department of Economics, Aalto University School of Business, Helsinki,
Finland

Impact of non-financial information on key financial indicators of Russian companies

Abstract. This study examines the relation between non-financial information and companies' financial results, especially stock returns and weighted average cost of capital (WACC) in the Russian Federation. It selected a sample as a source of non-financial information containing Annual reports, Sustainable development reports, ESG reports (environmental, social, governance) and Global Reporting Initiative (GRI) reports of public firms listed in the Russian stock market (MOEX) from 2010 to 2018. To evaluate the role of information disclosure there were applied Bloomberg ESG disclosure indexes. The methodology of text analysis was based on latent semantic analysis (LSA) technique. Latent semantic analysis is a method of textual associative patterns recognition and themes of text formalization with rich mathematical background. Besides, we applied classical text mining procedure – bag of words with corporate social performance dictionary. The results demonstrate both significant influence of some themes or information disclosure importance for stakeholders and independent market agents. Firstly, this study serves top-management purposes and expands understanding of non-financial information influence. Second, the results may be used by external agents to detect the core idea vanishing in text massive.

Keywords: *latent semantic analysis, nonfinancial information, ESG, Global Reporting Initiative, corporate social responsibility, text mining.*

JEL Classification: Q30, D21, C33.

DOI: 10.31737/2221-2264-2020-46-2-4

⁵ Point of view in this study is exclusively Dmitry O. Afanasyev's. It is not the official position of JSC “Greenatom” and may not coincide with it.