Правительство Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный университет»

(СПбГУ)

УДК 005.31; 519.8

Рег № НИОКТР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Инв. № 60419633 ID PURE

 УТВЕРЖДАЮ

 Начальник Управления

 научных исследований СПбГУ

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Лебедева

 « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

ОТЧЁТ

О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

«Интерлокинг в советах директоров и результативность деятельности

компании: анализ взаимосвязи»

итоговый

в рамках выполнения научно-исследовательских работ в области менеджмента и государственного управления в 2020–2021 году

Приказ № 6281/1 от 03.07.2020

Руководитель НИР,

доцент Кафедры финансов и учета,

кандидат физико-математических наук,

 Березинец И.В.

Санкт-Петербург

2021

# Реферат

Цель проекта заключалась в исследовании того, каким образом связи членов совета директоров, приобретаемые через интерлокинг, влияют на выполнение директорами функций мониторинга и обеспечения ресурсов, и через это - на результативность деятельности компании. Множественность директорских позиций является ценным активом компании и служит детерминантой как результативности деятельности компании, так и драйвером создания ее ценности. Эмпирическое исследование, проведенное в рамках проекта, было направлено на установление взаимосвязи такого важнейшего элемента социального капитала совета директоров, как интерлокинг директоров (перекрестные директорские позиции, множественность директорских позиций), и ценности компании.

Сбор данных для проведения эмпирического исследования осуществлялся при помощи нового подхода к анализу и извлечению требуемых признаков (feature extraction) по характеристикам членов советов директоров из неструктурированных данных годовых и квартальных отчетов компаний (text mining). Такой метод еще раз подчеркивает важность применения анализа текстовых данных при контроле и выработке управленческих решений, и необходимости адаптации применения технологий и анализа больших данных к задачам корпоративного управления.

Тестирование теоретической модели, обосновывающей направление взаимосвязи элементов человеческого капитала членов СД и результативности деятельности компании, проводилось эконометрическими методами. Была специфицирована нелинейная эконометрическая модель и проведено пилотное исследование на сформированной в ходе сбора данных выборке.

Таким образом, в ходе реализации проекта были получены следующие результаты.

Сформирована уникальная база данных, состоящая из годовых и квартальных отчетов российских публичных компаний, финансовых показателей их деятельности и рыночных ценам акций в период с 1995 по 2019 гг.

Успешно реализованы методы извлечения текстовой информации из годовых и квартальных отчетов компаний в виде программного кода. Реализация указанных методов позволила сформировать базу данных по советам директоров, единоличном и коллегиальном исполнительных органах.

Разработана теоретическая модель взаимосвязи показателей рыночной и операционной деятельности публичных компаний и интерлокинга членов совета директоров. Апробация указанной модели была произведена на собранных в ходе проекта данных в эконометрическом исследовании.

Кроме того, в процессе реализации проекта проведено эмпирическое исследование по взаимосвязи факторов корпоративного управления и инвестиционной привлекательности компаний в процессе финансирования посредством механизма акционерного краудфандинга, получены новые научные результаты и предоставлены практические рекомендации компаниям по повышению эффективности проведения данного процесса и инвесторам по выбору компаний, имеющих наиболее высокий потенциал для успешного размещения.

# Введение

Среди многочисленных исследований по тематике, связанной с советами директоров, особо выделяется направление, изучающее интеллектуальный капитал директоров, который принято разделять на две составляющие, а именно, человеческий капитал, включающий в себя опыт, знания и репутацию членов совета директоров, и социальный капитал, к которому относятся связи членов СД, а также потенциальные ресурсы, которые можно извлечь из этих связей. Такие связи проистекают в том числе из множественности позиций директоров (multiple directorships), которые являются хорошо изученным феноменом в литературе по советам директоров. Это направление исследований позволяет анализировать роль советов директоров с точки зрения выполнения ими ключевых функций с акцентом на опыт, связи и другие ресурсы, привносимые ими в компанию. Множественность директорских позиций — это совмещение поста директора в данной компании с директорскими позициями и (или) должностью высшего исполнительного менеджера в других компаниях [Benson et al., 2014]. Вопрос о том, каким образом множественность директорских позиций взаимосвязана с ценностью компании, является одним из ключевых в исследованиях по социальному капиталу совета директоров.

Множественность директорских позиций представляет собой одну из форм интерлокинга рассматривается как элемент социального капитала СД.

Актуальность исследований по проблематике социального капитала СД обусловливается тем, что, во-первых, структурные характеристики СД уже не могут объяснить того многообразия взаимосвязей, которые существуют между СД и результатами деятельности компаний, а с другой стороны, и качества, знания, компетенции, опыт, которыми обладают члены СД, также не демонстрируют видимого влияния на то, что происходит с компанией, особенно с учетом постоянно трансформирующейся экономики и бизнес-среды. Знания и навыки быстро устаревают, отраслевой опыт становится неактуальным, но связи и отношения остаются ценным ресурсом, причем их ценность со временем только возрастает. Множественность директорских позиций и перекрестные директорские позиции как составляющие капитала директоров имеют ценность и с точки зрения возможности накопления капитала за счет приобретения опыта на позиции члена СД других компаний. В мире, где коммуникации, нетворкинг становятся особенно ценным активом, эти элементы капитала могут стать бесценным ресурсом.

Данная проблема имеет особое преломление для российских компаний и компаний из других развивающихся рынков, где функция мониторинга менеджмента советом директоров приобретает менее острый характер ввиду превалирования проблемы принципал-принципал над классической агентской проблемой, по причине распространенности концентрации собственности в компаниях в руках одного или нескольких крупных акционеров. Отсюда вытекает меньшая значимость роли независимых директоров, которые номинируются крупными акционерами, чем в компаниях с распыленной собственностью. Концентрация собственности и контроль со стороны крупных акционеров становятся ведущими механизмами корпоративного управления. На первый план выходят другие характеристики, среди которых социальный капитал играет особую роль.

Проблемы интерлокинга директоров, являющего элементом социального капитала, в целом хорошо изучены в международных исследованиях по множественности директорских позиций, с точки зрения причин возникновения, мотивов членов совета директоров, которые совместно присутствуют в советах директоров друг друга [Barnea and Guedj, 2006; Bowen et al., 2008; Devos et al., 2009; Erickson et al., 2006; Hallock, 1997; Rothkopf, 2008; Santos et al., 2012; Szalacha J., 2011 etc.]. Однако, взаимосвязь перекрестных позиций директоров с показателями результативности компаний недостаточно исследована, и практически не исследована в компаниях развивающихся рынков. Важной задачей является и тестирование различных подходов к измерению интерлокинга. Ввиду существования различных подходов - измерение как суммы связей отдельного директора и суммы связей между компаниями, если две компании имеют более двух общих членов СД [Phan et al., 2003; Pomboa, Gutiérrez, 2011; Santos et al., 2012], и каким образом эти связи могут влиять на ценность компаний, в которых заседают такие директора.

Актуальность проблемы заключается в необходимости установления новых взаимосвязей между характеристиками капитала директоров и показателями результативности деятельности компаний, характерных для развивающихся экономик с высокой концентрацией собственности, и выявление новых детерминант создания ценности, которые могут стать драйверами роста компаний, определении подходов к измерению интерлокинга, идентификация механизмов, посредством которых перекрестные позиции директоров могут оказать влияние на результативность деятельности компании.

Научная значимость решаемой задачи заключается в выявлении влияния интерлокинга членов совета директоров, который является мерой социального капитала совета директоров и являться фактором создания ценности в компаниях, с позиции динамического подхода к понятию интеллектуального капитала СД. Данные исследования ранее не проводились для большой выборки российских компаний.

Научную значимость представляют и разработка методов извлечения информации о совете директоров из годовых и публичных отчетов компаний в виде программного кода (указанные методы будут доступны на открытой платформе GitHub), разработка методологии исследования, построение моделей взаимосвязи показателей рыночной и операционной деятельности публичных компаний и интерлокинга членов совета директоров, получение новых научных результатов по влиянию интерлокинга членов СД на ценность российских публичных компаний по результатам тестирования разработанных моделей исследования.

Достижимость решения поставленной задачи основана на высокой квалификации участников проекта и их междисциплинарном составе. Все участники являются кандидатами наук, имеющими публикации в ведущих международных реферируемых журналах. Участники проекта являются специалистами в корпоративных финансах и корпоративном управлении, лидерстве и программировании. Исследовательский коллектив проекта обладает необходимым опытом в проведении научных исследований в области корпоративного управления, корпоративных финансов, эмпирических финансов, интеллектуального капитала совета директоров, обработки естественного языка (NLP) в виде поиска нечетких повторов информации в программной документации, анализа финансовых временных рядов с помощью машинного обучения (machine learning), разработки специализированного представления для хранилищ информации большого объема. Руководитель проекта является членом совета директоров публичной российской компании и имеет практический опыт работы в этом органе корпоративного управления компании.

# Основная часть отчета о НИР

Конкретная проблема, которая решалась в рамках проекта, это изучение того, каким образом связи, приобретаемые благодаря интерлокингу, по существу являющиеся элементами сетей директоров, влияют на выполнение директорами функций мониторинга и обеспечения компании ресурсов, и связаны с результативностью деятельности компании, то есть выявление механизмов проявления социального капитала, через которые создаваемые посредством интерлокинга сети директоров могут оказать влияние на результаты деятельности компании и выступать драйверами ее ценности. Задача, поставленная в рамках исследования проблемы влияния интерлокинга членов совета директоров на результативность деятельности компании, заключается в выявлении различных подходов к его измерению, аспектов интерлокинга, в частности гендерного, и выявление механизмов, через которые они могут оказать влияние на результаты деятельности и выступать драйверами ценности компании. Масштаб задачи значительный, определяется поставленной проблемой исследования и той ролью, которую СД как ключевой механизм корпоративного управления играет в управлении компанией, и его деятельностью, направленной на повышение ценности.

В рамках поставленной цели исследователями поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен анализ исследований по проблематике социального капитала, множественности позиций членов советов директоров и интерлокинга, взаимосвязи перекрестных позиций директоров и результативности деятельности компании.

2. На основе анализа, систематизации и обобщения теоретических основ и современных исследований разработана теоретическая модель, объясняющая влияние интерлокинга на ценность компании.

3. Обоснована методология эмпирического исследования по анализу влияния интерлокинга на ценность компании.

4. Сформирована уникальная база данных, состоящая из годовых и квартальных отчетов российских публичных компаний, финансовых показателей их деятельности и рыночных ценам акций в период с 1995 по 2019 гг.

5. Сформирована база данных по финансовым показателям деятельности компаний и характеристикам членов советов директоров российских публичных компаний.

6. На основе разработанных эконометрических моделей проведено пилотное исследование по тестированию исследовательских гипотез по влиянию интерлокинга на ценность компании.

7. На основании проведенного пилотного исследования предоставлены рекомендации по совершенствованию структуры совета директоров российских публичных компаний с целью повышения качества системы корпоративного управления российских публичных компаний, а за счет этого – повышению их финансовой эффективности.

Научная новизна задачи, поставленной в рамках проекта, определяется следующими теоретическими и практическими сторонами. Во-первых, разработкой концептуальной, динамической модели влияния интерлокинга на создание ценности публичных компаний. В основе указанной модели лежит ресурсная концепция, определяющая ключевую роль совета директоров как поставщика ресурсов в компанию; во-вторых, современными инструментами эконометрического моделирования и передовых методов сбора, обработки и извлечения данных. Указанные подходы характеризуют междисциплинарность исследования, в котором объединены аспекты теории корпоративного управления, теории финансов, количественных методов в менеджменте и информационных технологий. Для сбора данных по проекту будет использован новый подход по анализу и извлечению требуемых признаков (feature extraction), реализованный в проекте для сбора данных по характеристикам членов советов директоров из неструктурированных данных годовых и квартальных отчетов компаний (text mining).

Масштаб задачи по сбору уникальных данных по всем публичным российским компаниям, требует обработки значительного числа годовых и квартальных отчетов компаний (big data), написанных на естественном языке, в разных форматах и стандартах отчетности. Текущее состояние программной индустрии позволяет решить задачу составления подобной базы данных с помощью библиотек с открытым кодом (open source) таких, как PDFBox, Apache POI, Tesseract и др.

Для тестирования разработанной теоретической модели авторами была специфицирована нелинейная эконометрическая модель и проведено эмпирическое исследование по 1900 наблюденям. Базу исследования составили данные, собранные по всем публичным российским компаниям в период с 1995 года по 2019 год.

Кроме того, в процессе реализации проекта проведено эмпирическое исследование по взаимосвязи факторов корпоративного управления и инвестиционной привлекательности компаний в процессе финансирования посредством механизма акционерного краудфандинга. Предоставлены практические рекомендации компаниям по повышению эффективности проведения данного процесса и инвесторам по выбору компаний, имеющих наиболее высокий потенциал для успешного размещения.

Обязательными условиями представления результатов НИР являлись следующие:

• Подготовка не менее 1 рукописи научной статьи, поданной на рассмотрение в редакцию ведущего международного журнала списка ABS, индексируемого в Web of Science Core Collection.

• Подготовка не менее 1 рукописи научной статьи, поданной на рассмотрение в редакцию ведущего российского журнала списков А и В утвержденных Ученым Советом Института «Высшая школа менеджмента» СПбГУ.

• Проведение не менее 1 научного семинара (круглого стола, секции в рамках международной научной конференции) по результатам осуществления проекта.

• Представление материала о результатах проведения НИР для опубликования на странице Института «Высшая школа менеджмента» на сайте СПбГУ в формате новости на русском и английском языках.

 В результате реализации проекта все поставленные задачи и условия представления результатов НИР были успешно выполнены.

По результатам проведенного исследования в рамках проекта опубликована 1 научная статья [1]; опубликованы тезисы докладов, статей в сборниках научных трудов – всего 6 [2-7]; опубликован 1 научный доклад [8]; принята к публикация 1 статья в ведущем российском журнале (РИНЦ, список А УС ВШМ СПбГУ) [9]; принята 1 статья в сборнике трудов (Scopus) [10]; подана 1 статья на рассмотрение в редакцию ведущего международного журнала (ABS, D, Scopus, Web of Science) [11]; подана 1 статья в редакцию российского журнала (Scopus, РИНЦ) [12]; подготовлена статья для представления в редакцию российского научного журнала (РИНЦ, список А УС ВШМ СПбГУ) [13]; сделаны доклады на 8 российских и международных научных конференциях; проведен научный семинар ВШМ СПбГУ по результатам осуществленной НИР в рамках проекта.

# Заключение

Цель, поставленная в рамках проекта, - исследование того, каким образом связи, приобретаемые благодаря интерлокингу, влияют на выполнение директорами функций мониторинга и обеспечения компании ресурсов, и связаны с результативностью деятельности компании, то есть выявление механизмов проявления социального капитала, через которые создаваемые посредством интерлокинга сети директоров могут оказать влияние на результаты деятельности компании и выступать драйверами ее ценности. Задача, поставленная в рамках исследования проблемы влияния интерлокинга членов совета директоров на результативность деятельности компании, заключалась в выявлении различных подходов к его измерению, аспектов интерлокинга, в частности гендерного, и выявление механизмов, через которые они могут оказать влияние на результаты деятельности и выступать драйверами ценности компании. Масштаб задачи значительный, определяется поставленной проблемой исследования и той ролью, которую СД как ключевой механизм корпоративного управления играет в управлении компанией, и его деятельностью, направленной на повышение ценности.

Все поставленные задачи были успешно выполнены. В результате реализации проекта научно-исследовательским коллективом проведен анализ исследований по проблематике социального капитала, множественности позиций членов советов директоров и интерлокинга, взаимосвязи перекрестных позиций директоров и результативности деятельности компании. На основе анализа, систематизации и обобщения теоретических основ и современных исследований разработана теоретическая модель, объясняющая влияние интерлокинга на ценность компании. Обоснована методология эмпирического исследования по анализу влияния интерлокинга на ценность компании. Сформирована уникальная база данных, состоящая из годовых и квартальных отчетов российских публичных компаний, финансовых показателей их деятельности и рыночных ценам акций в период с 1995 по 2019 гг. Создана база данных по финансовым показателям деятельности компаний и характеристикам членов советов директоров российских публичных компаний. На основе разработанных эконометрических моделей проведено пилотное исследование по тестированию исследовательских гипотез о влиянии интерлокинга на ценность компании. По результатам проведенного пилотного исследования предоставлены рекомендации по совершенствованию структуры совета директоров российских публичных компаний с целью повышения качества системы корпоративного управления российских публичных компаний, а за счет этого – повышению их финансовой эффективности.

Кроме выполнения перечисленных выше задач членами научно-исследовательского коллектива были решены дополнительные задачи, которые создают основу для дальнейших исследований в области механизмов корпоративного управления и их влияния на результативность деятельности и ценность компании. Проведен анализ литературы, разработана методология и проведено эмпирическое исследование по факторам корпоративного управления во взаимосвязи с инвестиционной привлекательностью деятельности компаний. Проведено исследование по взаимосвязи характеристик портфельных компаний и акционерным активизмом фондов частных инвестиций. С целью дальнейшего развития методологии сбора данных проведен анализ литературы по проблематике извлечения информации из неструктурированных текстовых данных, а также разработан программный инструмент для преобразования разноформатных файлов отчетов в плоский текстовый вид и извлечения списка директоров вместе с числовыми показателями.

# Публикации

Статьи в журналах:

1. Kazemi S. Leader identification in a research collaborative network. Вестник СПбГУ. Менеджмент. 2021. Т. 20. Вып. 1. C. 59-86. https://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2021.103

Статьи в сборниках:

1. Березинец И.В., Ильина Ю.Б. «Множественность директорских позиций: занятость или репутация?». Наука СПбГУ-2020. Сборник материалов Всероссийской конференции по естественным и гуманитарным наукам с международным участием, 24 декабря 2020 г. – СПб.: Скифия-Принт, 2021. - 1626 с.
2. Березинец И.В., Соколова Е.В. «Изменение транспортного поведения горожан в период пандемии: постановка проблемы». Science SPbU – 2020. Сборник материалов международной конференции по естественным и гуманитарным наукам 25 декабря 2020 г. – СПб.: Скифия-Принт, 2021. – 1702 с.
3. Ильина Ю.Б., Березинец И.В. «Структура собственности и дивидендная политика российских компаний с двумя типами акций». Наука СПбГУ-2020. Сборник материалов Всероссийской конференции по естественным и гуманитарным наукам с международным участием, 24 декабря 2020 г. – СПб.: Скифия-Принт, 2021. - 1626 с.
4. Зенкевич Н.А. «Координация дистрибутивной сети поставок на основе контрактов с разделением дохода». Наука СПбГУ-2020. Сборник материалов Всероссийской конференции по естественным и гуманитарным наукам с международным участием, 24 декабря 2020 г. – СПб.: Скифия-Принт, 2021. - 1626 с.
5. Мусаев А.А., Григорьев Д.А. "Формализованная постановка и краткий обзор технологий извлечения знаний из текстовых документов в задачах управления финансовыми активами». II Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием "Техника и технология современных производств", 2021.
6. Zenkevich N.A. «Optimizing joint working capital using financial tools». Science SPbU – 2020. Сборник материалов международной конференции по естественным и гуманитарным наукам 25 декабря 2020 г. – СПб.: Скифия-Принт, 2021. – 1702 с.

Научный доклад:

1. Zenkevich N., Kazemi S. The role of supply chain leadership in supply chain performance: A conceptual analysis. Working paper (E) – 2021, SPbU, GSOM, 23 p. https://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2021.103

Принятые статьи

9. Березинец И.В., Ильина Ю.Б., Кляровская Н.А. "Акционерный краудфандинг: детерминанты успеха компании при размещении на краудфандинговой платформе". Принята к публикации в журнале «Вестник СПбГУ. Серия Менеджмент» (РИНЦ, список А УС ВШМ СПбГУ) (текст рукописи и письмо из редакции о принятии к публикации прилагается).

10. Berezinets I., Loginova A. Economic Capital Allocation for Corporate Borrowers Credit Risk Coverage". Accepted for publication in “Contributions to Game Theory and Management” (Scopus). Article will be published in: Volume 14, July – Sep 2021.

Поданные статьи

1. Berezinets I., Ilina Y. Investor activism strategies of private equity firms: evidence from Continental Europe. Представлена к рассмотрению в журнал «Studies in Economics and Finance» (ABS, D, Scopus, Web of Science).
2. Мусаев А.А., Григорьев Д.А. «Обзор современных технологий извлечения знаний из текстовых сообщений». Представлена к рассмотрению в журнал «Компьютерные исследования и моделирование» (РИНЦ, Scopus).

Подготовленные статьи

13. Зенкевич Н.А., Березинец И.В., Никольченко Н.К. «Мотивация и результативность компаний в сетях поставок с комбинированной топологией», 24 стр. Подготовлена для представления в журнал (РИНЦ, список А УС ВШМ СПбГУ).

*Участие в научных мероприятиях по тематике Проекта*

1. XXII April International Academic Conference on Economic and Social Development, Moscow, Russia, April 13-30, 2021. Доклад: Berezinets I., Ilina Yu., Klyarovskaya N. “Crowdinvesting: success factors and investors preferences”.

2. XX-th Annual European Academy of Management (EURAM) conference, Dublin, Ireland, December 4-6, 2020. Доклад: Berezinets I., Ilina Y. “Social capital of women directors: does it matter for a firm performance?”

3. 7th International GSOM Emerging Markets Conference - 2020 (GSOM EMC 2020), St. Petersburg, Russia, November 11-21, 2020. Доклады:

Berezinets I., Ilina Yu., Klyarovskaya N. “Crowdinvesting: factors of performance and value for investors”

Berezinets, I., Voronova, T., Zenkevich N. and Nikolchenko, GSOM SPbU, Russia «Supply Chain Coordination under Financial Constraints»

4. Всероссийская конференция по естественным и гуманитарным наукам «Наука СПбГУ-2020», г. Санкт-Петербург, Россия, 24 декабря 2020 г. Доклады:

Березинец И.В., Соколова Е.В. «Изменение транспортного поведения горожан в период пандемии: постановка проблемы».

Ильина Ю.Б., Березинец И.В. «Множественность директорских позиций: занятость или репутация?».

Березинец И.В., Ильина Ю.Б. «Структура собственности и дивидендная политика российских компаний с двумя типами акций».

Зенкевич Н.А. «Координация дистрибутивной сети поставок на основе контрактов с разделением дохода».

5. Международная конференция по естественным и гуманитарным наукам “Science SPbU-2020”, г. Санкт-Петербург, Россия, 25 декабря 2020 г. Доклад: Zenkevich N.A. «Optimizing joint working capital using financial tools».

6. 14th International Conference on Game Theory and Management. St. Petersburg: Graduate School of Management, St. Petersburg State University. 2020, October 05-09). Paper: Berezinets, I., Voronova, T., Zenkevich N. and Nikolchenko, N. “Coordinating Contracts as an Instrument of Supply Chain Profit Maximization under Short-Term Financing Necessity”.

7. II Всероссийская научно-практическая конференции с международным участием “Техника и технология современных производств”, 2021. Доклад: Мусаев А.А., Григорьев Д.А. “Формализованная постановка и краткий обзор технологий извлечения знаний из текстовых документов в задачах управления финансовыми активами”.

8. Международная научно-практическая конференция «Формирование транспортных систем и социально-экономическое развитие городских агломераций». Институт проблем региональной экономики РАН, Санкт-Петербург, 07.06.2021. Доклад: Соколова Е.В., Старшов Е.Д. «Факторы формирования транспортного поведения горожан (на примере Санкт-Петербурга)».

9. Научный семинар Института «Высшая школа менеджмента» СПбГУ по теме: «Множественность директорских позиций и финансовая результативность российских публичных компаний» (“Multiple directorships and financial performance of Russian public companies”). Докладчики: Березинец И.В., Ильина Ю.Б., Григорьев Д.А. 5 июня 2021 года.