



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

VII Научно-практическая  
конференция студентов,  
магистрантов и аспирантов  
«Экономика, бизнес  
и финансы в условиях  
цифровизации»

Сборник тезисов и докладов

---

22 мая

**Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента**  
**«Национального исследовательского университета**  
**«Высшая школа экономики»**

**VII научно-практическая конференция**  
**студентов, магистрантов и аспирантов**  
**«Экономика, бизнес и финансы: вызовы современности»**

В очередной раз прошла ежегодная конференция будущих молодых ученых, блестящих сотрудников и отличных предпринимателей. Тематика конференции охватывала различные стороны экономической деятельности, как стран, так и отдельных организаций. В этот раз было 5 секций, две из которых были разбиты на подсекции из-за количества желающих участвовать в научной дискуссии: Эконометрический анализ, математические методы и модели в современной экономике и в бизнесе; Исследования в области менеджмента в контексте поведения компаний на развивающихся рынках; Экономика и финансы предприятий в условиях неопределенности и риска; Трансформация бизнес-моделей функционирования компаний и рынков; Мировая и региональная экономика: современные модели и их эмпирическая проверка.

Среди множества докладов были отмечены выступления связанные с семьей и работой (Детское здоровье и доходы родителей: эмпирический анализ российских домохозяйств, Рождение ребенка и положение женщин на российском рынке труда), с акцентом взаимовлияния дохода на различные факторы нашей жизни (Benefits for mentors and mentees engaged in the student-driven mentoring program, The effect of socio-economic factors on the salary expectations of candidates for managerial positions in St. Petersburg labor market). Были сделаны важные исследования в области банковской деятельности (Media sentiment analysis for bank performance prediction, Особенности оценки кредитоспособности зернодобывающих предприятий Российской Федерации), а также в других не менее важных областях жизнедеятельности

населения (The impact of eWOM on customer loyalty in online grocery delivery services, Разработка методики оценки себестоимости затрат на перевозку при применении автотранспортных средств с электрическими силовыми установками, Оценка доступности наземного общественного транспорта в Кировском районе г. Санкт-Петербурга, The effects of industry 4.0 on Russia's participation in global value chains).

Конечно, не осталась без внимания и сегодняшняя ситуация, связанная с коронавирусной инфекцией (Влияние пандемии на основные социально-экономические показатели в РОССИИ и США, Online videoconferences Impact on Yandex Employees' Engagement during COVID – 19 Pandemic, Анализ факторов летальности от коронавирусной инфекции COVID-19 на примере стран Европы).

Все доклады были интересными, познавательными и запоминающимися. Мы надеемся, что и следующая конференция пройдет в атмосфере научных споров и исследовательских дискуссий.

## Содержание сборника

<b>Эконометрический анализ, математические методы и модели в современной экономике и в бизнесе</b>		
№ п/п	Фамилия, имя; название доклада	Страницы
1.	Gilmutdinova Alina, Maksimovich Dmitriy. Media sentiment analysis for bank performance prediction	6-9
2.	Nikita K. Timofeev, Pavel I. Leschev. Income inequality and factors of economic freedom	9-11
3.	Tomskiy Savva, Incompatibility of strategy-proofness, envy-freeness and efficiency	11-12
4.	Уразова Александра, Чечулина Елизавета. Анализ факторов летальности от коронавирусной инфекции COVID-19 на примере стран Европы	12-14
5.	Иванова Елена, Рахимбердинова Сания. Детское здоровье и доходы родителей: эмпирический анализ российских домохозяйств	14-18
6.	Тимощенко Яна, Дранова Дарья. Рождение ребенка и положение женщин на российском рынке труда	19-23
7.	Федотова Елизавета. Влияние пандемии на основные социально-экономические показатели в РОССИИ и США	23-24
8.	Крымин Тигрий. Создание портфеля с минимальным риском для стран БРИКС	25-26
<b>Исследования в области менеджмента в контексте поведения компаний на развивающихся рынках</b>		
9.	Bazalyuk Daria, Laukart Diana, Sadofieva Viktoria. Online videoconferences Impact on Yandex Employees' Engagement during COVID – 19 Pandemic	26-28
10.	Malinina Maria, Sergeeva Anna, Sosnowska Izabela. Benefits for mentors and mentees engaged in the student-driven	28-36

	mentoring program	
11.	Morozova Milana. The impact of ecolabels on brand perception	36-42
12.	Polyanskaya Polina, Isakova Anastasiia. The impact of eWOM on customer loyalty in online grocery delivery services	42-45
13.	Yarovaya Marina, Shishmareva Alina, Sinyakova Aleksandra. Ambient advertising as a marketing tool in Russian companies	46-51
14.	Akimov Egor, Shumilov Mark, Kuznetsov Alexander. Demand for the key skills on a labour in SPB and Moscow markets	51-52
15.	Laskovenko Julia, Zorina Kristina, Pyanova Anastasia. On-the-job training and job satisfaction: the case of Russian companies	53-54
16.	Sukharev Aleksandr, Kovach Aleksandra. The effect of socio-economic factors on the salary expectations of candidates for managerial positions in St. Petersburg labor market	55-56
17.	Zagitova Dilara, Konibolotskaya Alexandra. The interfirm collaboration through boards of directors: the evidence from network analysis	56-63
<b>Экономика и финансы предприятий в условиях неопределенности и риска</b>		
18.	Белова Любовь. Цифровизация страховых продуктов в экспортно-кредитном страховании	64-68
19.	Фомина Виктория. Оценка влияния макроэкономических факторов на доходность ценных бумаг в периоды экономических кризисов	69-70
20.	Аверьянова Александра. Формирование двухсекторного портфеля с низким риском из российских «голубых фишек»	71-73
21.	Ореховская Милена. Будущее российского рынка киберстрахования: сравнительный анализ европейского	73-74

	опыта	
22.	Тлостанов Руслан. Особенности оценки кредитоспособности зернодобывающих предприятий Российской Федерации	75-76
<b>Трансформация бизнес-моделей функционирования компаний и рынков</b>		
23.	Сушкова Валерия. Разработка методики оценки себестоимости затрат на перевозку при применении автотранспортных средств с электрическими силовыми установками	77-80
24.	Силаева Мария. Интеллектуальные технологии и системы (включая искусственный интеллект) в управлении логистикой и цепями поставок	80-83
25.	Ivanov Ostar. On the issue of deeply automated supply chain: concept and the main tendencies for development	83-84
26.	Boluchenkova Natalia. Adapting Aliexpress (Alibaba group) company to emerging markets in the context of institutional voids: the case of Russian Federation	84-85
<b>Мировая и региональная экономика: современные модели и их эмпирическая проверка</b>		
27.	Ершова Анна. Исследование кластеров, поддерживаемых в рамках программы Минпромторга РФ методом сетевого анализа	86-87
28.	Ильяшенко Мария. Оценка доступности наземного общественного транспорта в Кировском районе г. Санкт-Петербурга	87-89
29.	Gorodnyi Nikolay. The effects of industry 4.0 on Russia's participation in global value chains	90-92

**MEDIA SENTIMENT ANALYSIS  
FOR BANK PERFORMANCE PREDICTION**

*Alina R. Gilmutdinova, [argilmutdinova@edu.hse.ru](mailto:argilmutdinova@edu.hse.ru)*

*Dmitriy V. Maksimovich, [dvmaksimovich@edu.hse.ru](mailto:dvmaksimovich@edu.hse.ru)*

*HSE - Saint-Petersburg, SPbSEM, 3<sup>rd</sup>*

*Advisor: Victor V. Krakovich,*

*Senior Lecturer of Department of Finance, HSE - Saint-Petersburg*

The role of the banking system is constantly increasing in the life of all mankind. Banks are part of the basis of the country's economy and are closely related to the activities of production. Considering their role for the society, people are highly interested in successful banks operation making a lot of efforts to analyze the performance and potential problems. One of the most harmful situations that can happen with the bank is license revocation, also known as failure that is why the researchers and analysts try to create reliable models that would predict or indicate the failure.

During the last decade there were more than 500 failed banks in Russia. There are various reasons for such huge number, including new policy in the Central Bank of Russia due to the change in management. This fact provides a “natural experiment” for examining the factors related to sustainability of the banks and differences between failed and existing ones. Also, media has been always had some effect on banks performance. However, nowadays the number of tools that we can use for the estimation of this effect has increased, and we suppose we are able to answer the question: “How does news sentiment associate with the likelihood of the failure?” We plan to do it basing on news titles sentiment controlling for the financial indicators. As the focus of our research is Russian banks, we will use the news in Russian language. The purpose of the research is to find out whether there is the association between bank performance and the share

of positive, neutral, and negative news. Moreover, since the bank fails due to the level of performance and some actions that happened, failure normally does not occur unexpectedly at all. There are some financial and media indicators of failure that help to predict its possibility, that is why we want to find words that indicate the potential failure and words that vice a versa indicate small likelihood of failure.

Banks' news titles were extracted from the Banki.ru website which is a multifunctional portal on the topics related to banks. The reason of using this resource was that unlike other banking information resources Banki.ru has a personal page of each Russian bank including failed ones where all news related to this bank are collected. We parsed the information from the Banki.ru website and got the sample of 951 banks including those which failed later than 1st quarter of 2011 and those which exist for now. For each bank we downloaded all news' titles for the period from 1st quarter of 2011 to 4th quarter of 2020 while for each bank which failed we loaded the same information but for the period till the end of news' publication. We merged the news dataset with the financial indicators from Russian Central Bank website. Basing on previous researches, we decided to use the following indicators of banks performance: assets, liquidity ratio, and return on equity. These indicators were derived from the forms 102, 123, 134, 135 posted in the Central Bank of Russia website. All the indicators were downloaded quarterly, so that there are 40 values of each indicator for each bank overall apart from the banks that have failed during chosen period as banks do not send reports after license revocation.

We used several instruments for the analysis. Sentiment analysis allowed us to examine emotional colour of each word in the title. In this work we used dictionary-based approach, sometimes called sentiment classification method, which suggest some specific dictionary with predefined sentiment score to be joined to the analyzed words. LASSO method helped to find the most influential words among the entire sample. Logit regression helped us to define the influence of news' titles sentiment and allowed us to evaluate the strength and significance of association between several variables. The model was build using R packages



and results in dataset where each word from the banks' titles was valued to contribute for or against potential bank's failure.

The POLS regression models showed us the existence of the association between share of positive and neutral words media and the fact of failure, while the relationship between the share of negative words and the bankruptcy was not detected at all. As well as the presence of association, POLS models showed us the significance of these relationships which is quite high (no more than 5% level). Logit models which were constructed after POLS also demonstrated existence of the association between mentioned above variables. The only thing which changed was significance as it became lower in the case of neutral words and disappeared at all in the case of number of news variable. Interpretation of logit models marginal effects showed us the exact figures of association both sentiment variables and financial ones. It appeared that one unit growth in the share of positive words led to the increase in probability of bank to fail on 0.0796 on the 5% significance level *ceteris paribus*, share of negative words had no association with the fact of bankruptcy, while one unit increase in share of neutral words led to the decrease in probability of bank to fail on 0.0983 holding other factors fixed. As for the financial variables, their behavior is quite logical as one unit increase in any financial indicator led to the decrease in probability of bank to fail. LASSO regression models results allowed us in their turn to highlight the trend: banks which infinitely improved and followed the current technological and world situation had more chance to survive, while banks which were somehow connected to illegal things had obviously less chances to stay on the market.

We showed that there is the association between news sentiment and bank failures and mentioned the words that may indicate the failure. Observed relationship is logical and may be hypothetically explained as following: we can conclude that news agencies try to hide real bank performance behind the positive and neutral media, so that people who are not familiar with financial reports would not expect the bank to fail. While increase in positive words lead to the negative outcome and neutral words lead to the positive outcome, negative words have no

direction to lead to. This idea can be an explanation of negative words insignificance: these words lead nowhere, they lead to neither fail nor success, and probably they just describe some specific cases in the industry. Our research may be useful for individuals who use bank services since usually people prefer to rely on the information about the bank in the media and not to read financial reports. We proved that it could be dangerous, and people should pay attention to financial indicators too. In addition, investors may be also interested in the results on the research. We suppose that the words that indicate positive or negative performance that we identified could be useful for them too as a supplementary tool during the analysis. To our knowledge, there had been no results of using the sentiment analysis of news that are in Russian language for prediction of the Russian bank failure before. We believe that the analysis of influence and the association of this factor with the bank failure is important and our analysis will encourage others to use sentiment analysis of Russian media too.

## **INCOME INEQUALITY AND FACTORS OF ECONOMIC FREEDOM**

*Nikita K. Timofeev, [nktimofeev@edu.hse.ru](mailto:nktimofeev@edu.hse.ru)*

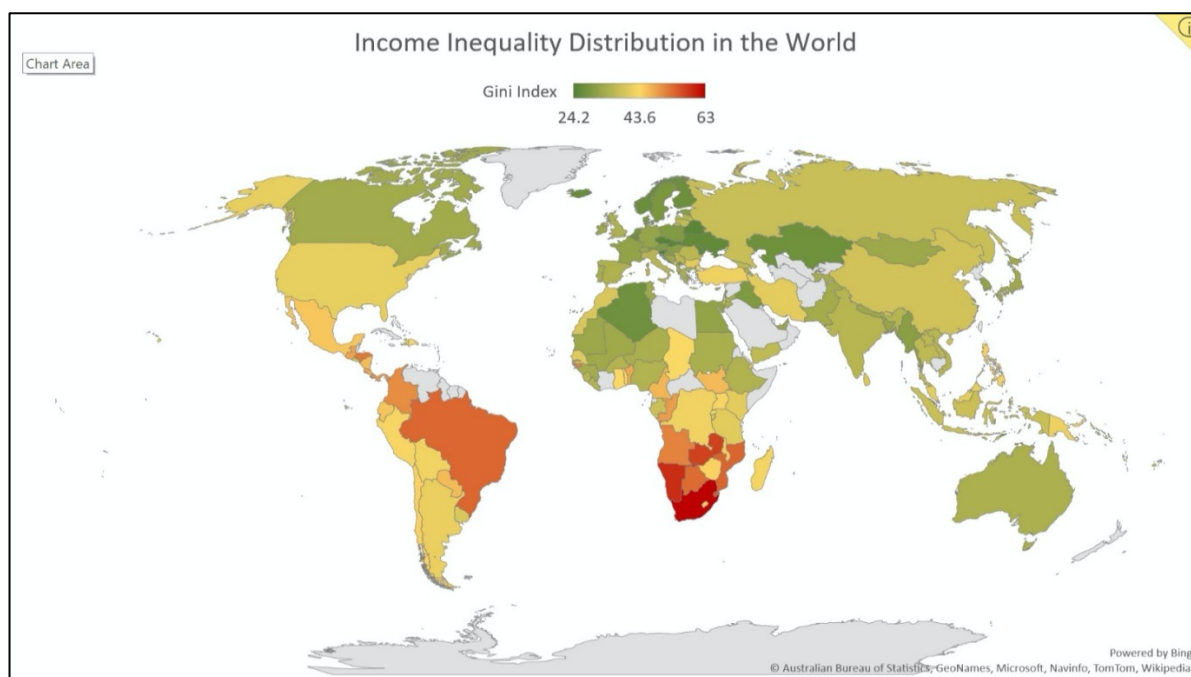
*Pavel I. Leschev, [pileschev@edu.hse.ru](mailto:pileschev@edu.hse.ru)*

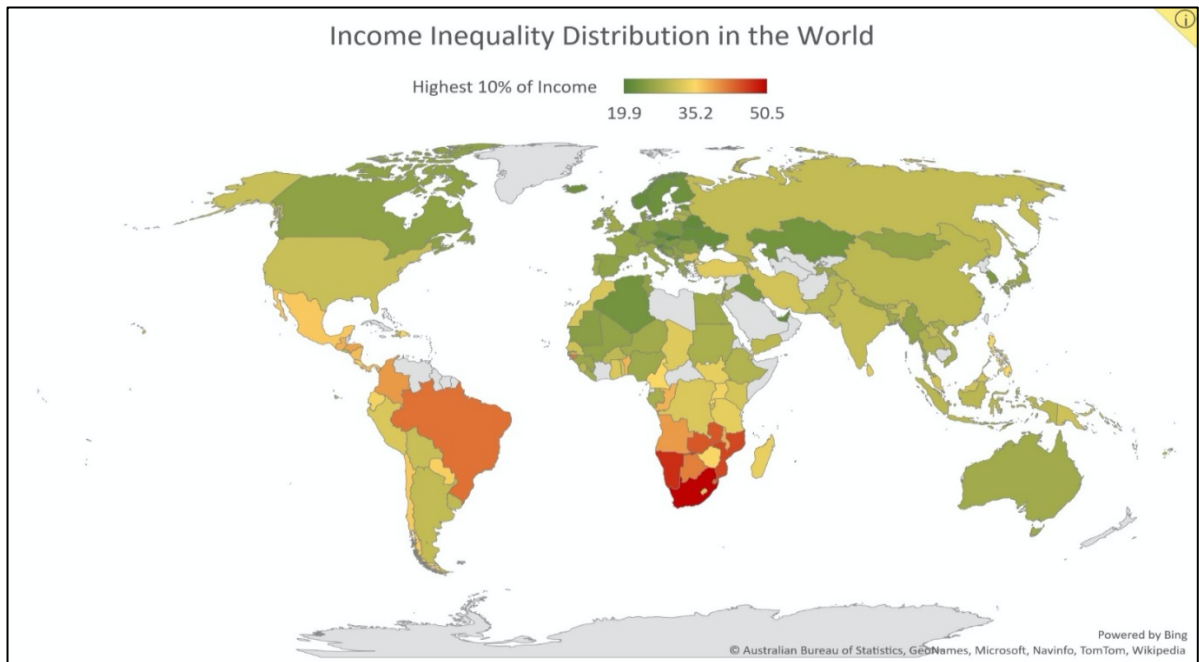
*HSE - Saint-Petersburg, SPbSEM, 4<sup>th</sup>*

*Advisor: Ekaterina I. Trubnikova, Associate Professor of the Department of Management, Doctor of Economic Sciences, HSE - Saint-Petersburg*

Income inequality is one of the issues societies face all over the world. It is an actual problem as income inequality affects people's well-being, social climate, and ability to conduct business. Revealing the underlying roots of income inequality in society will allow people to manage inequality and predict its dynamics concerning current events. This paper aims to analyze the relationships between income inequality and the degree of economic freedom in a country. In this way, we will define spheres of life (factors of economic freedom) that significantly influence inequality. The work process was divided into the following steps. Firstly, we analyzed the existing literature on the issue; in this step, the

Multiple Linear Regression method was chosen. Like in previous papers, inequality level will be explained through Economic Freedom Index and additional variables. Secondly, we designed the dataset of more than 150 countries with data for ten years (2008-2018) and included variables used in the model design. Thirdly, we generated regressions and defined significant factors affecting income inequality. Finally, we made a robustness check of our results through changed dependent variables in a regression model. Income inequality was replaced by the income share held by the wealthiest 10% of the population. The novelty of the research lies in the fact that we divided the overall Economic Freedom Index on 12 single variables from which it is formed (according to the methodology of The Heritage Foundation) and used them for the regressions. At the same time, previous papers included only the overall Freedom index as an independent variable in regression model design.





## INCOMPATIBILITY OF STRATEGY-PROOFNESS, ENVY-FREENESS AND EFFICIENCY

*Savva K. Tomskiy, [sktomskiy@edu.hse.ru](mailto:sktomskiy@edu.hse.ru)*

*HSE - Saint-Petersburg, SPbSEM, 1<sup>st</sup>*

*Advisor: Alexander S. Nesterov, associate professor of department economics,  
PhD, HSE - Saint-Petersburg*

In this paper we investigate House allocation problem. Allocation mechanisms allow principals (governments, universities, hospitals and etc.) to observe some basic principles such as non-manipulability, fairness and efficiency. This research focuses on simplest version of House allocation where  $N$  agents have preferences over  $N$  indivisible objects. Unfortunately, a lot of research papers show incompatibility of non-manipulability, fairness and efficiency.

Nowadays we know two mechanisms and other that violate one of three main properties. So it is important question to investigate a class of strategy-proof and envy-free mechanisms. It is known that an Equal Division (ED) is the envy-free and the strategy-proof, but is almost inefficient because this mechanism allocate equal outcomes regardless agents preferences. More recently we learned about the incompatibility of this class of mechanisms with contention-free efficiency (Shende & Purohit, 2020). It means that the mechanism must allocate

the most preferred objects to agents fully in contention-free profiles (there is no competition within the most preferred objects). To best our knowledge, it is the weakest efficiency axiom at the moment. Therefore, a fair question arises: how much can we weaken this axiom of efficiency, while obtaining the impossibility result. This research will improve understanding of this class of mechanisms and deepen knowledge of the incompatibility of fairness, non-manipulability and efficiency.

It is shown that for  $n=3$  a weakened version of efficiency axiom, according to which we only need to give the last preferred object a zero outcome, and all the rest - a nonzero outcome, is still incompatible with strategy-proofness and envy-freeness. Additionally, we got some results that also prove the incompatibility of other weaker version of this axiom with other weak axioms of non-manipulability and fairness. Therefore, the paper presents stronger results of recent research in this area.

## **АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ЛЕТАЛЬНОСТИ ОТ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 НА ПРИМЕРЕ СТРАН ЕВРОПЫ**

*Уразова Александра Андреевна, [aaurazova@edu.hse.ru](mailto:aaurazova@edu.hse.ru)*

*Чечулина Елизавета Михайловна, [emchечulina@edu.hse.ru](mailto:emchечulina@edu.hse.ru)*

*НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург, факультет СПбШЭМ, 1 курс*

*Руководитель: Корнейчук Борис Васильевич, профессор департамента*

*экономики, д.э.н., НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург*

Главная опасность новой коронавирусной инфекции COVID-19 состоит в высоком уровне летальности, которая значительно превышает летальность от обычных сезонных вирусных инфекций. Вместе с тем, к настоящему времени ученые достоверно не определили главные причины, влияющие на летальность от COVID-19, и не объяснили, почему данный показатель существенно различается в разных странах со сходными экономическими, социальными и природными условиями. Если бы учеными были найдены главные факторы летальности, то правительства разных стран могли бы

уделить им большее внимание и направить значительные денежные ресурсы именно на те причины, которые вызывают высокую летальность от коронавирусной инфекции. В результате будет возможность снизить уровень летальности и спасти жизни многих людей, что станет большим достижением ученых.

В данной работе мы попытались внести вклад в решение этой чрезвычайно важной научной и гуманитарной проблемы на основе накопленных данных о развитии пандемии. В качестве главного инструмента исследования был выбран статистический метод расчета коэффициентов парной корреляции между показателем летальности и показателями, характеризующими влияние того или иного фактора. Показатели корреляции были рассчитаны с использованием Excel, а основными источниками данных послужили официальные сайты Росстата и Евростата. Коэффициент летальности для каждой страны был рассчитан как отношение числа смертных случаев от COVID-19 к общей численности инфицированных жителей страны на определенный момент времени. В качестве факторов летальности были выбраны следующие показатели: ВВП на душу населения, доля городского населения, минимальная заработная плата, средняя продолжительность жизни, количество врачей на 1000 человек и доля населения старше 65 лет.

Данные факторы выбраны нами в силу нескольких причин. Во-первых, объем ВВП характеризует вес экономики стране в мировой экономике. Во-вторых, удельный вес городского населения в стране характеризует степень концентрации населения, которая очевидно связана со скоростью распространения коронавирусной инфекции. В-третьих, величина минимальной заработной платы характеризует уровень экономического развития и степень социальной защищенности населения. В-четвертых, средняя продолжительность жизни характеризует уровень жизни и качество системы здравоохранения страны. В-пятых, количество врачей среди населения характеризует профессиональные возможности страны в рамках

борьбы с новой коронавирусной инфекцией. В-шестых, доля населения в возрасте старше 65 лет характеризует количество людей, более подверженных риску серьезных последствий от заражения коронавирусной инфекцией, чем другая часть населения.

Основные результаты нашего исследования следующие: значимая корреляционная связь выявлена для трёх факторов из шести, для них коэффициент корреляции превышает уровень 0,25. Таким образом, была выявлена зависимость летальности от таких факторов, как объем ВВП (0,30), минимальная заработная плата (0,32) и доля населения старше 65 лет (0,26). При этом влияние удельного веса городского населения на смертность от коронавирусной инфекции совсем незначительное (0,14), а корреляция между летальностью и средней продолжительностью жизни или количеством врачей на душу населения не выявлена. Неожиданный вывод из нашего исследования состоит в том, что летальность от COVID-19 положительно коррелирует с двумя показателями, характеризующими уровень социально-экономического развития страны, то есть чем богаче страна, тем выше летальность от новой инфекции.

## **ДЕТСКОЕ ЗДОРОВЬЕ И ДОХОДЫ РОДИТЕЛЕЙ: ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКИХ ДОМОХОЗЯЙСТВ**

*Иванова Елена, [esivanova\\_10@edu.hse.ru](mailto:esivanova_10@edu.hse.ru)*

*Рахимбердинова Сания, [sanitta2401@gmail.com](mailto:sanita2401@gmail.com)*

*НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург, факультет СПбШЭМ, 3 курс*

*Руководитель: Терещенко Дмитрий Сергеевич, старший преподаватель  
департамента экономики НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург*

Одной из актуальных задач государства является забота о здоровье людей, что в долгосрочной перспективе позволит увеличить долю экономически активного населения. Впоследствии это приведет к развитию таких сфер, как трудовая, общественная, экономическая, социальная и другие. Особое внимание стоит уделить здоровью детей и подростков, так

как они – будущее государства. Для реализации поставленной задачи необходимо определить политическую стратегию, которой стоит придерживаться для предоставления поддержки семьям с детьми.

Исследования зависимости здоровья детей от доходов родителей уже были проведены в таких странах, как Канада, США, Индия, Великобритания и во многих других. Однако этот вопрос ещё не был рассмотрен в России. В нашей работе будет проведено исследование на основе базы данных РМЭЗ НИУ ВШЭ (Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения). Таким образом, данная научная работа посвящена исследованию взаимосвязи между заработком родителей и здоровьем детей на примере российских домохозяйств. В ходе работы была оценена зависимость вышеупомянутых переменных.

В работе рассматриваются следующие *исследовательские гипотезы*:

1. *При увеличении доходов домохозяйства, здоровье детей, проживающих в данной семье, улучшается.*

2. *Для разных возрастных групп детей – разная степень зависимости. Чем старше возрастная группа, тем сильнее взаимосвязь между доходами родителей и здоровьем детей.*

3. *Коэффициент регрессии не постоянен для групп с разным доходом и статистически значим только выше определенного минимального порога.*

Для проверки данных гипотез был использован регрессионный анализ кросс-секции, в ходе которого были построены и изучены линейные вероятностные, бинарные и порядковые пробит/логит регрессионные модели. В нашем исследовании основная объясняемая переменная здоровья ребенка задается двумя способами. Во-первых, как категориальная переменная субъективной оценки здоровья ребёнка, где здоровье “Очень хорошее” (1), “Хорошее” (2), “Среднее, не хорошее, но и не плохое” (3), “Плохое” (4), “Совсем плохое” (5). Во-вторых, была создана бинарная переменная субъективной оценки здоровья детей, которая определяет индивида с “очень



хорошим” и “хорошим” здоровьем, как 1 (“здоров”), а все остальные варианты относит к 0 (“не здоров”).

В качестве прокси доходов домохозяйства, основной объясняющей переменной, использовалась рассчитанная сумма всех расходов семьи за последний месяц. Данное значение было поделено на количество человек в семье, чтобы проконтролировать переменную на размер домохозяйства, а затем от полученного результата был взят логарифм для нормализации распределения регрессора.

Помимо этого, в модели включались различные группы контрольных переменных: характеристики ребёнка (возраст, пол, наличие хронического заболевания и т.д.), характеристики родителя (возраст, состояние здоровья, образование и т.д.), характеристики образа жизни ребёнка (физическая активность, тип населенного пункта проживания и т.д.) и характеристики, отслеживающие медицинские показатели ребёнка и посещение им медицинских осмотров (посещение профилактического осмотра, болел ли ребёнок в течение последнего месяца и т.д.).

Для того чтобы определить зависимость между основными переменными, а также то, какие факторы значимо влияют на здоровье детей, в своём исследовании мы рассматриваем следующие модели:

*1. Модели бинарного выбора: логистическая и пробит регрессии.* Основной зависимой переменной такой модели является бинарная субъективная оценка здоровья ребёнка. Используя данную модель, можно изучить то, как изменение объясняющих переменных отражается на вероятности того, что ребенок здоров. В ходе работы была оценена базовая модель, 4 регрессии с включением отдельных групп контрольных переменных и полная регрессия со всеми переменными. Также данная модель использовалась для изучения изменения коэффициента в зависимости от уровня дохода домохозяйства. Вся выборка была разделена на 3 подгруппы по размеру расходов на человека в семье: “1” – если меньше 5000

рублей, “2” – от 5000 до 10000, “3” – выше 10000 рублей. Для каждой из полученных групп была построена модель бинарного выбора.

2. *Линейные вероятностные модели.* Далее мы решили рассмотреть линейные вероятностные модели, для которых зависимой переменной является бинарный показатель здоровья ребёнка. Таким образом, линейное количественное изменение объясняемой переменной можно рассматривать, как изменение вероятности того, что ребёнок здоров. В нашем исследовании мы решили применить данную модель для выделения влияния дохода на здоровье детей в зависимости от их возраста. Была создана новая категориальная переменная, отвечающая за то, к какой возрастной категории относится ребёнок: от 0 до 2 лет – “0”; от 3 до 6 лет – “1”; 7-9 лет – “2”; 10-13 лет – “3”. Данная переменная образовывала произведение с основным количественным регрессором – доходом, и добавлялась в регрессию.

3. *Порядковые пробит и логит модели субъективной оценки здоровья детей.* Для проверки и подтверждения результатов также были оценены порядковые пробит и логит модели, где зависимая переменная является категориальной: от 1” Очень хорошее здоровье ребёнка” до 5 –” Очень плохое здоровье детей”. Были построены базовые модели, а также модели с включением всех контрольных переменных.

В результате проделанной работы мы пришли к следующим *выводам*. Во всех изученных нами моделях было выявлено отрицательное влияние доходов домохозяйства на здоровье ребенка. Данную зависимость можно объяснить тем, что с увеличением доходов родителей, ребёнка чаще отправляют на профилактические и лечебные осмотры, в ходе которых могут быть выявлены определенные проблемы с его здоровьем, что, впоследствии, ухудшает общую субъективную оценку здоровья.

При оценке различных моделей у нас всегда оставался неизменным набор статистически значимых переменных: наличие у ребенка хронического заболевания, болезнь у ребенка в течение последнего месяца, частота посещения врача за год. При построении бинарных пробит моделей для

разных групп дохода мы пришли к выводу, что увеличение дохода домохозяйства положительным образом влияет только на здоровье детей из семей среднего уровня дохода (5000 – 10000 рублей в месяц на человека).

Используя линейные вероятностные модели, были найдены коэффициенты зависимости между основными переменными для различных возрастных категорий, все из которых также оказались отрицательными. При этом наибольшим по модулю и, относительно других групп, более значимым оказался коэффициент для самой старшей возрастной группы детей с 10 до 13 лет. Следовательно, можно сказать, что здоровье детей именно в этом возрасте в большей степени зависит от доходов семьи.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Case, A., Lubotsky, D., Paxson, C., 2002. Economic Status and Health in Childhood: The Origins of the Gradient // *American Economic Review*. 2002. V. 92. № 5. P. 1308–1334.
2. Currie, A., Shields, M.A., Price, S.W. The child health/family income gradient: Evidence from England // *Journal of Health Economics*. 2007. V. 26. № 2. P. 213-232.
3. Goode, A., Mavromaras, K., Zhu, R. Family income and child health in China // *China Economic Review*. 2014. V. 29. P. 152–165.
4. Swaminathan, H., Sharma, A., Shah, N.G. Does the relationship between income and child health differ across income groups? Evidence from India // *Economic Modelling*. 2019. V. 79 P. 57–73.

## РОЖДЕНИЕ РЕБЕНКА И ПОЛОЖЕНИЕ ЖЕНЩИН НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ТРУДА

*Тимощенко Яна Дмитриевна, [yadtimoschenko@edu.hse.ru](mailto:yadtimoschenko@edu.hse.ru)*

*Дранова Дарья Юрьевна, [dyudranova@edu.hse.ru](mailto:dyudranova@edu.hse.ru)*

*НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург, факультет СПбШЭМ, 4 курс*

*Руководитель: Полякова Евгения Юрьевна, старший преподаватель  
департамента экономики, НИУ ВШЭ - Санкт-Петербург*

Данное исследование способствует развитию темы положения женщины на российском рынке труда после рождения ребенка. А именно учитывается разница в заработной плате и продолжительности рабочего дня. Целью работы является анализ экономической взаимосвязи между наличием детей у женщин в России и их доходами, а также количеством рабочих часов. Хотя проблема широко изучалась в разных странах, остается неясным, есть ли разница в заработной плате между матерями и женщинами, не имеющими детей в России. Некоторые исследования были проведены, но текущая опубликованная литература, касающаяся, в частности, России, весьма ограничена как по ширине и глубине исследования, так и по силе полученных результатов.

Существует несколько причин актуальности исследования:

- различие в уровне заработной платы влияет на уровень будущей пенсии;
- повышение производительности труда в стране за счет улучшения положения женщин с детьми на рынке труда;
- повышение производительности организаций за счет выработки политики занятости в отношении женщин с детьми;
- более эффективное разделение труда внутри домохозяйств.

Текущая опубликованная литература, обнаруживает значительную разницу в заработной плате между матерями и не матерями в различных странах. Однако нет единого мнения среди ученых об источнике «штрафа» за материнство. В ходе эмпирического анализа были выявлены следующие теории:

1. **Теория о «самоотборе».** Женщины склонны выбирать работу, с которой было бы наиболее удобно сочетать обязанности по воспитанию ребенка. В таких местах женщины получают меньшее вознаграждение, но они согласны с этим мириться из-за компенсационных различий (Becker, 1985; Nielsen et al., 2004).
2. **Теория об «упущенном опыте».** В связи с отпусками по беременности и родам сотрудница теряет ценный опыт, который, по теории человеческого капитала, дает высокую отдачу на заработную плату (Gangl, Ziefle, 2015; Budig, England, 2001; Cukrowska-Torzewska, Matysiak, 2020).
3. **Теория о «непродуктивности».** Мать, которой приходится совмещать воспитание ребенка и работу, менее продуктивна на работе (Costa-Font, Flèche, 2020; Parrott 2014).
4. **Теория о дискриминации.** При всех равных характеристиках, женщины без детей имеют большие привилегии (Budig, England, 2001; Corell et al., 2007).
5. **Теория о неизмеримой «гетерогенности».** Женщины, которые решают родить больше детей или заводят их рано, в целом менее ориентированы на построение карьеры (Budig and England, 2001; Anderson et al., 2003; Waldfogel, 1997).
6. **Теория о «специализации».** Один из членов домохозяйства всегда будет ориентирован на рынок труда, и практически не ориентирован на поддержание домашнего хозяйства. Обычно, из-за социальных традиций и биологических предрасположенностей женщина полностью берет на себя обязанности по ведению домашнего хозяйства, и из-за этого меньше, чем партнер, инвестирует свои ресурсы в рынок труда. (Hill, 1979; Becker, 1985; Weeden et al., 2016).

Для анализа причин «штрафа» за материнство и разницы в продолжительности рабочего дня матерей в России используются данные «Российского мониторинга ситуации и здоровья населения».<sup>1</sup> Для наблюдения за причинами «штрафа по материнству» и разницы в

---

<sup>1</sup> Ежегодный репрезентативный опрос населения России с панельной составляющей.

продолжительности рабочего дня матерей в России в 2017-2019 гг. Выборка состоит из 6 700 наблюдений, в которые вошли работающие женщины в возрасте от 18 до 59 лет, удовлетворяющие хотя бы одному из условий: имели постоянную работу; работали последние 30 дней; находились в оплачиваемом отпуске (кроме отпуска по уходу за ребенком); находились в неоплачиваемом отпуске. Мы используем описательный анализ и регрессионное сопоставление оценок склонности.

Исследование состоит из следующих этапов: обоснование выбранных ковариат, проведение дескриптивного анализа двух групп женщин с детьми и без детей, предсказание индекса склонности на основе логит-регрессии, и, наконец, оценка среднего эффекта воздействия наличия детей на заработную плату и на количество рабочих часов женщины.

Мы начали с изучения описательной статистики, которая показывает разницу в средней почасовой оплате труда матерей и не матерей. Затем мы используем пробит-модель, которая показывает: какие факторы положительно влияют на решение женщины завести ребенка. Кроме того, чтобы учесть тот факт, что почасовая оплата может зависеть не только от наличия или отсутствия детей у женщины, но и от различных характеристик одного ребенка, мы используем метод сопоставления оценок склонности (который также учитывает самостоятельный отбор женщин). Наконец, мы анализируем полученные результаты на предмет соответствия рассмотренным ранее теориям и механизмам.

По результатам тестов на сравнение средних показателей социально-демографических факторов и факторов условий занятости наблюдается значимая разница в средних на 1 и 10% уровнях значимости. Женщины с детьми имеют в среднем более высокий возраст, чаще проживают в регионах, проживают совместно с партнером, являются более религиозными, а также оценивают свое состояние здоровья хуже, чем женщины без детей. Важно отметить, что женщины с детьми имеют больший стаж работы и чаще

работают на государственных предприятиях, как и предполагается по теории самоотбора женщин с детьми в государственный сектор.

Результаты анализа индекса склонности выявили, что шансы родить ребенка у женщин в госсекторе на 12% выше, чем у женщин, задействованных на предприятиях иной формы собственности. С каждым годом шанс заведения ребенка увеличивается на 19%. Если женщина начинает совместно проживать с партнером, переезжает из Москвы в регион, становится религиозной, улучшает состояние своего здоровья, получает образование или переходит работать из сферы услуг в сферу образования, медицины или промышленности, то ее шансы завести ребенка увеличиваются.

Основным выводом данного исследования является то, что с учетом выбранных характеристик женщины с детьми зарабатывают в час значительно меньше, чем женщины без детей. Разница составляет 1,13 руб. в час. Важным открытием стало то, что влияние наличия ребенка на заработную плату не прямое, а косвенное. Это дает основание опровергнуть гипотезу о дискриминации (только с учетом выбранных характеристик) со стороны работодателя, как по модели «вкуса», так и по модели статистической дискриминации (Budig, England, 2001). Также этот вывод подтверждает механизмы «о неизмеримой гетерогенности» среди женщин и «самоотборе». Ведь те же самые характеристики, которые ведут женщину к более низкой заработной плате, влияют на решение завести ребенка. Предварительно также подтверждается гипотеза о «специализации», так как в анализ была включена переменная о партнере женщины. Однако из-за специфики методологии мы не можем разграничить влияние механизмов «о неизмеримой гетерогенности», «самоотборе» и «специализации».

Вывод о том, что на российском рынке труда не существует дискриминации со стороны работодателя в контексте заработной платы, относительно новый. Предыдущие исследования российских ученых анализировали проблему дискриминации, подразумевая по умолчанию, что

она существует (Карабчук, Панкратова, 2013). Бирюкова, Макарецва (2017) также подтвердили гипотезу о дискриминации на российском рынке труда. Однако механизм возникновения разницы в оплате труда между матерями и бездетными женщинами, по-видимому, иной. За разницу в заработных платах в России «отвечают» теории о «специализации», «о неизмеримой гетерогенности», «самоотборе» в государственный сектор или в места работы с компенсационными различиями. Относительно рабочих часов женщины, не обнаружено значимого влияния статуса материнства на количество времени, которое женщина инвестирует в рынок труда. Не подтвердилась ни прямая, ни косвенная взаимосвязь.

## **ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ НА ОСНОВНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В РОССИИ И США**

*Федотова Елизавета Андреевна, [eafedotova\\_6@edu.hse.ru](mailto:eafedotova_6@edu.hse.ru)*

*НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург, факультет СПбШЭМ, 1 курс*

*Руководитель: Корнейчук Борис Васильевич, профессор департамента экономики, д.э.н., НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург*

Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 оказала свое большое влияние на разные стороны жизни во многих странах мира. Поэтому актуальной проблемой становится количественное измерение тех глубоких последствий, которые оказала пандемия на макроэкономику, социальную жизнь и демографические тенденции в России и США. Данная проблема была исследована статистическими методами, а именно, построением линейных трендов для нескольких важных показателей на основе данных за период 1999-2019 гг. с использованием Excel. В качестве исследуемых показателей были выбраны: реальный валовой внутренний продукт, уровень безработицы, уровень бедности, уровень инфляции, уровень занятости, уровень рождаемости и уровень смертности. В работе были использованы построенные тренды для расчета прогнозов на 2020 г., применив метод линейной экстраполяции. Последним этапом расчетной части работы стало



сравнение полученного ранее прогноза с фактической величиной для каждого показателя за данный год.

Данная величина относительного отклонения показателя в нашем исследовании отражает ту степень влияния, которую произвела пандемия на соответствующий показатель и соответствующее явление общественной жизни. В завершение работы исследуемые показатели были упорядочены по убыванию величины отклонения фактического значения от ожидаемого (прогнозируемого) значения. Данная процедура позволила установить те показатели, на которые пандемия оказала наиболее сильное, среднее и относительно менее значительное влияние. Кроме того, при сравнении упорядоченных наборов показателей для разных стран можно заметить особенности каждой страны, а также ответить на вопрос: оказала ли пандемия в разных странах одинаковый или принципиально различный эффект.

Как показывают результаты исследования, в России пандемия оказала наибольшее влияние на такие показатели, как уровень инфляции, реальный валовой внутренний продукт, уровень бедности и уровень безработицы, а наименьший эффект COVID-19 оказал на уровень занятости населения и уровень смертности. На все исследованные показатели пандемия в России повлияла исключительно отрицательно, чего нельзя сказать о США. В США уровень инфляции и уровень бедности понизились в 2020 году относительно тренда, однако пандемия наиболее сильно сказалась в негативном плане на таких социально значимых показателях, как уровень безработицы и уровень смертности.

Пандемия COVID-19 влияла и продолжает влиять на все сферы жизни общества, а в особенности на экономику.

## **СОЗДАНИЕ ВАЛЮТЫ С МИНИМАЛЬНЫМ РИСКОМ ДЛЯ СТРАН БРИКС**

*Крымлин Тигрий Алексеевич, takrymin@edu.hse.ru,*

*НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург, факультет СПбШЭМ, 4 курс*

*Руководитель: Романюк Кирилл Андреевич, старший преподаватель  
департамента финансы, НИУ ВШЭ - Санкт-Петербург*

В современном мире нет «золотого стандарта», цена валюты определяется балансом спроса и предложения на нее. В этом случае неизбежны колебания стоимости валют, что является синонимом риска. Цель данной работы - построить валюту с минимальным риском для стран БРИКС. Она должна быть намного стабильнее, чем обычные валюты, включенные в него, и уменьшить валютные риски между этими странами. Теория о валютах и необходимые расчеты для построения валюты с минимальным риском обсуждаются в данной работе.

Данные представляют собой временные ряды обменных курсов пяти валют: бразильского реала, российского рубля, индийской рупии, китайского юаня и южноафриканского рэнда. Временной период с марта 2005 года по март 2021 года, поскольку в марте 2020 года начался коронакризис, последствия которого интересно оценить. Во временном ряду представлены данные о курсах за каждый час торгов в количестве примерно 200 тысяч наблюдений. Курсы обмена взяты с официального сайта МВФ. Принципы построения стабильной агрегированной валюты. Также рассмотрены теоретические аспекты конструкции, изложенные авторами в своих работах.

В результате удалось построить агрегированную валюту, которая по своим показателям гораздо менее волатильна, чем валюты, из которых она состоит. Структура агрегированной валюты отличается в разные периоды времени, а также найдена наилучшая структура для снижения волатильности в различных условиях. Агрегированная валюта в 10 раз менее подвержена волатильности. Следует отметить, что мультивалютная корзина имеет преимущество в виде пониженной вероятности одновременных

однонаправленных изменений обменной стоимости по сравнению с бивалютной.

Использование стабильной совокупной валюты в качестве меры стоимости или определения стоимости контракта производит сильный эффект, она временами более стабильна, чем любая из участвующих валют по отдельности, и это значительно снижает валютные риски в долгосрочных соглашениях и крупных контрактах.

Таким образом, в данной работе показана адекватность и перспективы применения теории агрегированных валют для определения структуры валютной корзины. Полученные результаты могут быть использованы как государствами-участниками соглашения, так и компаниями, ведущими международную торговлю внутри этих стран. Эти результаты также могут быть полезны для других компаний и государств, стремящихся снизить валютные риски и повысить стабильность в экономике.

*Исследования в области менеджмента  
в контексте поведения компаний на развивающихся рынках*

**ONLINE VIDEOCONFERENCES IMPACT ON YANDEX EMPLOYEES’  
ENGAGEMENT DURING COVID – 19 PANDEMIC**

*Daria O. Bazalyuk, [dobazalyuk@edu.hse.ru](mailto:dobazalyuk@edu.hse.ru)*

*Diana T. Laukart, [dtlaukart@edu.hse.ru](mailto:dtlaukart@edu.hse.ru)*

*Viktoria I. Sadofieva, [visadofeva@edu.hse.ru](mailto:visadofeva@edu.hse.ru)*

*HSE - Saint-Petersburg, SPbSEM, 3<sup>rd</sup>*

*Advisor: Tatiana Y. Grishchenko, Associate Professor of the Department of  
Management, HSE - Saint-Petersburg*

Since 2020, the covid19 pandemic swept the business-world and in accordance with the recommendations of the World Health Organization and

government decrees, many companies have been completely or partially forced to switch to remote work. Yandex. Practicum like most other organizations was forced to use digital competency system as Zoom which integrates video conferencing for corporate communication. Based on an alternative communication format, a sudden shift to remote digital work overnight can change the level of employee engagement. One of the most common employees' problems is the lack of a sense of belonging to the work process as people are working not in the office; they communicate less with their colleagues and sometimes even drop out of the work process. These online meetings allow employees to stay in the workflow in the sense that they are constantly in touch with their colleagues, have the opportunity to discuss any relevant issues with them in real time, and moreover, frequent calls create a special area of responsibility for the employee.

This topic is relevant as when the pandemic as a whole has declined, but companies are still in no hurry to fully return to the office. Many companies have realized that remote work can greatly reduce their operating costs and it is not profitable for them to return to a completely offline format. However, it is not clear how a completely remote work format or a hybrid format can affect the involvement of staff. The results of this study can be widely applied by different departments of Yandex.

According to the description of the problem the research question sounds as following: "How do the number of online video-conferences affects the employees' engagement in Yandex during covid-19 pandemic?". The purpose of our research is to find out what relationship exists between the number of online videoconferences and the level of employees' engagement, which is measured by the quality of the work performed and employees' awareness of the company's goals. Our research assumes both qualitative and quantitative types of analysis. Both of these types of analysis are examined using a survey of Yandex.

**Practicum employees.** In prior research our topic was partly developed in broader since as the pandemic began a little over a year ago and its' first consequences can be estimated only yet. We are confident that there is a link

between online video conferences and the engagement of Yandex employees. Employees who do not participate in such conferences have no idea what the goals of the team and the company are. On the contrary, those who are constantly on such online calls are the most well-informed about everything that is happening in the company.

## **BENEFITS FOR MENTORS AND MENTEES ENGAGED IN THE STUDENT-DRIVEN MENTORING PROGRAM**

*Maria A. MALININA, [mamalinina@edu.hse.ru](mailto:mamalinina@edu.hse.ru)*

*Anna A. SERGEEVA, [aasergeeva\\_3@edu.hse.ru](mailto:aasergeeva_3@edu.hse.ru)*

*Izabela SOSNOWSKA, [isosnovska@edu.hse.ru](mailto:isosnovska@edu.hse.ru)*

*HSE - Saint Petersburg, SPbSEM, 1<sup>st</sup>*

*Advisor: Dr Maria S. Plakhotnik, Associate Professor of Department of  
Management, HSE - Saint Petersburg*

**Introduction.** In Russia, only 70.7% of the admitted students complete their studies (Bondarenko et al., 2020). The most vulnerable groups are the first-year students who face adaptation problems due to the new teaching style and learning requirements, leading to uncertainty about their successful studies completion (Goff, 2011). Universities attempt to mitigate that by introducing adaptation mentoring programs to encourage sharing knowledge, skills and experience between a junior and a senior (Egege & Kutieleh, 2015). The programs are proven to positively influence participants' personal, academic and social development (Salinitri, 2005). Moreover, 66% of companies worldwide have workplace mentoring programs, and for over 60% of the students, such programs are among their selection criteria for choosing employers. Hence, mentoring is also valuable and widespread in the corporate sphere (Balu & James, 2016). However, most of the studies in mentoring were conducted in English-speaking countries (the UK, the USA, Australia), not considering different cultural contexts (Holmes et al., 2020). Scholars tend to investigate mentoring in terms of its insights provided by qualitative and descriptive data collection methods like interviews or observations

(Gaskill, 1993; Montgomery, 2017), leaving quantitatively measured effects of engagement in it undeveloped (Chan, 2020; Kern, Harrison, Custer, & Mehta, 2019). Similarly, the long-term outcomes of such engagement are not commonly studied in the literature, where most studies focus on the immediate effects, measured shortly after the programs' end (Allen, Eby, O'Brien, & Lentz, 2008; Wanberg, Welsh, & Hezlett, 2003).

The unique feature of this study is in the structure of the investigated program; not only the student mentors interact with the whole group of mentees (in contrast to the one-to-one mentoring programs (Mullen, 1994), but they also are the initiators of the activities for the mentees. This aspect contributes to the increased mentors' awareness of serving as role models (Coyne-Foresi & Nowicki, 2021), which is also observed by the mentees (St-Jean, Radu-Lefebvre, & Mathieu, 2018), leading to further unique outcomes for both sides of the mentoring relationship. The engagement in a peer-to-peer mentoring program is valuable in developing the perceived employability of mentors too (Greenbank, 2015; Zhong, Qian, & Wang, 2020), and as mentors are university students, they may feel more encouraged to study as they know that they can obtain both theoretical knowledge and practical skills. Because of its possible implication for the given mentoring program and the possibility of generalizing the obtained results, a student-driven group mentoring adaptation program in a Russian university became the object of the study.

**Research model.** The research design of the study is explanatory quantitative, as its primary goal is to study the causal relationship between the variables using statistics. Six hypotheses investigate the relationships between the variables. The study aims to determine how the engagement in the student-driven mentoring adaptation program influences mentors (senior students) and mentees (first-year students), specifically their perceived employability and further participation in the extracurricular activities, respectively.

**Methodology.** The investigated student-driven mentoring adaptation program was established in a well-known Russian university in 2010 to provide

social and academic adaptation and information support to all first-year undergraduates. The program's essence is assigning two mentors (second or third-year undergraduate students chosen after the selection and training processes) to each first-year study group of each bachelor's educational program. Mentors help and support newcomers, engaging them in the university academic and non-academic activities and explaining students' rights and duties, and arrange various group activities on their own to encourage mentees' interaction. Thus, the study's sample included two subgroups: 48 mentors and 154 mentees of the 2019/2020 academic year. The data was collected a year after the program ended because measuring learning outcomes after a long period allows participants to provide significant answers with their learning experience behind (Law, 2019). Overall, mentors and mentees represented 12 and 13 different undergraduate educational programs, respectively. The vast majority were female, aged from 19 to 20 and originated from Russia. To collect data, close-ended online questionnaires were distributed by the respected and influential members of the mentors. The respondents answered demographic questions (gender, age, country of origin, educational program and group number) and evaluated statements on a 5-point Likert scale about their engagement in the program (both), self-efficacy, perceived employability (mentors) and self-directed learning (mentees). The mentees also stated how many extracurricular activities they participated in after the program completion. The scales were translated from English to Russian using the framework by Tsang, Royse, and Terkawi (2017) and the principles of Brislin, Lonner, and Thorndike (1973). The questionnaires were pilot tested on 8 mentors and 6 mentees of the 2020/2021 academic year, showing no issues in the translations and high internal consistency.

**Results.** Cronbach's alpha was much higher than 0.7 for all the scales, showing excellent internal consistency (Nunnally, 1994). 79.17% (n = 38) of the mentors stated that they would like to become mentors once more in the future, while 10 (20.83%) mentors had a negative or neutral attitude to that. The majority of the mentees did not apply to become mentors due to the lack of desire (64.94%,

n = 100), the change in opinion (3.25%; n = 5) or the change in the university (0.65%; n = 1). 48 (31.17%) mentees applied to be mentors, and 25 (16.23%) passed the selection process. Most of the ECAs in which mentees took part were organized by the university and were career-related (408) rather than non-career-related (357). Among the activities organized by other institutions, the career-related ones (166) outnumbered the non-career-related ones (102). Interestingly, the averages of the mentors' engagement, self-efficacy and perceived employability were much higher than the averages of the mentees' engagement and self-directed learning. The performed regression analyses showed that the mentors' self-efficacy mediates the relationship between their engagement in the program and perceived employability and that the mentees' engagement positively influences their participation in extracurricular activities. However, despite being backed up by the existing research, the rest of the hypotheses were not confirmed. The mentors' engagement did not affect the engagement of mentees, and vice versa. The mentors' perceived employability was not impacted by their engagement. The mentees' self-directed learning did not mediate the relationship between their engagement and participation in extracurricular activities.

**Discussion.** Two confirmed hypotheses followed the common trend in the mentoring research and aligned with the studies of Knight and Yorke (2003), Dacre Pool and Sewell (2007) (regarding the mediating effect of self-efficacy), Thompson, Clark, Walker, and Whyatt (2013), Roulin and Bangerter (2013) (about the positive direct effect of engagement on the participation in the ECAs). As for the unconfirmed hypotheses, there were several possible reasons for that outcome. First, although the sample was rather representative, it was relatively small, which could have negatively impacted the analysis by allowing imprecise estimates (Hackshaw, 2008). Second, the vast majority of the research on the student mentoring programs was carried out in English-speaking countries (Van de Vijver, 2019), while Russia is a country with a different culture and, consequently, interaction patterns and relationship expectations. Third, the studied mentoring program was rather different from the most widespread ones. As it was a group



one, a mentor could not possibly be closely attuned to the needs of each mentee (Sherk, 2006). Since it was a peer-to-peer one and mentors were students, relationship building and overall interactions may have been hindered by the almost nonexistent age and experience gap and mentors' own academic tasks (Colvin & Ashman, 2010). As the program was student-driven, with the mentors being the initiators and organizers of all activities, the risk of the mentoring becoming dull for the mentees was relatively high (Sherk, 2006). Fourth, the COVID-19 pandemic and the subsequent restrictions could have affected students' academic lives and their perceptions about future employment prospects in negative ways like increased anxiety, stress and isolation (Al-Kumaim et al., 2021; Chaturvedi, Vishwakarma, & Singh, 2021), decreased engagement with peers and professors (Hill & Fitzgerald, 2020). Finally, the self-reported data was collected a year after the program had ended, thus depicting the long-term outcomes rather than immediate ones, studied in most cases (Allen et al., 2008; Wanberg et al., 2003).

**Practical implications.** All of the studied hypotheses, whether confirmed or not, contributed to the development of practical implications for both the business and the academic sectors. Existing mentoring programs might be improved by using techniques enhancing mentors' self-efficacy, such as regular feedback from the superiors or faculty members and moderately challenging tasks. At the universities, the feedback system for both mentors and mentees shall guide students to better understand their employability skills and the value of participation in extracurricular activities. Knowing that the mentee's engagement in the mentoring program positively influenced their participation in further extracurricular activities, businesses might use this information to vivify their employees through mentoring. It is also the opportunity for the entrepreneurs to meet with students and get to know their expectations about the future workplace during the career-related activities at the universities. All the providers of the group mentoring programs should bear in mind the proportion between the mentors and

the mentees - too little of the mentors might result in decreased interrelations and lack of expected outcomes.

## REFERENCES

1. Allen, T. D., Eby, L., O'Brien, K., & Lentz, E. (2008). The state of mentoring research. *Journal of Vocational Behavior*, 73(3), 343-357. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2007.08.004>
2. Al-Kumaim, N. H., Alhazmi, A. K., Mohammed, F., Gazem, N. A., Shabbir, M. S., & Fazea, Y. (2021). Exploring the impact of the COVID-19 pandemic on university students' learning life. *Sustainability*, 13(5), 1-20. <https://doi.org/10.3390/su13052546>
3. Balu, L., & James, L. (2016). Facilitating employees' careers through mentoring methods. *European Journal of Business and Management*, 8(7), 57-63. <https://iiste.org/Journals/index.php/EJBM/article/view/29450>
4. Bondarenko, N., Borodina, D., Gokhberg, L., Kovaleva, N., Kuznetsova, V., Ozerova, O., Sautina, E., & Schugal, N. (2020). *Indicators of education in the Russian Federation*. National Research University Higher School of Economics. <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/352549981.pdf>
5. Brislin, R. W., Lonner, W. J., & Thorndike, R. M. (1973). *Cross-cultural research methods*. John Wiley & Sons.
6. Chan, S. C. H. (2020). Transformational leadership, self-efficacy and performance of volunteers in non-formal voluntary service education. *Journal of Management Development*, 39(7/8), 929–943. <https://doi.org/10.1108/JMD-03-2020-0078>
7. Chaturvedi, K., Vishwakarma, K. D., & Singh, N. (2021). COVID-19 and its impact on education, social life and mental health of students. *Children and Youth Services Review*, 121, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105866>
8. Colvin, J. W., & Ashman, M. (2010). Roles, risks, and benefits of peer mentoring relationships in higher education. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 18(2), 121-134. <https://doi.org/10.1080/13611261003678879>

9. Coyne-Foresi, M., & Nowicki, E. (2021). Building connections and relationships at school. *The Journal of Early Adolescence*, 41(2), 332–362. <https://doi.org/10.1177/0272431620912472>
10. Dacre Pool, L. & Sewell, P. (2007). The key to employability. *Education + Training*, 49(4), 277-289. <https://doi.org/10.1108/00400910710754435>
11. Egege, S., & Kutieleh, S. (2015). Peer mentors as a transition strategy at University. *Australian Journal of Education*, 59(3), 265–277. <https://doi.org/10.1177/0004944115604697>
12. Gaskill, L. R. (1993). A conceptual framework for the development, implementation, and evaluation of formal mentoring programs. *Journal of Career Development*, 20(2), 147–160. <https://doi.org/10.1007/BF02110346>
13. Goff, L. (2011). Evaluating the outcomes of a peer-mentoring program for students transitioning to postsecondary education. *The Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 2(2), 1-13. <https://doi.org/10.5206/cjsotl-rcacea.2011.2.2>
14. Greenbank, P. (2015). Still focusing on the “essential 2:1”. *Education & Training*, 57(2), 184-203. <https://doi.org/10.1108/ET-06-2013-0087>
15. Hackshaw, A. (2008). Small studies. *European Respiratory Journal*, 32(5), 1141-1143. <https://doi.org/10.1183/09031936.00136408>
16. Hill, K., & Fitzgerald, R. (2020). Student perspectives of the impact of COVID-19 on learning. *All Ireland Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 12(2), 1-9. <https://ojs.aishe.org/index.php/aishe-j/article/view/459>
17. Holmes, K., Paull, M., Haski-Leventhal, D., MacCallum, J., Omari, M., Walker, G., Scott, R., Young, S., & Maher, A. (2020). A continuum of University student volunteer programme models. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 43(3), 281-297. <https://doi.org/10.1080/1360080X.2020.1804658>
18. Kern, L., Harrison, J. R., Custer, B. E., & Mehta, P. D. (2019). Factors that enhance the quality of relationships between mentors and mentees during check & connect. *Behavioral Disorders*, 44(3), 148-161. <https://doi.org/10.1177/0198742918779791>

19. Knight, P. T., & Yorke, M. (2003). Employability and good learning in higher education. *Teaching in Higher Education*, 8(1), 3-16.  
<https://doi.org/10.1080/1356251032000052294>
20. Law, Y. L. T. (2019). *The learning experiences of student mentors in service learning program*. [Unpublished doctoral dissertation, Northeastern University]. ProQuest Dissertations and Theses Global.  
<https://www.proquest.com/docview/2185959382>
21. Montgomery, B. L. (2017). Mapping a mentoring roadmap and developing a supportive network for strategic career advancement. *SAGE Open*, 7(2), 1-13.  
<https://doi.org/10.1177/2158244017710288>
22. Mullen, E. J. (1994). Framing the mentoring relationship as an information exchange. *Human Resource Management Review*, 4(3), 257–281.  
[https://doi.org/10.1016/1053-4822\(94\)90015-9](https://doi.org/10.1016/1053-4822(94)90015-9)
23. Nunnally, J. C. (1994). *Psychometric theory* (3<sup>rd</sup> ed.). Tata McGraw-Hill Education
24. Roulin, N., & Bangerter, A. (2013). Extracurricular activities in young applicants' résumés. *International Journal of Psychology*, 48(5), 871–880.  
<https://doi.org/10.1080/00207594.2012.692793>
25. Salinitri, G. (2005). The effects of formal mentoring on the retention rates for first-year, low achieving students. *Canadian Journal of Education*, 28(4), 853-873.  
<https://doi.org/10.2307/4126458>
26. Sherk, J. (2006). Designing and implementing a group mentoring program. *Mentoring Tactics*, 1(4), 1-13. <https://www.mentoring.org/wp-content/uploads/2020/03/Design-Implement-Group.pdf>
27. St-Jean, E., Radu-Lefebvre, M., & Mathieu, C. (2018). Can less be more. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 24(1), 2-21.  
<https://doi.org/10.1108/IJEBR-09-2016-0299>
28. Thompson, L. J., Clark, G., Walker, M., & Whyatt, J. D. (2013). 'It's just like an extra string to your bow'. *Active Learning in Higher Education*, 14(2), 135–147.  
<https://doi.org/10.1177/1469787413481129>

29. Tsang, S., Royse, C. F., & Terkawi, A. S. (2017). Guidelines for developing, translating, and validating a questionnaire in perioperative and pain medicine. *Saudi Journal of Anaesthesia*, 11(5), 80–89. [https://doi.org/10.4103/sja.SJA\\_203\\_17](https://doi.org/10.4103/sja.SJA_203_17)
30. Van de Vijver, F. J. R. (2019). Cross-cultural research. In J. E. Edlund & A. L. Nichols (Eds.), *Advanced research methods for the social and behavioral and sciences* (pp. 274-286). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108349383>
31. Wanberg, C. R., Welsh, E. T., & Hezlett, S. A. (2003). Mentoring research. *Research in Personnel and Human Resources Management*, 22, 39-124. [https://doi.org/10.1016/S0742-7301\(03\)22002-8](https://doi.org/10.1016/S0742-7301(03)22002-8)
32. Zhong, L., Qian, Z., & Wang, D. (2020). How does the servant supervisor influence the employability of postgraduates? *Frontiers of Business Research in China*, 14(11), 1-20. <https://doi.org/10.1186/s11782-020-00079->

## **THE IMPACT OF ECOLABELS ON BRAND PERCEPTION**

*Milana E. Morozova, memorozova@edu.hse.ru*

*HSE - Saint-Petersburg, SPbSEM, 4<sup>th</sup>*

*Advisor: Elena M. Zelenskaya, Associated Professor,*

*Ph.D., Department of Management, HSE - Saint-Petersburg*

The market of ecological products is one of the most dynamically developing in the world (GfK Consumer Life, 2017). According to the GfK report, 73% of interviewed respondents require environmental responsibility from businesses, and 62% feel guilty when performing actions that cause damage to the environment. Moreover, according to Nielsen's research (2018), more than 70% of the world's consumers are already willing to change their consumption habits to reduce environmental damage, and this figure is growing each year. At the same time, the practice of ecological consumption in the Russian Federation has only started its formation (SKOLKOVO IEMS, 2017).

On the other hand, such a concept as Corporate Social Responsibility (CSR) theory has become not only a modern trend but a necessary element of both corporate reputation as well as brand strategy development (Mickels, 2009). In accordance with CSR, a firm should perform based on environmental and social responsibility in two main directions such as its operations and all stakeholder interaction. Firms that use green marketing and support CSR intend to create a more favorable consumer brand attitude and increase purchase intention (Nyilasy et al., 2014). Moreover, researchers dwell on the importance of CSR communication (Morsing & Schultz, 2006; Mohr et al., 2001). For example, Xiaoli and Kwangjun (2007) discovered a positive attitude toward the brand that adopts CSR policy and uses eco-label cues in its CSR messages. In fact, eco-label is a useful tool to notify consumers about their buying action within their environmental influence (Green Guide, 2018).

Eco-label – “identifies overall environmental preferences of a product within a product category based on life cycle considerations” (GEN). In general, two main types of eco-labeling as a tool of CSR communication can be identified: external CSR label and internal CSR claim. On the one hand, in order to build a strong reputation, brands could communicate using external and internal CSR sources (Parguel et al, 2011; Vanhamme and Grobben, 2009). On the other hand, scholars stated that over-communicating about CSR initiatives may lead to a skeptical consumer opinion to CSR information on advertisements that might lead to a negative response toward the brand. This effect was also identified as the self-promoters paradox by Ashfort and Gibbs (1990). Thus, due to the growth of eco-labels variations, consumers could face difficulties to define truly responsible brands. In order to prevent the greenwashing problem, European scholars explore the design of eco-labels with several levels of brand environment performance (Gosselt, J.F, et. al., 2019). Therefore, it is also interesting to explore how Russian consumers perceive the label with positive and negative eco label rating and internal CSR brand declaration.

Importantly, previous researches on eco-label perception are not numerous in Russia. In particular, there is no study in Russia that reflects the influence of third-party CSR labels and uncertified CSR labels on brand consumer perception. Additionally, since cosmetic products are one of the most demanded categories of goods among Russian consumers in comparison to all other product categories (Green Guide, 2018; GfK Consumer Life, 2017), the study focuses on the impact of eco-labeling that is placed on cosmetic product package perceived by consumers from the Russian Federation in terms of brand attitude (BA), brand credibility and trust (T) and purchase intention (PI).

Hence, the research question is stated the following way: “How do various combinations of external CSR labels and internal CSR claims affect consumer brand perception?” Regarding the literature on greenwashing effect and CSR communication, and findings that claimed that consumers tend to perceive third-party certified source as more trustworthy than an internal claim of the firm as a source, the following two hypotheses were formulated:

**Hypothesis 1: External CSR label is perceived by consumers more favorable than an internal CSR claim.** Nevertheless, taking into consideration the skepticism toward environment labels among consumers and, the according to the literature concerning the “greenwashing” and observed the “self-promoters paradox” effect among brands that intensively communicate using internal CSR message, the next hypothesis was stated:

**Hypothesis 2: The internal CSR claim negatively impacts consumer brand perception with the presence of a negative external CSR label.** The study includes two stages: (1) the probation of new eco-label design with a rating of firm environmental performance; (2) the test of CSR communication. In order to establish the design of the multilevel labels, a qualitative method of research such as a focus group was applied. To test eco-labeling perception, a quantitative analysis was conducted. By means of an online survey, consumers were asked to evaluate the shampoo package. In particular, 6 variations of shampoo packages were presented in the survey form (3 external CSR label: positive/ negative/ no

label; 2 internal CSR claim: present/ absent). The survey data was analyzed using a two-way ANOVA method.

As a result, regarding the brand attitude, brand credibility and trust, and purchase intention, the main effect of external CSR label were significant and the main effect of internal CSR claim was significant. The interaction between external CSR label and claim presence was not significant.

The first hypothesis was confirmed, hence, the positive external CSR label creates a more favorable attitude among consumers, (including the brand attitude, brand credibility, the intention to make a purchase) compared to the negative label (Parguel et al. 2011; Grankvist et al. 2004; Swaen and Van Hamme 2004). However, environmentally conscious brands that are at the initial stage of ecologization of their performance might be perceived negatively. Thus, the assumption about the predisposition toward negative labels among Russian consumers is not justified.

The second hypothesis about the occurrence of greenwashing effect was rejected. The presence of internal CSR claims may also cause the perception of a responsible brand. Thus, consumers do not generally infer perceived self-interest by the company only because the CSR information is presented by a low credibility source as suggested by Dawkins (2004). On the contrary, internal CSR claim significantly increase the brand credibility, even if the company has a negative level of environmental performance. Additionally, Gosselt, J.F, et. al. (2019) assumed that the presence of an external label itself acts as a signal, indirectly reporting on the sincere intentions of the company.

The study has several meaningful contributions to the marketing literature. Firstly, it investigated consumer perceptions of eco-label with a multilevel rating. Secondly, it explained the perception of internal CSR claims and external CSR labels by Russian consumers. From a practical point of view, the study has the potential to reduce greenwashing and encourage corporate brands to be socially responsible. With the establishment of eco-label with several indications of environmental performance, firms might benefit by strengthening of brand



reputation. Finally, the findings might be further considered by governmental law for establishing the rating system with several levels. The study argues about the value of the multilevel eco-label existence. Such a ranking system could be an effective tool to fight the problem of greenwashing and increase the level of responsibility in terms of firm performance.

## REFERENCES

1. Ashforth, B. E., & Gibbs, B. W. (1990). The double-edge of organizational legitimation. *Organization Science*, 1(2), 177–194.
2. Becker-Olsen, K. L., Cudmore, B. A., & Hill, R. P. (2006). The impact of perceived corporate social responsibility on consumer behavior. *Journal of Business Research*, 59(1), 46–53.
3. Childs, C., & Whiting, S. (1998). *Eco-labelling and the green consumer*. Bradford: Department of Environmental Science (University of Bradford).
4. Dawkins, J. (2004). Corporate responsibility: The communication challenge. *Journal of Communication Management*, 9(2), 108–119.
5. Delmas, M. A., & Burbano, V., (2011). The drivers of greenwashing. *California Management Review*, 54(1), 64–87.
6. Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of Marketing Research*, 28(3), 307–319.
7. Farrington, T., Curran, R., Gori, K., O’Gorman, K.D. & Queenan, C.J. (2017), Corporate social responsibility: reviewed, rated, revised. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29(1), 30-47.
8. Gallastegui, I. G. (2002). The use of eco-labels: A review of the literature. *European Environment*, 12, 316–331.
9. Gatti, L., A. Caruana, and I. Snehota. (2012) The Role of Corporate Social Responsibility, Perceived Quality and Corporate Reputation on Purchase Intention: Implications for Brand Management. *Journal of Brand Management* 20 (1): 65–76.

10. Gosselt, J.F., van Rompay, T. & Haske, L. (2019). Won't Get Fooled Again: The Effects of Internal and External CSR ECO-Labeling. *Journal Business Ethics* 155, 413–424 .
11. Green Guide. (2018). Reviewed from: <https://ecounion.ru/wp-content/uploads/2019/09/GreenGuide.pdf>
12. Kim, S., & Lee, Y. J. (2012). The complex attribution process of CSR motives. *Public Relations Review*, 38(1), 168–170.
13. Mickels, A. (2009). Beyond corporate social responsibility. *Hastings International and Comparative Law Journal*, 32, 271–300.
14. Mohr, L. A., Webb, D. J., & Harris, K. E. (2001). Do consumers expect companies to be socially responsible? The impact of corporate social responsibility on buying behavior. *The Journal of Consumer Affairs*, 35(1), 45–72.
15. Morsing, M., & Schultz, M. (2006). Corporate social responsibility communication: Stakeholder information, response and involvement strategies. *Business Ethics: A European Review*, 15(4), 323–338.
16. Nielsen. (2015). The sustainability imperative New insights on consumer expectations. Retrieved from: <http://www.nielsen.com/us/en/insights/reports/2015/the-sustainability-imperative.html>.
17. Nyilasy, G., Gangadharbatla, H., & Paladino, A. (2014). Perceived greenwashing: The interactive effects of green advertising and corporate environmental performance on consumer reactions. *Journal of Business Ethics*, 125(4), 693–707.
18. Parguel, B., Benoît-Moreau, F., & Larceneux, F. (2011). How sustainability ratings might deter 'greenwashing': A closer look at ethical corporate communication. *Journal of Business Ethics*, 102(1), 15–28.
19. SKOLKOVO IEMS. (2017). *Ответственное потребление: пространство для новых возможностей для бизнеса и опыт российских компаний*. Retrieved from: [https://iems.skolkovo.ru/downloads/documents/SKOLKOVO\\_IEMS/Research\\_Reports/SKOLKOVO\\_IEMS\\_Research\\_2017-06-08\\_ru.pdf](https://iems.skolkovo.ru/downloads/documents/SKOLKOVO_IEMS/Research_Reports/SKOLKOVO_IEMS_Research_2017-06-08_ru.pdf)

20. Xiaoli, N., & Kwangjun, H. (2007). Consumer responses to corporate social responsibility (CSR) initiatives. *Journal of Advertising*, 36(2), 63–74.
21. Yoon, Y., Gu rhan-Canli, Z., & Schwarz, N. (2006). The effect of corporate social responsibility (CSR) activities on companies with bad reputations. *Journal of Consumer Psychology*, 16(4), 377–390.

## **THE IMPACT OF EWOM ON CUSTOMER LOYALTY IN ONLINE GROCERY DELIVERY SERVICES**

*Polina V. Polyanskaya, pvpolyanskaya@edu.hse.ru*

*Anastasiia S. Isakova, asisakova@edu.hse.ru*

*HSE - Saint-Petersburg, SPbSEM, 4<sup>th</sup>*

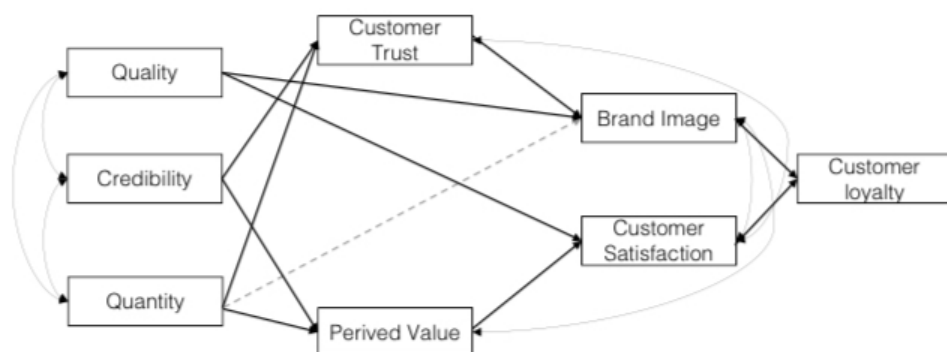
*Advisor: Elena M. Zelenskaya, associate professor of Department of Management, PhD, HSE - Saint-Petersburg*

The COVID-19 Pandemic dramatically affected the world and markets, including the grocery sector. Due to lockdown rules and restrictions, people tended to order food and other items online that led to a considerable increase in demand and number of companies operating on the grocery delivery market. In order to remain competitive, companies seek new ways to attract customers and keep existing ones loyal. One of the marketing tools that can be applicable for the solution of this problem is electronic Word-of-Mouth. Customers tend to read the reviews from other clients in order to establish their own opinion and make conclusions regarding certain products or services. However, there is a lack of evidence of eWOM impact on customer loyalty. The paper assumes that the effect of eWOM on customer loyalty can be established via antecedents of customer loyalty, specifically brand image, customer satisfaction, customer trust and perceived value of a product or service. The research question of this paper is the following: what effect does the eWOM have on customer loyalty in grocery delivery services market operating in the Russian Federation?

This paper will focus on several eWOM characteristics, they are quality, quantity and the credibility of the reviews posted. The analysis of the literature

provided evidence of effects of eWOM characteristics on antecedents of customer loyalty and separately confirmed the effect of antecedents on customer loyalty. In addition, this paper brought together the information regarding interconnections existing between eWOM characteristics and interconnections that may exist between antecedents of customer loyalty. The market of grocery delivery services is constantly growing and some company reports declare that it will continue growing until the year 2027. Currently, in the Russian market there are some players that deliver groceries, still, the level of competition is crucial. Customers have comparably low switching costs which require the key players to pay special attention to all the touchpoints affecting their potential clients. This study suggests focusing on eWOM as a marketing tool.

Therefore, this study examines the influence of electronic Word-of-Mouth on customer loyalty via its components on the grocery delivery services market operating in the Russian Federation using structural equation modeling (SEM). The proposed model was established based on literature review and indicated all the covariances that occur between eWOM characteristics and antecedents of customer loyalty. In detail, quality, credibility, and quantity are expected to have a direct influence on customer loyalty antecedents of customer trust, brand image, customer satisfaction, and perceived value. Based on the literature review analysis, customer trust and perceived value impact on customer loyalty is mediated by brand image and customer satisfaction, which, in turn, have a direct effect on customer loyalty. The proposed model can be seen on figure 1.



**Figure 1. Estimated model**

In order to test the proposed hypothesized model, the questionnaire for Russian respondents is conducted to identify the eWOM factors that are crucial for constructing customer loyalty and the analysis applied. The respondents of the questionnaire were grocery delivery services users, contacted via social media and eWOM channels and asked to estimate their perception towards eWOM characteristics and antecedents of customer loyalty to the chosen grocery delivery service. The sample consisted of 385 respondents, generally citizens of big Russian cities, aged from 18 to 55 years old. Before the usage of Structural equation modelling, the confirmatory factor analysis was applied to reflect the accuracy of measurement of the latent factors with the sum of observed variables. All calculations are examined using Stata statistical software package.

The results of this study indicate that customer loyalty in grocery delivery services can be affected by eWOM characteristics perceived by customers who read reviews. The results also illustrate the estimation of each eWOM factor influencing customer loyalty. Specifically, this paper investigated that the effect of eWOM characteristics on customer loyalty is mediated via antecedents of customer loyalty named customer satisfaction, trust, brand image and perceived value. Moreover, this study revealed the most important (from customers point of view) characteristics of reviews - the quantity, or the number of reviews posted regarding product or service in the grocery delivery field. That means, that the effect of eWOM on customer loyalty is positive, but indirect with the mediation via antecedents of customer loyalty. The findings of this paper are consistent with previous studies (e.g. studies of Blombäck et al., (2007)<sup>2</sup>, Chaudhuri et al., (2001)<sup>3</sup>, Doh et al., (2008)<sup>4</sup>, Ngarmwongnoi et al. (2020)<sup>5</sup>, Tzavlopoulos et al., (2019)<sup>6</sup>,

---

<sup>2</sup> Blombäck, A. & Axelsson, B. (2007). The role of corporate brand image in the selection of new subcontractors, *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 22(6), 418-430.

<sup>3</sup> Chaudhuri, A. & Holbrook, M.B. (2001). The chain of effects from brand trust and brand affect to brand performance: the role of brand loyalty, *Journal of Marketing*, Vol. 65(2), 81-93.

<sup>4</sup> Doh, S.J. & Hwang, J.S. (2008). How consumers evaluate eWOM (electronic word-of-mouth) messages, *Cyberpsychology & Behavior*, Vol. 12(2), 193-197.

<sup>5</sup> Ngarmwongnoi, C., Oliveira, J.S., AbedRabbo, M. & Mousavi, S. (2020). The implications of eWOM adoption on the customer journey, *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 37(7), 749-759.

Wang et al, (2007)<sup>7</sup> et cetera) but the unique part is that this study brings together both studies of eWOM characteristics effect on customer loyalty antecedents and investigates the effect of antecedents of customer loyalty on customer loyalty. The proposed model fully corresponds with the model obtained after the SEM and CFA analysis.

The findings can be used by grocery delivery companies operating in Russia in order to improve their work with customer reviews, make their customers loyal and remain competitive on the fast growing market. Companies should think of possible ways to encourage customers to leave feedback, as the eWOM reading, as it was proved by the paper, may increase the sympathy towards the company, leading in establishing loyalty towards the brand and hence increased revenue of the company. Still, this paper has some limitations and future studies. It is assumed that future prospects may include more eWOM characteristics and demographic scores to see if they will matter considerably. Moreover, this study was conducted for Russian market and therefore can be applicable there. For the Asian or American market the attitudes towards the eWOM may be different and there is a need in establishment of a separate study.

---

<sup>6</sup> Tzavlopoulos, I., Gotzamani, K., Andronikidis, A. & Vassiliadis, C. (2019). Determining the impact of e-commerce quality on customers' perceived risk, satisfaction, value and loyalty, *International Journal of Quality and Service Sciences*, Vol. 11(4), 576-587.

<sup>7</sup> Wang, K.-Ch., Chou, S.-H., Su, Ch.-J. & Tsai, H.-Y. (2007). More information, stronger effectiveness? Different group package tour advertising components on web page, *Journal of Business Research*, Vol. 60(4), 382-387.

## **AMBIENT ADVERTISING AS MARKETING TOOL IN RUSSIAN COMPANIES**

*Yarovaya Marina Aleksandrovna, marina\_yarovaya@inbox.ru*

*Shishmareva Alina Sergeevna, asshishmaryova@edu.hse.ru*

*Siniakova Aleksandra Vladimirovna, avsinyakova@edu.hse.ru*

*HSE - Saint-Petersburg, SPbSEM, 3<sup>rd</sup>*

*Advisor: Jeff Downing, Programme Academic Supervisor: International Business  
and Management Studies, Associate Professor of Department of Finance,  
HSE – Saint-Petersburg*

Nowadays, more advertising tools and ways of promoting are increasingly appearing at the market. The main advertising trends are determined by the West and the rest of the countries mostly apply and follow these tendencies. Comparing to other countries, in the West it is spend up to 30% of the total advertising budget on such projects, then in Russia no more than 5% (Rostinvest.com, 2011). In recent years, oversaturation of content leads to the fact that it is quite difficult to create ads that would attract and retain the attention of consumers. (Rachel Lee See Yan, Radzuwan Ab Rashid and Saiful Bahri Mohamed, 2017). Unusual and innovative ways of promoting the product are being created, since the traditional type of advertising is becoming less popular (Ay, Aytakin, Nardali 2010). One of these tools to attract the attention of buyers is Ambient Advertising, which is widely used in developed countries. Ambient advertising is such type of advertising connected with placing ads on unusual items or in unusual places people would not normally see an ad. In this type of advertising 2D and 3D elements are used that require additional decoding, which makes it possible to remember such ads longer than traditional ones.

Therefore, Ambient advertising plays an important role not only in short-term sales, but mainly in long-term ones. However, this advertising method is rarely used in Russia. At the moment, there are quite a few cases of Ambient Advertising that have been successful in Russia. For people, this type of advertising is mostly unusual and new. Moreover, all the studies that were

conducted with this type of advertising were conducted on the layouts of various countries, except Russia. The research team wants to focus on the opinions of companies and their attitude about Ambient advertising, and then compare it with the opinions of consumers to check whether the concerns of companies coincide with the real picture.

In this study, both qualitative method of analysis will be used. In-depth interviews will be conducted with the aim to reveal the attitude of Russian companies according to the Ambient advertising and another interview to find out the point of view of potential Russian customers.

The fundamental goal of this research proposal is to analyse Russian advertising market and reveal the relevance of using ambient advertising. The object of the study is Ambient advertising, the subject why firms and consumers prefer or do not prefer Ambient advertising.

Therefore, there are two research questions:

- 1) “Why do Russian companies do not use Ambient advertising?”
- 2) “How do Ambient advertising perceived by Russian consumers?”

**Methodology.** In the research, only qualitative methods were used by the researchers’ team to explore deeper the topic from both sides: companies and customers. All in-depth interviews were conducted via video calls due to the coronavirus and recorded for further transcriptions and work with information. Interviews were taken in Russian language for convenient work with respondents. The company’s interview consisted of 13 questions that were divided into 3 sections: general questions, questions about Ambient advertisement in the certain company and questions about overall Ambient advertising in Russia. The customer's interview was divided into four sections: general questions, questions about overall attitude to advertisement, questions about different types of advertisement and emotions and preferences among them and questions about perception of Ambient advertising.

### **In-depth interviews results.**

*Description of In-depth interview results with companies*



Most of Russian companies have the same attitude to the marketing tools and techniques. It was found that also it has partly similar perception of Ambient advertising tool. The research team gathered insights from 7 experts who work in different size and sphere companies who work in marketing departments. 6 out of 7 respondents said that they are aware of this marketing tool.

Most of companies said that Ambient advertising is just a tool to have a “hype” effect. Nevertheless, respondents told many disadvantages. One of the most frequent answers was about high financial expenses. Russian mentality is one of the main factors of Ambient advertising being not effective. One participant said: “Something unusual and non-standard for many Russians can cause rejection”.

Furthermore, it is more comfortable to use reliable methods like targeting where company is able to track results. When respondents were asked about the main difference between West and Russian companies according perception of Ambient Advertising, the most popular answer is about mentality “In a couple of days it will be torn down, some part of it will be stolen, sawn up, taken away somewhere. The point is primarily in the mentality because we have no one hundred percent guarantee that nothing will happen to it the next night. Therefore, I think many brands will understand this.”

Finally, more than a half of interview participants said that the appearance of more successful cases of Russian brands can affect the spread of the Ambient advertising. They added that it would be useful if it was like a mass usage of this method. Another insight is a time. Russian people and society are not ready for this modern marketing tool.

#### *Description of In-depth interview results with customers.*

To determine the attitude of consumers to Ambient advertising and to identify the reasons why it may not be used in Russia, interviews were conducted with ordinary citizens of the country who may be potential buyers of various products. The main goal was to identify the experience and emotions that people get when interacting with Ambient advertising, as well as to compare this with

other types of advertising and identify the main expectations of people from advertising.

A total of 19 people were interviewed, including people of various ages, the average is 30 years old. 13 of them were females and 6 males, respectively. Students (6), people working in the field of management (4), art (3), sales (2), entrepreneurship (2), IT (1) and medicine (1) participated in the interview. The ads that respondents like the most are Ambient, Banners, and Digital. 12/20 respondents liked Ambient advertising more than other types.

5 out of 20 people said that in advertising it is important for them that the product is advertised as high-quality. At the same time, four respondents said that the advertising that they would like to see more often should be creative, non-standard, and catchy with intricacy and originality. After identifying preferences and expectations from advertising, a question about emotions of five different types of advertising: Ambient, Street (billboards), Video advertising (TV, YouTube), Digital (targeted, websites, digital billboards), and Printed (magazines, newspapers) was asked. The purpose of the question is to compare how much people's expectations from advertising coincide with the emotions and experiences that they receive when interacting with different types of ads. (Table 1)

After additional questions about Ambient advertising, the following results were revealed:

- The main advantage of this advertising is uniqueness (9 people) and memorability (5 people). The same idea was described in the study of Luxton and Drummond (2000) who emphasized that Ambient advertising wins in relation to other types of advertising by its uniqueness and unpredictability.
- 12 people were attracted to Ambient advertising by the extraordinary format, creativity (6 people), interactivity (3 people).
- 6 people considered that the company that uses Ambient advertising in its promotion is progressive, and it has a future "For myself, I would note that the company approaches the advertising of its products wisely, does not use ordinary

methods, which means that it really does something high-quality and seriously invests forces."

- Some respondents expressed doubts about Ambient advertising, as its location may not always be appropriate and understandable and occupy a space that could be used for more social purposes. It was also mentioned that such advertising can quickly spoil, and it will acquire an untidy, unassuming appearance.
- 4 people considered the reason for the rare use of Ambient advertising in Russia not the willingness of the older generation to accept and understand such creatives, the skepticism of the population, and the lack of receptivity.

**Conclusion.** According to in-depth companies' interview results, most companies consider this type of resource-intensive and do not have a desire to check some unproven methods, which have no metrics, and have unjustified costs after applying this tool. Furthermore, some respondents highlighted that mentality and level of development of a country plays a great role in society's perception of Ambient advertising tool. Due to customers' interview results, it was identified that people emphasized that it is important for them to see informative advertisements, where content is performed briefly and clearly and very few respondents emphasized creativity, which is typical for Ambient advertising tool. It means that customers' emotions do not match customers' expectations about advertisements.

#### *Recommendations*

Ambient Advertising still makes sense to use in Russia; it can attract the attention of people, as it does not fall into the blurred view. Maybe, it would be useful to put some brief information about a product or company in Ambient advertising as many customers highlighted the significance of this point. Furthermore, Ambient advertising should fit seamlessly into the location and be appropriate in a certain place. It is still important for people to have beautiful holistic picture. In addition, companies should pay attention to legislation and implementation as Ambient advertising should fit to all laws about outdoor advertising in Russia.

There are no successful cases of Ambient advertising in Russia, therefore, the company that will firstly do it successfully may get a great benefit and competitive advantage comparing to others. Moreover, it could be useful to just wait some time before starting using an Ambient advertising tool, because as it was mentioned in interviews that not all generations in Russia are ready for this marketing tool.

## **DEMAND FOR THE KEY SKILLS IN A MANAGEMENT SPHERE ON MOSCOW AND ST. PETERSBURG LABOR MARKET**

*Egor A. Akimov, Alexander M. Kuznetsov, Mark R. Shumilov,*

[\*mrshumilov@edu.hse.ru\*](mailto:mrshumilov@edu.hse.ru)

*HSE - Saint-Petersburg, SPbSEM, 3<sup>rd</sup>*

*Advisor: Andrei A. Ternikov, Lecturer of Department of Management,*

*HSE - Saint-Petersburg*

One of the most significant concerns among management degree students in St. Petersburg and Moscow are the requirements to get a job position in a management field after graduation. Management graduates face challenges in getting a job due to the constant change in demanded skills in the managerial labor market sector.

Each year the quantity of graduates of business schools increases, and with the same rapidity, the approach to working conditions in a management field also changes. The number of skills required for the managerial job positions is regularly growing and evolving. An average university graduate might not have enough skills from the core curriculum, and often their expertise is not sufficient for their employment. This phenomenon is called the skill gap, and it manifests itself in the mismatch between the educational services provided and the needs of the labor market. As an addition, it is difficult to identify the demanded skills from the employers' side quarter so that the situation became more puzzled for both employers and employees.

This research-based term paper investigates the key skills that are demanded by employers in the management sector in the St. Petersburg and Moscow labor markets for the recent five years. The core aim set up in the paper is to obtain the lists of highly demanded soft and hard skills to be employed. The research paper is based on quantitative research, as the main objectives are to analyze, count and display required skills demanded in the management sector.

The data is based on the online job advertisements from the major online vacancy aggregator in Russia Headhunter. The data collected the job advertisement information in the Moscow and St. Petersburg regions, dating from 2016 to the end of the first quarter of 2021. As a core methodological approach, big data analytical tools were applied in RStudio software application for the structured pieces of data along with text mining procedures to analyze unstructured information.

The results are received in three different forms. Firstly, the list of top general skills required in the management field is obtained and then compared with the results from relevant researches. Secondly, the lists of soft and hard skills for each pre-defined managerial specialization are gathered. Finally, the ultimate set of skills identified for students to be competitive in the defined labor markets under the management sector. The results of this research are mostly aimed at helping new graduates in their wanderings trying to find a suitable job, as now it can be observed, what skills are demanded in management sector, generally and in each specialization.

# ON-THE-JOB TRAINING AND JOB SATISFACTION: THE CASE OF RUSSIAN COMPANIES

*Julia D. Laskovenko, [yudlaskovenko@edu.hse.ru](mailto:yudlaskovenko@edu.hse.ru),*

*Kristina S. Zorina, [kszorina@edu.hse.ru](mailto:kszorina@edu.hse.ru),*

*Anastasia A. Pyanova, [aapyanova@edu.hse.ru](mailto:aapyanova@edu.hse.ru)*

*HSE - Saint-Petersburg, SPbSEM, 3<sup>rd</sup>*

*Advisor: Valeria A. Galchenko, Lecturer of Department of Management,*

*HSE - Saint-Petersburg*

Today, on-the-job training is an important aspect of employee career development and personal growth. Interest in this topic is determined by modern trends toward globalization, rapid progress and constant education. “BusinesStat”, an analyst of industrial and consumer markets of various countries, presented the results of the study of the volume of the market for additional professional education in Russia in 2021. The results of the study indicate an increase in the size of the on-the-job training (OTJ) market by 26.3% (in academic hours) from 2016-2019. Authors of the project of monitoring the economics of education HSE reported that 6.7 million people aged 25-64 acquire additional and corporate education. The figures confirm the permanently increasing interest of organizations and employees in training and retraining.

The purpose of the article and motivation for it is to investigate the relationship between on-the-job training and employee job satisfaction. The study focused on the Russian companies market. The data from Russian Longitudinal Monitoring Survey - HSE (RLMS HSE) was used for the analysis. It contains data on the Russian population for the period 1994-2019, which was used in our study.

The object of the study is employee job satisfaction in Russian companies. The subject is the influence of personnel training as the most interesting factor of influence of the economic environment. The plan of this study is structured as follows: firstly, the literature on the definitions and typology of additional professional education was analyzed, as well as, on definitions and formation models of job satisfaction. Next, an econometric analysis of the indicators was

performed. Then the dynamics of the relationship between the studied indicators was revealed.

Currently the topic of the relationship between on-the-job training and employee satisfaction is highly relevant both for theoretical research and practical purposes. The relevance arises from the importance of the continuing education concept in the modern world. It is reasoned by technological progress, high labor market competition and supply, high growth rate of economic and political zones, legislation changes, and the need to address current and forecast future challenges.

The research question of the study is "Does on-the-job training have positive effect on the employee's' satisfaction with job?" Questions among the fundamental ones are whether employees evaluate this type of education as a factor influencing their job satisfaction and career development; what aspects may be decisive in an assessment of the work activities value.

The following results were obtained: employees who have taken courses of on-the-job training tend to have a higher evaluation of job satisfaction. Moreover, a statistically significant relationship between job satisfaction and other factors was found. Firstly, life satisfaction in general positively affects job satisfaction. Secondly, when assessing job satisfaction, employees also consider the salary size received, there is a positive relationship between indicators. Thirdly, officially employed at their main place of work personnel are more satisfied with jobs compared to unofficially employ. Fourthly, the working week length has a negative correlation with job satisfaction rate.

Thus, the article demonstrates that the place of on-the-job training in the life of a modern person is extremely important. Moreover, we can note that this study is the evidence of the necessity of on-the-job training development, its accessibility and mobility.

# THE EFFECT OF SOCIO-ECONOMIC FACTORS ON THE SALARY EXPECTATIONS OF CANDIDATES FOR MANAGERIAL POSITIONS IN ST. PETERSBURG LABOR MARKET

*Aleksandr F. Sukharev, [afsukharev@edu.hse.ru](mailto:afsukharev@edu.hse.ru)*

*Aleksandra A. Kovach, [aakovach@edu.hse.ru](mailto:aakovach@edu.hse.ru)*

*HSE - Saint-Petersburg, SPbSEM, 4<sup>th</sup>*

*Advisor: Natalia V. Volkova, PhD, Associate Professor of Department of Management, HSE - Saint-Petersburg*

**Introduction.** The labor market is overfilled with dozens of different applicants for managerial positions. As a result, job seekers try to use various approaches to extend the priority of application and wages. Some of them apply signaling theory to support their desired salary, but the wages range is still enormous. *This paper's goal* is to analyze the effects of education, job-related skills, work experience, age, and willingness to relocate on salary expectation. The novelty of our study is that most researchers explored the impact of various factors on the salary itself and not on salary expectations. Besides, our research will be narrowed to the Russian labor market. The labor market is very different in Russia compared to other countries, and it should be proved that signaling theory has the same impact in this market.

**Data collection and statistical analysis.** Data were collected from the job board - HeadHunter (hh.ru) and fixed to managerial positions in Russia for the year 2020. For analysis of gained data, SPSS software was used to run logistic regression, t-test for independent samples and descriptive graphs.

**Results.** The results show an effect of socio-economic factors on salary expectations in Russia, more precise, what signals are more powerful and why. Starting from education, it was noted that the academic degree increases the expected salary. As for age and work experience, it was discovered that there is always a peak at the middle of career, where respondents are asking for higher salary. It was found that the salary expectations of women on average are less than that of men. Companies take advantage of this factor and hire women at a lower



rate. Also, these results will suggest that potential employees will take less time to arrange their signals for salary and career increase.

## **THE INTERFIRM COLLABORATION THROUGH BOARDS OF DIRECTORS: THE EVIDENCE FROM NETWORK ANALYSIS**

*Zagitova Dilara, [dizagitova@edu.hse.ru](mailto:dizagitova@edu.hse.ru)*

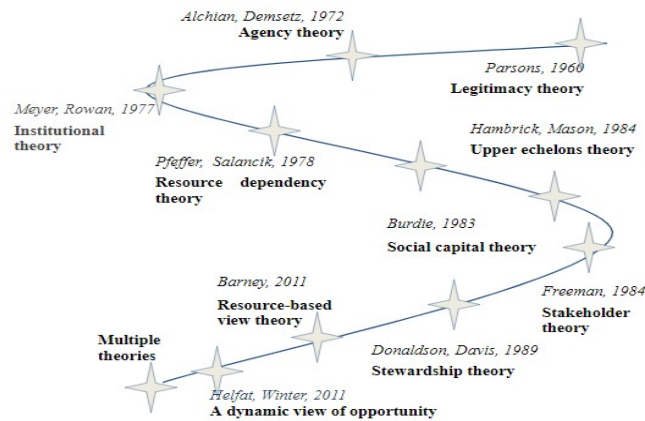
*Konibolotskaya Alexandra, [akonibolotskaya@edu.hse.ru](mailto:akonibolotskaya@edu.hse.ru)*

*HSE - Saint-Petersburg, SPbSEM, 2<sup>nd</sup>*

*Academic supervisor: Elena A. Shakina, Assistant Professor of Department of Management, HSE - Saint-Petersburg*

**Introduction.** In this paper, we mainly discuss the importance of interfirm collaboration on the level of the board of directors to enhance the business performance of Russian companies. The importance of our research is explained by the fact that the directors can serve on more than one board that result in an interlocking directorate. It means that not a big group of individuals has significant influence over many companies, which can have important corporate, social, economic consequences. The actuality of the research is proved: not a lot of researchers investigate interlocking directorates within the Russian context. Our research proves the results of research that was made by Zavertiaeva, López-Iturriaga in 2020 where they covered 107 Russian companies and the time period of research of board directors was lasted from 2009 to 2014. The findings also demonstrate that most connected companies are larger and have stronger ties with government. There is not any paper that includes all the listed theories at the same time and the combination of variables is unique. We define corporate governance as a collection of mechanisms including internal controls, policies, transparency, board, committees, regulatory systems, and others based on which companies are controlled and managed.

**Literature review.** We analyzed and cited 92 papers from different databases: Scopus, Google Academy, and others. The research into corporate governance has a long story. Different corporate governance theories can be



applied to boards of directors and we made a historical timeline of them and highlighted the name of them and the name of first researcher with a year of introduction (see Figure 1).

**Figure 1. The historical timeline of observed theories (source: made by authors)**

*Social capital theory.* The theory describes that along with physical and human capital, there is also social capital in the form of benefits of social structures that can be extracted by people for their purposes, for example, as an exchange of status, power, the accumulation of obligations and friends (Burdie, 2002). *Agency theory.* The agency theory is the traditional principle that authors use in corporate governance research on boards (Zavertiaeva, López-Iturriaga, 2020; Dalton et al., 2007; Baysinger, Hoskisson, 1990; Zahra, Pearce, 1989). The agency theory was first introduced by Alchian and Demsetz in 1972 (Alchian, Demsetz, 1972). The theory talks about the possible interest divergence between managers as agents and shareholders as principals.

*Resource dependency theory.* The directors' networks help companies to obtain resources as well as to improve reputation. According to Pfeffer and Salancik, boards can bring such benefits to the company: advice and recommendations, legitimacy, communication between the company and external bodies. *Upper echelons approach.* A great deal of previous research into corporate governance has focused on the Upper echelons approach. The theory was introduced by Hambrick and Mason in 1984. The Upper echelons approach says that managers' background characteristics including executives' experiences,

values, and personal traits influence organizational outcomes and strategic decisions (Hambrick, 2007).

*Institutional theory.* Theory tells that the probability of organizations from one industry to become the same as others grow when the role of managers in professional associations grows (DiMaggio, Powell, 1983). According to Miller-Millesen, institutionalization occurs when boards of directors introduce similar methods of self-assessment, structures like advisory committees, and other behaviors (Miller-Millesen, 2003). *Legitimacy theory.* The legitimacy theory is an assumption that directors' actions are desirable, correct, and appropriate within the company's system of norms, values, beliefs (Pfeffer, Salancik, 2003; Sachman, 1995, DiMaggio, Powell, 1991). *Stewardship theory.* The theory assumes that governing style is based on cooperation, involvement, trust, collectivism, low power distance culture (Davis et al., 1997). The theory supports management empowerment in the company and stakeholder theory principle (Madhani, 2017).

*Stakeholder theory.* The principles of sustainable corporate governance include corporate policies and procedures; participatory democracy (balance between individual preferences and common interests), proximity, and empowerment (opportunity) (Allais et al., 2017; Klettner et al., 2014). *Resource-based view theory.* The characteristics of the board, such as the knowledge and experience of the members, are essential for creating a sustainable competitive advantage. The management structure and composition of the board of directors are competitive resources (Madhani, 2017; Baysinger, Hoskisson, 1990). *A dynamic view of opportunity.* A dynamic view of opportunity emerged from the theory of resource strategy and offers a deeper perspective of competitive advantage (Helfat, Winter, 2011; Hodgkinson, Healey, 2011). *The connections.* The formal connections are weaker (Granovetter, 1973), but they can become the first step to informal ones (Andres et al., 2013). On the other hand, they are less biased by personality and usually influence performance stronger than informal ones. Bohler's results support the social class hypothesis that wellconnected directors feel more committed to their network than to home companies (Böhler et

al., 2010). *Network theory*. The social network of boards is often viewed as a small world of mutual knowledge characterized by division of actions on the boards of companies (Mendes-da-Silva, 2011). Researchers found a significant relationship between company's centrality values.

Results of the Literature review analysis tell that 60% (8 out of 14) of papers highlight the positive connection between board networking and company performance, supporting the first hypothesis. 30% (4 out of 14) of papers highlight the weak connection or no connection between board networking and company performance. Overall, the board characteristics influence company performance positively - 65% (22 out of 34), which also supports the positive connection.

*Research question and hypothesis:*

*H1. The general board interlocking effect on company performance is positive.*

*H2. The general board interlocking effect on company performance is negative.*

*H3. There is no effect of general board interlocking on company performance.*

**Methodology.** *Research Design.* Our study was based on a deductive research approach and included a general overview of existing academic articles and results on the board of directors, an interfirm collaboration between companies, and network analysis. The research design was non-experimental explanatory to establish relationships as lines among the number of actors as nodes. A network analysis approach was used to allow importing network characteristics after the network creation. Operationalization was represented by dependent variables such as financial performance indicators, and independent variables - network measures of director connectivity. We gathered data from official websites, annual reports, Thomson Reuters Eikon Refinitiv, Interfax e-disclosure website and organized it in matrix form. The sample was represented by companies, which were headquartered in Russia and included in the market capitalization ranking. We structured the list of companies by a decrease in market capitalization ranking. There were 211 company observations and 1648 director observations for the 2019 year.

**Results.** *Descriptive statistics.* To assess interfirm collaboration through boards of directors IBM SPSS and Gephi programs were used.

**Table № 3**

**Descriptive statistics (source: made by authors)**

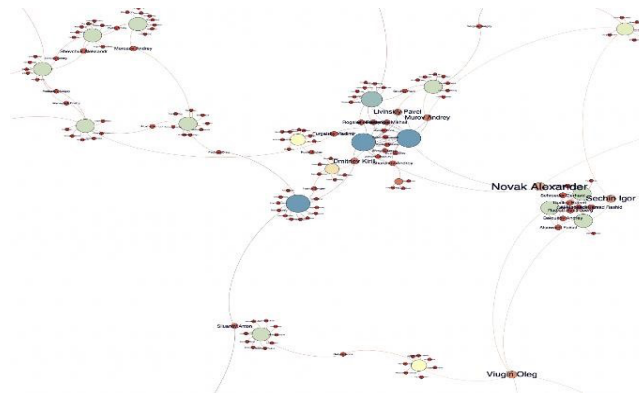
	<b>Age</b>	<b>Directorship title year</b>	<b>Board size</b>
<b>Mean</b>	<b>50</b>	<b>2017</b>	<b>8,54</b>
<b>Standard Mean error</b>	<b>0,306</b>	<b>0,083</b>	<b>0,182</b>
<b>Median</b>	<b>48</b>	<b>2019</b>	<b>8</b>
<b>Mode</b>	<b>42</b>	<b>2019</b>	<b>7</b>
<b>Standard deviations</b>	<b>10,815</b>	<b>3,360</b>	<b>2,545</b>
<b>Variance</b>	<b>116,965</b>	<b>11,289</b>	<b>6,476</b>
<b>Range</b>	<b>63</b>	<b>27</b>	<b>14</b>
<b>Minimum</b>	<b>24</b>	<b>1993</b>	<b>1</b>
<b>Maximum</b>	<b>87</b>	<b>2019</b>	<b>15</b>

**Table № 4**

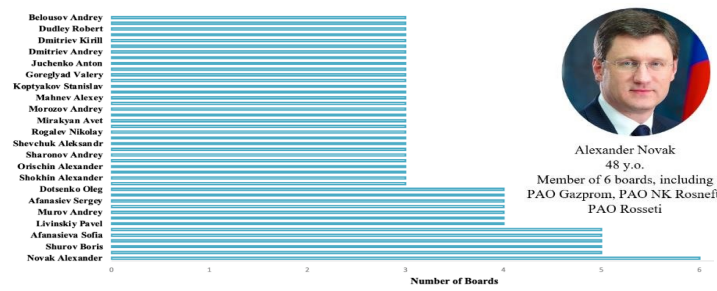
**Descriptive statistics of key network variables (source: made by authors)**

	<b>Degree</b>	<b>Eccentricity</b>	<b>Closeness Centrality</b>	<b>Harmonic closeness centrality</b>	<b>Betweenness centrality</b>	<b>Clustering</b>	<b>Eigen centrality</b>
<b>Mean</b>	<b>2</b>	<b>6,58</b>	<b>,3813733</b>	<b>,41565</b>	<b>759,9</b>	<b>0</b>	<b>,0496</b>
<b>Standard deviation</b>	<b>2,57</b>	<b>5,651</b>	<b>,2358675</b>	<b>,2353729</b>	<b>4054,044</b>	<b>173</b>	<b>,07447</b>
<b>Minimum</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0,87</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Maximum</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>9223</b>	<b>7</b>	<b>1</b>

*Network analysis.* There was a network of all Russian 211 companies and 1648 directors in Boards. As can be seen from the network there are several companies with edges that are linked to one another. Data from this figure can be compared with the data in Figure 3 which shows only the central part of the network and Figure 4 with all directors that are present in more than 1 board.



**Figure 3. The central network (nodes=directors, companies, edges=links between directors) (source: made by authors)**



**Figure 4. The frequency of the directorships (source: made by authors)**

*Regression analysis.* Regression analysis was used to predict the general board interlocking effect on company performance that could be positive, negative, or zero effect, according to research hypotheses. The model summary and two-way ANOVA highlighted the significance of all three models (p-value=,000).

**Table № 10**

**The final regression analysis results (source: made by authors)**

Independent variable	Dependent variable	Beta coefficient	Significance
Eccentricity	Normalized EBITDA	0,239	0,000
Pageranks	Normalized EBITDA	0,545	0,040
Eigencentality	Normalized EBITDA	0,228	0,590
Weighted degree	Normalized EBITDA	-0,628	0,027
Eccentricity	Total Revenue	0,146	0,000
Eccentricity	Revenue	0,139	0,000

**Discussion.** The first hypothesis assumes that the general board interlocking effect on company performance is positive. The current study found that the eccentricity of each participant of boards of directors is highly linked with revenue, total revenue, and normalized EBITDA of companies. Page ranks and Eigen centrality of directors influence positively normalized EBITDA. The second

hypothesis assumes that the general board interlocking effect on company performance is negative. Concerning the second research hypothesis, it was found that 30% (4 out of 14) of papers highlight the weak connection or no connection between board networking and company performance. The results of this study indicate that only weighted degrees have a negative influence on normalized EBITDA. The third hypothesis considers that there is no effect of general board interlocking on company performance.

**Conclusion.** The main purpose of this paper is to examine a general board interlocking effect on the financial performance of Russian companies, and the positive connection was mainly supported. The main limitation of the paper is the Russian context of the research. Also, interfirm collaborations among Russian companies were limited by such aspects as market capitalization ranking, headquartered in Russia, a public and private type of firms.

## REFERENCES

1. Allais, R., Roucoules, L., & Reyes, T. (2017). Governance maturity grid: a transition method for integrating sustainability into companies?. *Journal of cleaner production*, 140, 213- 226.
2. Alchian, A. A., & Demsetz, H. (1972). Production, information costs, and economic organization. *The American economic review*, 62(5), 777-795.
3. Baysinger, B., & Hoskisson, R. E. (1990). The composition of boards of directors and strategic control: Effects on corporate strategy. *Academy of Management review*, 15(1), 72-87.
4. Böhler D., Rapp M. S., Wolff M. 2010. Director Networks, Firm Performance, and Shareholder Base. Available at: <http://ssrn.com/abstract=1691241>
5. Dalton, D. R., Daily, C. M., Certo, S. T., & Roengpitya, R. (2003). Meta-analyses of financial performance and equity: fusion or confusion?. *Academy of Management Journal*, 46(1), 13-26.
6. DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American sociological review*, 147-160.

7. Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American journal of sociology*, 78(6), 1360-1380.
8. Hambrick, D. C., & Mason, P. A. (1984). Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers. *Academy of management review*, 9(2), 193-206.
9. Hambrick, D. C. (2007). Upper echelons theory: An update.
10. Helfat, C. E., & Winter, S. G. (2011). Untangling dynamic and operational capabilities: Strategy for the (N) ever-changing world. *Strategic management journal*, 32(11), 1243-1250.
11. Klettner, A., Clarke, T., & Boersma, M. (2014). The governance of corporate sustainability: Empirical insights into the development, leadership and implementation of responsible business strategy. *Journal of Business Ethics*, 122(1), 145-165.
12. Madhani P. M. 2017. Diverse roles of corporate board: Review of various corporate governance theories. *The IUP Journal of Corporate Governance* 16 (2): 7–28.
13. Méndez, C. F., Pathan, S., & García, R. A. (2015). Monitoring capabilities of busy and overlap directors: Evidence from Australia. *Pacific-Basin Finance Journal*, 35, 444-469.
14. Miller-Millesen, J. L. (2003). Understanding the behavior of nonprofit boards of directors: A theory-based approach. *Nonprofit and voluntary sector quarterly*, 32(4), 521-547.
15. Pfeffer, J., & Salancik, G. R. (2003). *The external control of organizations: A resource dependence perspective*. Stanford University Press.
16. Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academy of management review*, 20(3), 571-610.
17. Zahra, S. A., & Pearce, J. A. (1989). Boards of directors and corporate financial performance: A review and integrative model. *Journal of management*, 15(2), 291-334.
18. Zavertiaeva, M. A., & López-Iturriaga, F. J. (2020). Networks of directors on Russian boards: The hidden part of the corporate governance iceberg.



## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ СТРАХОВЫХ ПРОДУКТОВ В ЭКСПОРТНО-КРЕДИТНОМ СТРАХОВАНИИ**

*Белова Любовь Андреевна, [lyuba92@mail.ru](mailto:lyuba92@mail.ru)*

*Санкт-Петербургский государственный университет, соискатель*

*Руководитель: Калайда Светлана Александровна, к.э.н., доцент,*

*Санкт-Петербургский государственный университет*

В современных экономических условиях экспортно-кредитное страхование имеет большое значение для стран, доля экспорта в экономике которых значительна. Данное исследование посвящено изучению особенностей продуктов экспортно-кредитного страхования на российском рынке и возможностей встраивания с помощью цифровых инноваций такой страховой услуги в единую экосистему поддержки российского экспорта.

Методологической основой исследования являются законодательные предписания, рабочие документы экспортно-кредитных агентств, модели страховых продуктов, статистика, а также различные методы анализа, такие как системный и логический.

В настоящее время продажа многих продуктов, товаров и услуг происходит через интернет-ресурсы, что дает возможность продавцам сэкономить средства на рекламу, аренду офисов, охватить большую категорию покупателей и получить прочие преимущества посредством таких продаж. Для отрасли страхования развитие электронных продаж договоров страхования через интернет также становится очень важным, поскольку такой канал продаж позволит страховщикам дополнительно снизить расходы на оплату вознаграждения посредникам. Российские страховые компании предлагают заключить договоры страхования дистанционно, в основном на своем сайте или с помощью мобильного приложения и, как правило, только по массовым видам страхования: страхование автотранспорта (каско и ОСАГО), страхование выезжающих за рубеж. Однако помимо таких

предложений дистанционной продажи страховых продуктов вызывают интерес вопросы создания страховщиком своей IT-платформы и (или) экосистемы для комплексного продвижения и сопровождения страховых услуг. Рассмотрим такие возможности на примере экспортно-кредитного страхования.

Экспортно-кредитное страхование находится на стадии своего развития в России, оно является одним из основных инструментов поддержки национальных экспортеров. Акционерное общество «Российское агентство по страхованию экспортных кредитов и инвестиций» (АО «ЭКСАР») является российским экспортно-кредитным агентством, которое предоставляет широкую линейку страховых продуктов для следующих двух основных категорий страхователей: экспортеров и финансовых организаций (в т.ч. банков), финансирующих экспортную деятельность.

АО «ЭКСАР» входит в группу РЭЦ, в которую также интегрированы другие компании, которые позволяют оказывать экспортеру полный спектр услуг (в т.ч. финансирование, выставочная деятельность, субсидии экспортерам, обучение экспортеров). Таким образом, группа РЭЦ образует свою экосистему, обладающую определенными параметрами экономической экосистемы. Исходя из сформированных основных характеристик экосистемы [1] можно выявить следующие признаки у группы РЭЦ:

- инициатор создания экосистемы: АО «Российский экспортный центр» (АО «РЭЦ»), который является государственным институтом поддержки несырьевого экспорта и управляется ВЭБ.РФ;
- участники экосистемы: АО «ЭКСАР», АО РОСЭКСИМБАНК и АНО «Школа экспорта», АО «РЭЦ» - каждый из участников выполняет определенные функции в поддержке экспорта;
- электронная база ведения бизнеса экосистемы: общий сайт, который рассказывает про деятельность группы РЭЦ и на котором представлены продукты и сервисы компаний, проводимые мероприятия, информация о

взаимодействии с госструктурой, а также есть регистрация в личном кабинете цифровой платформы «Мой экспорт»;

- стратегия экосистемы: у группы РЭЦ клиентоориентированная стратегия, которая направлена на оказание поддержки в виде комплексных услуг (финансирование, страхование, консультирование и др.) на любом этапе экспортной деятельности, в том числе на централизованное получение финансовых и нефинансовых услуг и продуктов, управление рисками экспортеров, сокращение финансовых затрат экспортеров и сроков по ведению внешнеэкономической торговой деятельности;
- единый бренд экосистемы: компании группы РЭЦ ассоциируются с комплексным предоставлением услуг благодаря единому сайту, единому логотипу, единой цифровой платформе, единой стратегии развития.

У АО «ЭКСаР» есть пилотный цифровой страховой продукт - страхование отсрочки платежа для экспортеров малого и среднего предпринимательства, который предоставляется потенциальным страхователям (экспортерам). Возможность получения такого продукта предоставлена как на сайте самого экспортно-кредитного агентства («Страхование отсрочки платежа для экспортёров МСП») и группы РЭЦ («Страхование отсрочки платежа МСП») [2], так и через платформу ПАО Сбербанк («Страхование экспортного контракта» - во вкладке «сервисы для малого бизнеса») [3]. Благодаря договору страхования экспортер может получить страховую выплату в случае неполучения оплаты от иностранного покупателя (контрагента) за предоставленный экспорт при условии отсрочки платежа по экспортному контракту. В данном страховом продукте заявление на страхование, т.е. заявка на страхование, заполняется потенциальным страхователем и рассматривается АО «ЭКСаР» в электронном виде и передается посредством электронной подписи. Договор страхования подписывается электронной подписью только со стороны АО «ЭКСаР» (оферта), а клиент акцептует договор посредством оплаты страховой премии. Благодаря упрощенному сценарию по заключению договора страхования с

клиентом и использованию электронной платформы процесс получения страхования проходит намного быстрее, чем, если бы сделка заключалась традиционно через обмен бумажными документами по другим страховым продуктам данной компании. Данный страховой продукт имеет определенные критерии отбора для страхователей, в том числе фиксированные условия страхования, например, простая система тарификации, а страховое возмещение составляет 70% от суммы убытка, а также экспортный контракт должен отвечать определенным условиям, например, отсрочка платежа по экспортному контракту должна быть не более 90 календарных дней.

Можно заключить, что цифровые страховые продукты позволяют упростить получение страхования для экспортера и других участников экспортной сделки. С одной стороны, есть следующие преимущества для потенциального страхователя: 1) сокращение времени получения страховой защиты благодаря фиксированным критериям отбора и условиям страхования, а также срока рассмотрения заявки; 2) потенциальный страхователь может в любое удобное для него время заполнить электронное заявление на страхование, т.е. продажа продукта работает круглосуточно; 3) нет необходимости собственноручно подписывать документы, поскольку используется электронная подпись, а также дополнительно печатать документы; 4) используется меньший пакет документов, необходимый для получения страхования. С другой стороны, для страховщика также есть выгоды в такой форме страхования: у него будет сформирован однородный портфель рисков, поскольку страхователи отбирались по критериям, а также будет затрачено меньше времени на оценку полученного риска, что приведет к снижению расходов на заключение договоров страхования и повышению конкурентоспособности и возможности привлечения новых клиентов.

Однако экспортно-кредитное страхование не случайно выделяется в отдельную отрасль предпринимательских рисков. Не все страховые продукты являются шаблонными или коробочными, поэтому есть

необходимость рассматривать некоторые случаи индивидуально. В том числе это связано с тем, что может присутствовать множество участников в сделке, а также сложная структура сделки и разная документация на входе в сделку. В связи с этим у страховщика возникает необходимость решения ряда следующих вопросов в части цифровизации страховых продуктов экспортно-кредитного страхования. Возможно, ли большую часть страховых продуктов перевести в электронные продажи? Что необходимо будет для этого сделать и какие условия страхования, условия экспортного контракта и условия кредитования (если в сделке присутствует банк) выделить? Какие необходимые критерии отбора, как структурировать страховой продукт и выстроить алгоритм сопровождения страхования?

В заключении стоит отметить, что продукты экспортно-кредитного страхования однозначно являются стимулом для роста экспортных сделок и выхода экспортеров на новые рынки. Поэтому их улучшение, в том числе повышение скорости и удобства оформления таких страховых продуктов за счет цифровизации (создании своей IT-платформы), а также экосистемы, является одной из важных задач для страховой компании.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Калайда С.А. Финансовая экосистема: особенности, преимущества, проблемы/ С.А. Калайда// Страхование дело. 2021. № 04 (337). С. 10-15.
2. Страхование отсрочки платежа МСП, официальный сайт группы РЭЦ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.exportcenter.ru/services/strakhovanie/spetsializirovannye-resheniya-tolko-dlya-eksportno-orientirovannykh-msp/strakhovanie\\_otsrochki\\_platezha\\_msp/](https://www.exportcenter.ru/services/strakhovanie/spetsializirovannye-resheniya-tolko-dlya-eksportno-orientirovannykh-msp/strakhovanie_otsrochki_platezha_msp/) - Дата доступа: 28.04.2021.
3. Страхование экспортного контракта, официальный сайт ПАО Сбербанк [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.sberbank.ru/ru/s\\_m\\_business/nbs/exiar](https://www.sberbank.ru/ru/s_m_business/nbs/exiar) - Дата доступа: 28.04.2021.

# ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ДОХОДНОСТЬ ЦЕННЫХ БУМАГ В ПЕРИОДЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ КРИЗИСОВ

*Фомина Виктория Михайловна, [v.fomina@g.nsu.ru](mailto:v.fomina@g.nsu.ru)*

*Новосибирский государственный университет (НГУ),*

*Экономический факультет, 3 курс*

*Руководитель: Бекарева Светлана Викторовна, к.э.н., доцент, НГУ*

Фондовый рынок является ключевым элементом финансового рынка, отражающим неустойчивость развития экономической системы. Во времена мировых экономических кризисов ярко проявляется зависимость рынка ценных бумаг от изменения основных экономических показателей и мер государственного регулирования. Величина такого эффекта отличается в зависимости от внешней и внутренней конъюнктуры страны, стадии экономического цикла, а также от рассматриваемого временного периода. Именно поэтому представляется актуальным анализ всей совокупности факторов, влияющих на курсовую стоимость ценных бумаг в кризисные периоды экономики.

Целью исследования является построение эконометрической модели оценки значимости макроэкономических показателей, воздействующих на уровень доходности ценных бумаг российских компаний в периоды неустойчивого развития экономики. Сформированная модель позволяет рассмотреть различные свойства факторов и учесть способность государственных органов управлять динамикой экономических показателей.

В ходе исследования проведен сравнительный анализ Мирового экономического кризиса 2008-2009 годов и Валютного кризиса в России 2014-2015 годов. Было отмечено, что, несмотря на схожесть кризисов, меры государственного регулирования в эти периоды отличаются.

Для анализа были сформированы две эконометрические модели по временным периодам 2007-2009 и 2014-2016 годов и выбраны 11 переменных

для интерпретации динамики курса ценных бумаг 20 российских компаний, акции которых торговались на Московской бирже в отмеченные года.

С помощью корреляционно-регрессионного анализа было доказано, что уровень значимости влияния макроэкономических показателей на цены акций российских компаний отличается в различные кризисные периоды. Наибольшей степенью корреляции обладают следующие факторы: индекс Московской Биржи, цена на нефть марки Brent – для обоих рассматриваемых кризисов; индекс S&P 500, денежная масса, индекс промышленного производства – для Мирового финансового кризиса 2008-2009 гг.; и ключевая ставка ЦБ России и индекс потребительских цен – для Валютного кризиса 2014-2015 гг.

Данные выводы позволяют судить о подтверждении гипотезы о воздействии экономических событий и мер денежно-кредитной политики, влияющей на доходность фондового рынка России.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Шарп У., Александер Г., Бэйли Дж. ИНВЕСТИЦИИ : Пер . с англ. - М.:ИНФРА-М , 2001. - XII.
2. Наливайский В.Ю., Демиденко Т.И. «Рейтинговая оценка значимости факторов, влияющих на капитализацию российских корпораций»
3. Наливайский В.Ю., Демиденко Т.И. «Рейтинговая оценка значимости факторов, влияющих на капитализацию российских корпораций»
4. Вахрушев Д.С, Терентьев Д.А. «Сравнительный анализ кризисов 2008 и 2014 годов в контексте проблематики устойчивости отечественного рынка финансового капитала» // интернет-журнал «Наукоедение», №3 (май - июнь), Том 7, 2015.

## **ФОРМИРОВАНИЕ ДВУХСЕКТОРНОГО ПОРТФЕЛЯ С НИЗКИМ РИСКОМ ИЗ РОССИЙСКИХ «ГОЛУБЫХ ФИШЕК»**

*Аверьянова Александра Владиславовна, [avaveryanova@edu.hse.ru](mailto:avaveryanova@edu.hse.ru)*

*НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург, факультет СПбШЭМ, 1 курс*

*Руководитель: Корнейчук Борис Васильевич, профессор департамента экономики, д.э.н., НИУ ВШЭ - Санкт-Петербург*

В последние месяцы снижение ключевой ставки Центробанком вызвало снижение ставки по банковским депозитам до очень низких значений. Это обстоятельство привело к тому, что многие вкладчики банков разочаровались в традиционном методе сохранения сбережений и начали задумываться об альтернативных способах вложений. Стремясь не упустить своих клиентов и их сбережения, банки теперь активно предлагают вкладчикам открывать инвестиционные счета и приобретать на личные средства различные акции с целью повышения доходности индивидуальных сбережений. За 2020 количество Индивидуальных Инвестиционных счетов увеличилось на 384 тысячи.

Однако новый тренд в сфере сбережений создает следующую проблему: поскольку домохозяйства обычно не обладают необходимыми финансовыми знаниями, их инвестиционные решения часто оказываются слишком рискованными и могут привести к убыткам, а не к ожидаемым высоким доходам. Эта опасность в недостаточной степени объясняется вкладчикам, при этом банки не предлагают своим клиентам те простейшие методы снижения риска инвестиций, которые могут осознать и использовать на практике неподготовленные обыватели. В данной работе сделана попытка внести свой вклад в решение этой важной проблемы и предлагается использовать метод формирования простейшего инвестиционного портфеля, состоящего из двух видов акций.

Поскольку основными видами российских «голубых фишек» являются акции банковского и сырьевого сектора, предлагается формировать двухсекторный портфель из акций двух соответствующих видов.



Рассматриваются акции компаний Сбер, ВТБ, Роснефть, Газпром. Поскольку ковариация доходности между акциями одного сектора больше, чем между акциями разных секторов, рассматриваются четыре возможных портфеля: Сбер-Роснефть, Сбер-Газпром, ВТБ-Роснефть, ВТБ-Газпром.

Была поставлена задача: на основе анализа рынка за последние двадцать три дня рассчитать параметры наименее рискованного портфеля для каждого из четырех случаев и выбрать наименее рискованный из них. Этот портфель и будет предложен для инвестирования неподготовленным гражданам. Для решения этой задачи цены акций за последние двадцать три дня были нормированы посредством деления на начальную цену. Далее для каждого вида акций был рассчитан риск как дисперсия нормированной цены, а для каждой пары акций – ковариация значений нормированных цен. На основе полученных данных с использованием известной формулы риска портфеля (Г. Марковиц, Д. Тобин) были рассчитаны структура и риск четырех двухсекторных портфелей.

На основе анализа динамики цен акций четырех компаний была выявлена особенность исследуемого периода, которая состоит в значительно более сильной волатильности (резком росте) акций ВТБ по сравнению с другими акциями. Это был рост, основанный на ожиданиях хорошего квартального отчета и повышенных дивидендов. Так, риск этих акций (дисперсия нормированной цены) превышал риск других акций более чем в десять раз. Эта особенность позволила изначально исключить акции ВТБ из претендентов на формирование наименее рискованного портфеля, что также подтвердили проведенные расчеты. Оказалось, что наименее рискованной парой акций является Сбер-Газпром, причем доля первых акций составляет 67%, вторых акций – 33%.

Данный вывод распространяется на исследуемый период времени, а для решения задачи формирования простейшего портфеля в будущем следует исследовать цены за тот период времени, который непосредственно предшествует моменту принятия инвестиционного решения. Предполагается,

что на основе рассмотренного в работе метода можно разработать простой алгоритм и компьютерную программу, которую смогут успешно использовать «осторожные» вкладчики, не обладающие финансовыми знаниями.

## **БУДУЩЕЕ РОССИЙСКОГО РЫНКА КИБЕРСТРАХОВАНИЯ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЕВРОПЕЙСКОГО ОПЫТА**

*Ореховская Милена Александровна, [Maorekhovskaya@edu.hse.ru](mailto:Maorekhovskaya@edu.hse.ru)*

*НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург, факультет СПбШЭМ, 3 курс*

*Руководитель: Тарасова Юлия Александровна, доцент департамента  
финансов, к.э.н., НИУ ВШЭ - Санкт-Петербург*

Цифровой рынок, который представляет собой цифровые технологии для сбора, хранения, поиска и распространения данных внутри IT-инфраструктуры, увеличивается очень быстрыми темпами. По данным РБК глобальный рынок цифровой трансформации составил \$1,18 трлн. в 2019 году. Вероятно, в 2023 году рынок вырастет до \$2,3 трлн. Эти цифры в перерасчет на количество пользователей составляют более четырех миллиардов пользователей согласно исследованию IV-group на 2020 год.

Особенный всплеск онлайн-индустрии замечен в 2020–2021 годах, когда пандемия вынудила почти все земное население перейти в онлайн-режим для удаленной работы, дистанционного образования или просто поддержания связи с внешним миром. Эта тенденция не прошла мимо хакеров и взломщиков, которые за счет незащищенности цифровой системы проникают на сервера, где собраны конфиденциальные данные компаний и их клиентов.

Согласно ежегодному отчету глобальных бизнес-рисков Allianz Global Corporate & Specialty (AGCS) в мировой практике количество кибер-инцидентов, то есть действий, связанных с незаконным проникновением в информационную систему, увеличилось на 300%. В России прослеживается

та же тенденция к росту: по данным компании Антифишинг только на начало 2020 года рост киберпреступлений по России вырос на 91,7%.

Для минимизации рисков и получения компенсации, связанные с информационной безопасностью, компании на Западе уже несколько лет обращаются к услуге «киберстрахования», которая представляет из себя договор защиты компании от убытков, связанных со взломом информационных систем и IT-инфраструктуры компании или физического лица. Такой вид страхования гарантирует страхователю выплаты в случае наступления киберинцидента, который входит в страховое покрытие.

Европейский рынок — площадка, на которой рынок киберстрахования достаточно хорошо развит (По данным McKinsey, 40% мировых Insurtechs компаний приходится на Европу, Ближний Восток и Африку). В то же время в России страхование кибер-рисков является новой отраслью, представленный несколькими страховыми компаниями.

**Цель:** на основе сравнительного анализа рынков по предоставлению услуг киберстрахования в России и на территории Европейского Союза выявить общие и различные черты для формирования оценки нынешнего состояния рынка киберстрахования в России, учитывая его специфику. Таким образом, мы можем сформулировать **исследовательский вопрос:** как выглядит рынок киберстрахования в России?

Для выполнения цели были использованы следующие **методы:** сбор данных из отчетностей крупных компаний, которые специализируются на защите от киберугроз (IB-group, Positive Technologies, Антифишинг), анализ интервью крупных деятелей в киберстраховании РФ и интервьюирование страховых компаний России.

**Новизна** исследования заключается в том, что все российские исследования представлены лишь теоретическими выкладками и небольшими интервью. Научные статьи по данной тематике отсутствуют из-за того, что отечественный рынок киберстрахования является зарождающимся сегментом.

## ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ РОССИЙСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

*Глостанов Руслан Владимирович, [rvtlostanov@edu.hse.ru](mailto:rvtlostanov@edu.hse.ru)*

*НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург, факультет СПбШЭМ, 4 курс*

*Руководитель: Марковская Елизавета Игоревна, доцент департамента финансов, к.э.н., НИУ ВШЭ - Санкт-Петербург*

**Актуальность.** В настоящее время вопросы, связанные со снижением и управлением рисков в зерноперерабатывающем секторе в литературе освещены недостаточно. Кроме того, методики, позволяющие точно оценивать кредитоспособность именно сельскохозяйственных организаций, не существует. Поэтому большинство банков использует собственные подходы и принципы оценивания. В связи с этим создание способа по прогнозированию неэффективности действующих зерноперерабатывающих предприятий, который бы отражал наиболее близкое к реальности финансовое состояние (кредитоспособность) компании и учитывал отраслевую специфику отрасли представляет особую актуальность.

**Целью данного исследования** является разработка алгоритма оценки кредитоспособности предприятий зернового комплекса. Для реализации поставленной цели сформулированы следующие задачи: изучить теоретические и практические основы понятий кредитоспособности и банкротства; проанализировать состояние сельскохозяйственной отрасли России; изучить зарубежные и отечественные модели прогнозирования риска банкротства, а также отраслевые методы оценки кредитоспособности предприятий; разработать алгоритм оценки кредитоспособности предприятий для компаний, выращивающих однолетние зерновые культуры.

**Подход к решению.** Проведен эконометрический анализ финансовой отчетности 99 зерноперерабатывающих компаний за 10 лет, из которых 39 являлись банкротами. Объектом исследования являлись предприятия, которые занимались выращиванием зерновых (кроме риса), зернобобовых

культур. Поиск оптимальной модели заключался в построении и изучении точности скоринговой модели. В ходе работы на основе данных, извлеченных из базы «Спарк Интерфакс», создана нормативная база с финансовыми показателями изучаемых предприятий. Проанализированы 11 показателей, используемых АО «Россельхозбанком», для анализа кредитоспособности предприятий. Установлены наборы значимых отраслевых коэффициентов в существующем перечне. Для наглядности с помощью данной методики была оценена кредитоспособность компании СПХ «Победа».

**Новизна.** Впервые разработан новый экспресс метод, состоящий из скоринговой модели и набора показателей, характеризующих в совокупности кредитоспособность предприятия производителя зерновых однолетних культур с учетом специфики отрасли.

**Обоснование полученных результатов.** Сформулированный экспресс метод позволяет получить комплексную оценку кредитоспособности зернодобывающих предприятий, занимающихся производством однолетних культур. Разработанный метод предполагает использование установленных в ходе финансового анализа нормативных значений и скоринговой модели для присвоения оценки предприятиям трех классов кредитоспособности: S-устойчивый, А - оптимальный, D - критический.

**РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ СЕБЕСТОИМОСТИ ЗАТРАТ  
НА ПЕРЕВОЗКУ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ  
СРЕДСТВ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ СИЛОВЫМИ УСТАНОВКАМИ**

*Сушкова Валерия Вячеславовна, vvsushkova@edu.hse.ru*

*НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург, факультет СПбШЭМ, 4 курс*

*Руководитель: Черняев Игорь Олегович*

*доцент департамента логистики, НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург*

Настоящая работа направлена на создание методологии оценки себестоимости перевозки автотранспортом с электрическими силовыми установками. В частности, она охватывает разработку вопросов, связанных с организацией и управлением эксплуатацией электромобилей, которые в конечном итоге должны преобразоваться в целостную методологию оценки себестоимости. В современном мире существует множество методов, которые позволяют нам оценить стоимость перевозки для традиционных транспортных средств. Однако, если посмотреть на эти методы более детально, то буквально невозможно рассчитать некоторые показатели для электромобилей в принципе. Например, расход топлива или стоимость замены масла – этим обосновывается актуальность данной работы, целью которой является создание новой методологии оценки себестоимости перевозки.

Для анализа факторов, влияющих на стоимость перевозки электромобилями, был проведен анализ существующих методик оценки стоимости, а также изучены особенности использования и обслуживания электромобилей с целью выявления их различий и сходств при оценке себестоимости перевозки. По результатам исследования предложена новая методика оценки себестоимости перевозки с использованием электромобилей, которая в дальнейшем прошла апробацию на примере

«Пассажиравтотранса» Санкт-Петербурга. В будущем данная методология позволит работать над снижением себестоимости перевозок. В работе рассмотрены данные отечественных и зарубежных практик использования транспортных средств на электрическом топливе в целях модернизации транспортной логистики.

Ниже представлен краткий алгоритм разработанной методики:

1. Расчет затрат на оплату труда водителей и кондукторов.
2. Расчет расходов на отчисления на социальные нужды.
3. Расчет расходов на электрическую энергию для движения ТС.
4. Расчет затрат на амортизационные отчисления.
5. Расчет расходов на ТО и Р.
6. Расчет затрат на содержание зарядных станций.
7. Расчет затрат на содержание службы движения.
8. Расчет прочих расходов на косвенные виды деятельности.
9. Расчет рентабельности перевозки.

Опираясь на зарубежный опыт, можно сделать вывод, что осознание важности такого перехода динамично охватывает весь мир. Кроме того, примеры зарубежных стран показывают, что в таком переходе существует ряд значительных преимуществ. В России этот сегмент только начинает свое развитие и ищет возможности для адаптации к существующим условиям. Государственные и частные организации должны способствовать этому переходу, поскольку электротранспорт сегодня является одним из самых перспективных направлений в логистике.

На данный момент уже существуют отечественные примеры создания электрических транспортных средств. Такие крупнейшие компании, как, например, КАМАЗ направляют свои ресурсы на создание и адаптацию электрических ТС в России. В свою очередь, крупные частные компании, одной из которых является «Магнит», только приветствуют эту тенденцию и внедряют в свои логистические системы использование электротранспорта. Однако, у рассматриваемой наиболее успешной альтернативы ДВС

двигателю, существуют также значительные нюансы, которые были выявлены в ходе исследования. Несмотря на высокую экологичность в рамках городской среды и наличие таких преимуществ, как снижение выбросов и шумов, электрический транспорт весьма неэкологичен в процессе утилизации. Речь идет об утилизации аккумуляторных батарей, которые содержат ядовитые компоненты, такие как свинец или литий, а также кислоты. Поэтому исследования и разработки относительно этого вопроса еще только предстоят. Однако уже сейчас данному обстоятельству следует уделять приоритетное внимание. Иначе стремление избавиться от нежелательных выбросов и нанесения вреда окружающей среде может вылиться в еще большую экологическую катастрофу.

По результатам изучения литературы, а также апробации методики, стоит отметить, что на данный момент стоимость непосредственно самого электрического транспортного средства достаточно высока и превышает имеющиеся аналоги на дизельном или бензиновом топливе. Однако, учитывая субсидирование, которое покрывает практически 50% всей стоимости транспортного средства, ситуация меняется. Предполагается, что в дальнейшем, в случае отмены таких субсидий, уже будут разработаны мероприятия и способы снижения стоимости электрического транспортного средства. Это, в свою очередь, поспособствует еще большему снижению себестоимости.

По завершении исследования все поставленные задачи были выполнены. Данная работа достигла своей цели по созданию методики, позволяющей оценивать себестоимость перевозки автомобилями с электрическими силовыми установками путем анализа имеющейся литературы, кабинетных и тематических исследований, изучения рынка, оценки эффективности и сравнительного анализа. Эта методика позволяет увидеть, что именно оказывает наибольшее влияние на себестоимость такой перевозки, а также, что необходимо предпринять для популяризации и доступности такого способа транспортировки.



Однако не исключена возможность того, что наряду с бурным развитием в области логистики и электрификации существующая методика может быть дополнена или скорректирована в соответствии с новыми стандартами, требованиями и текущими особенностями.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Ерохов В.И., Николаенко А.В. Оценка экологической безопасности современных автотранспортных средств. Жур. «Трансп. На альтер. топл.», N1.-2009. -с.66-70
2. Мирзоев Г.К., Казаров А.П. Разработка электромобилей ОАО «АвтоВаз». Журнал Автомобильных инженеров, N1 - 2010.-с.18-25.
3. Angel A. Juan, Carlos A Méndez, Javier Faulin, Jéсica de Armas (2016). Electric Vehicles in Logistics and Transportation: A Survey on Emerging Environmental, Strategic, and Operational Challenges - [https://www.researchgate.net/publication/292177445\\_Electric\\_Vehicles\\_in\\_Logistics\\_and\\_Transportation\\_A\\_Survey\\_on\\_Emerging\\_Environmental\\_Strategic\\_and\\_Operational\\_Challenges](https://www.researchgate.net/publication/292177445_Electric_Vehicles_in_Logistics_and_Transportation_A_Survey_on_Emerging_Environmental_Strategic_and_Operational_Challenges)
4. Qingyou Yan, Qian Zhang (2015), The Optimization of Transportation Costs in Logistics Enterprises with Time-Window Constraints // Hindawi Publishing Corporation

### **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ ((ВКЛЮЧАЯ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ) В УПРАВЛЕНИИ ЛОГИСТИКОЙ И ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК**

*Силаева Мария Дмитриевна, [mdsilaeva@edu.hse.ru](mailto:mdsilaeva@edu.hse.ru)*

*НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург, факультет СПбШЭМ,*

*I курс магистратуры*

*Руководитель: Серова Елена Геннадьевна, доцент департамента*

*менеджмента, к.э.н., НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург*

На протяжении многих лет мир движется к цифровому будущему, и технологии индустрии 4.0 считаются мощным двигателем на этом пути.

Одной из наиболее известных из этих технологий (включая блокчейн, IoT, облачные вычисления и т. д.) является искусственный интеллект (ИИ), определяемый как способность машин общаться с людьми и имитировать их возможности. Наряду с растущей важностью ИИ в промышленности он становится все более распространенным объектом исследований и в научном дискурсе. Появляется также все больше и больше бизнес-исследований на эту тему, причем управление цепями поставок признается одной из областей, наиболее вероятных для получения прибыли от применения ИИ. Хотя интерес со стороны практиков и исследователей высок (о чем свидетельствует большое количество исследований, касающихся ИИ, как в русской, так и в зарубежной литературе, например, Jarrahi, 2018, Nishant et al., 2020, и многие другие), существует необходимость изучить вклад ИИ в область логистики.

В нескольких исследованиях упоминалась данная необходимость (например, в статьях таких авторов, как Dubey et al., (2020), Min, (2010), Vargas Florez et al., (2015)). В своем исследовании автор также вносит свой вклад в устранение этого пробела с помощью систематического обзора литературы и ответа на следующие исследовательские вопросы:

1. Как ИИ используется в логистике и управлении цепями поставок?
2. В каких подобластях логистики и управления цепями поставок ИИ используется наиболее часто?
3. Какие технологии ИИ наиболее популярны в логистике и управлении цепями поставок?

Рассматриваются наиболее распространенные методы и технологии ИИ, применяемые в исследованиях других авторов. Также рассмотрены подполя и задачи, которые уже были улучшены с использованием ИИ. Проведен анализ существующей литературы, который может стать основой для будущих исследований. Для ответа на второй исследовательский вопрос также обсуждаются подполя и задачи, которые, вероятно, будут улучшены с

помощью технологий ИИ. Для ответа на третий исследовательский вопрос, проведен анализ существующих технологий ИИ и выявлены наиболее эффективные из них. Таким образом, обосновано теоретическое применение работы.

*Цель* данного исследования заключается в определении текущего состояния использования искусственного интеллекта в логистике и управлении цепями поставок. Основными этапами исследования являются обзор актуальной литературы по теме исследования и систематизация источников, а также анализ полученных результатов. Более того, автор предлагает потенциальные темы дальнейших исследований.

*Новизна* данной научной работы состоит в выявлении еще не изученных в полной мере аспектах применения ИИ в логистике и управлении цепями поставок.

Сделан структурированный обзор литературы, выявлены области, в которых применение искусственного интеллекта в зарубежных компаниях наиболее часто и эффективно, а, следовательно, именно в этих областях начнется внедрение технологий в российских компаниях. Эти области:

1. Операции и управление контейнерными терминалами;
2. Прогнозирование спроса.

Также определены наиболее эффективные технологии искусственного интеллекта для применения в логистике и УЦП:

1. Искусственные нейронные сети;
2. Агентные/мультиагентные системы.

Исследовательская работа имеет как управленческое, так и теоретическое применение, которые могут быть использованы в научных исследованиях и на практике в областях логистики и УЦП.

Теоретическое применение работы рассмотрено выше. Интерес же менеджеров в данном исследовании может быть объяснен следующим. Выявленные технологии оптимизируют подобласти логистики и УЦП. Хотя понимание этого еще не распространено в России, ИИ уже начинает

понемногу применяться и в российских компаниях. Менеджер, который начнет внедрять новые технологии, будет очень ценен для компании. Более того, компания, которая в числе первых начнет оптимизировать свои процессы с помощью ИИ будет иметь большой успех на рынке. Для тех менеджеров, которые не имеют смелости внедрять новые технологии, исследование будет полезно для формирования понимания, к каким переменам готовиться. Также технологии искусственного интеллекта полезны в ежедневных операциях. Например, экспертные системы принятия решений могут помочь менеджерам УЦП, особенно в решении вопросов определения размера партии и выбора поставщика/покупателя. Кроме того, другие методы ИИ, ориентированные на планирование, такие как распределенное решение проблем и иерархическое планирование, также полезны для менеджеров УЦП. В связи с перспективным характером планирования цепочки поставок такие методы потенциально применимы и в этой области.

## **ON THE ISSUE OF DEEPLY AUTOMATED SUPPLY CHAIN: CONCEPT AND THE MAIN TENDENCIES FOR DEVELOPMENT**

*Иванов Осман Андреевич, [oaivanov@edu.hse.ru](mailto:oaivanov@edu.hse.ru)*

*HSE - Saint Petersburg, SPbSEM, 1<sup>st</sup> magistrate*

*Advisor: Elena G. Serova, Associate Professor of Department of Management, PhD, HSE - Saint Petersburg*

There is an ongoing tendency for automation in the World. Companies are trying to implement automated technologies to increase productivity. Development, however, is very segmented and slow. Most of the currently available technologies rely heavily on human labour to support their operation. Such a situation occurs because there is no direction for development in the automation of supply chains. This work aims to propose a concept of a deeply automated supply chain.

This work relies on an analysis of existing technologies to present the most realistic concept of a deeply automated supply chain. As each technology has its own set of strengths, weaknesses and limitations, it is important to choose only those that will suit the concept well. Autonomous vehicles, artificial intelligence with application to different types of vehicles, the internet of things, blockchain and automated warehousing and other technologies were reviewed to combine them in a viable concept. The main tendencies for development were analysed to show how this concept could fit in the current state of innovation in Supply Chains.

Results of this work rely on the framework of Supply Chain Management and knowledge about the current state of reviewed technologies obtained from the most recent publications. Main tendencies for development were analysed based on the directions of development of certain technologies and best practices of their implementation. The resulting concept showcases a research gap in deep automation in Supply Chain Management and could be helpful to guide the development of new technological solutions for deeply automated supply chains.

**ADAPTING ALIEXPRESS (ALIBABA GROUP) COMPANY TO  
EMERGING MARKETS IN THE CONTEXT OF INSTITUTIONAL  
VOIDS: THE CASE OF RUSSIAN FEDERATION**

*Boluchenkova Natalia Olegovna, [noboluchenkova@edu.hse.ru](mailto:noboluchenkova@edu.hse.ru)*

*HSE - Saint Petersburg, SPbSEM, 2<sup>nd</sup>*

*Advisor:* *Romie Frederick Littrell*, *Ph.D, Professor HSE - Saint Petersburg*

Contemporary world is experiencing a COVID-19 pandemic, many countries have economic difficulties, and they cannot cope efficiently with their social responsibilities due to the lack of communication channels, weak institutional development. In such conditions, business and its experience can help. The relevance of the paper is that we show how corporations can solve the problem of insufficient state participation in social issues, and promote the transformation

of the government into a more developed one, what is vital in the context of the global pandemic crisis. The aim of this work is to use the example of the entry of the AliExpress Company into Russian market in 2010s to show how it is possible for business to contribute to sustainable development in the state.

To solve the research problem of the ability of e-marketplaces to contribute to the evolution of Russia, we use the theory of institutional voids. It was almost the first time used by the Professor at the Harvard Business School Tarun Khanna and Krishna G. Palepu in their book *Winning In Emerging Markets: A Roadmap for Strategy and Execution* (2010). This term is about emerging markets, refers to the lack of intermediaries between service producers and consumers, gaps in institutions, without which the functioning of society is difficult.

The novelty of this approach lies in the fact that we use a relatively little-studied theory in Russian science, showing how a business can adapt to the state and improve the country's institutional development in the conditions of insufficient attention of the government to such issues. To do this, we will analyze what social functions the company performed during its entry into the Russian market and what came out of it for its economy. This knowledge can help many countries to overcome the COVID-19 crisis today.

**ИССЛЕДОВАНИЕ КЛАСТЕРОВ, ПОДДЕРЖИВАЕМЫХ В РАМКАХ  
ПРОГРАММЫ МИНПРОМТОРГА РФ МЕТОДОМ СЕТЕВОГО  
АНАЛИЗА**

*Ершова Анна Константиновна, [akershova@edu.hse.ru](mailto:akershova@edu.hse.ru)*

*НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург, факультет СПбШСНВ, 4 курс*

*Руководитель: Колчинская Елизавета Эдуардовна, доцент департамента  
администрирования, к.э.н., НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург*

Работа посвящена изучению поддерживаемых государством промышленных кластеров Российской Федерации. Меры по развитию кластеров направлены на усиление синергетических эффектов от этих объединений, возникающих от создания особых связей между фирмами. Считается, что кластеры способствуют внедрению инноваций за счёт обмена идеями, профессиональными работниками и одновременного существования атмосферы конкуренции между компаниями-участниками.

*Целью* работы являлся анализ степени продуктивности работы промышленных кластеров, отобранных Минпромторгом РФ. Гипотеза исследования: поддерживаемые промышленные кластеры Российской Федерации не в полной мере соответствуют общепринятым определениям кластеров.

В работе описаны основные экономические преимущества кластеров, история их изучения, характерные элементы и причины успеха и популярности. На основе зарубежного опыта определены аспекты долгосрочного, прибыльного и полезного для экономики региона функционирования кластера. Представлены официальные документы, регулирующие кластерную политику РФ. Построены параллели между отечественными программами и зарубежными аналогами. Проведен сетевой анализ промышленных кластеров, поддерживаемых в рамках

программы Минпромторга РФ, позволивший выявить проблемы, препятствующие повышению эффективности их работы.

Сетевой анализ позволяет представить схематично взаимодействие элементов в системе, выявить характеристики связей между фирмами и определить сильные и слабые стороны этого взаимодействия. На основе проведенного анализа, в работе сделаны выводы о работоспособности исследованных кластеров. Полученные результаты дают возможность определить круг решений, включающий пересмотр методов формирования кластеров, обеспечение внутри кластеров здоровой конкуренции, привлечение в кластеры научных и образовательных организаций.

## **ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ НАЗЕМНОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА В КИРОВСКОМ РАЙОНЕ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

*Ильяшенко Мария Сергеевна, [msilyashenko@edu.hse.ru](mailto:msilyashenko@edu.hse.ru)*

*НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург, факультет СПбШСНВ, 3 курс*

*Руководитель: Колчинская Елизавета Эдуардовна, доцент департамента  
администрирования, к.э.н., НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург*

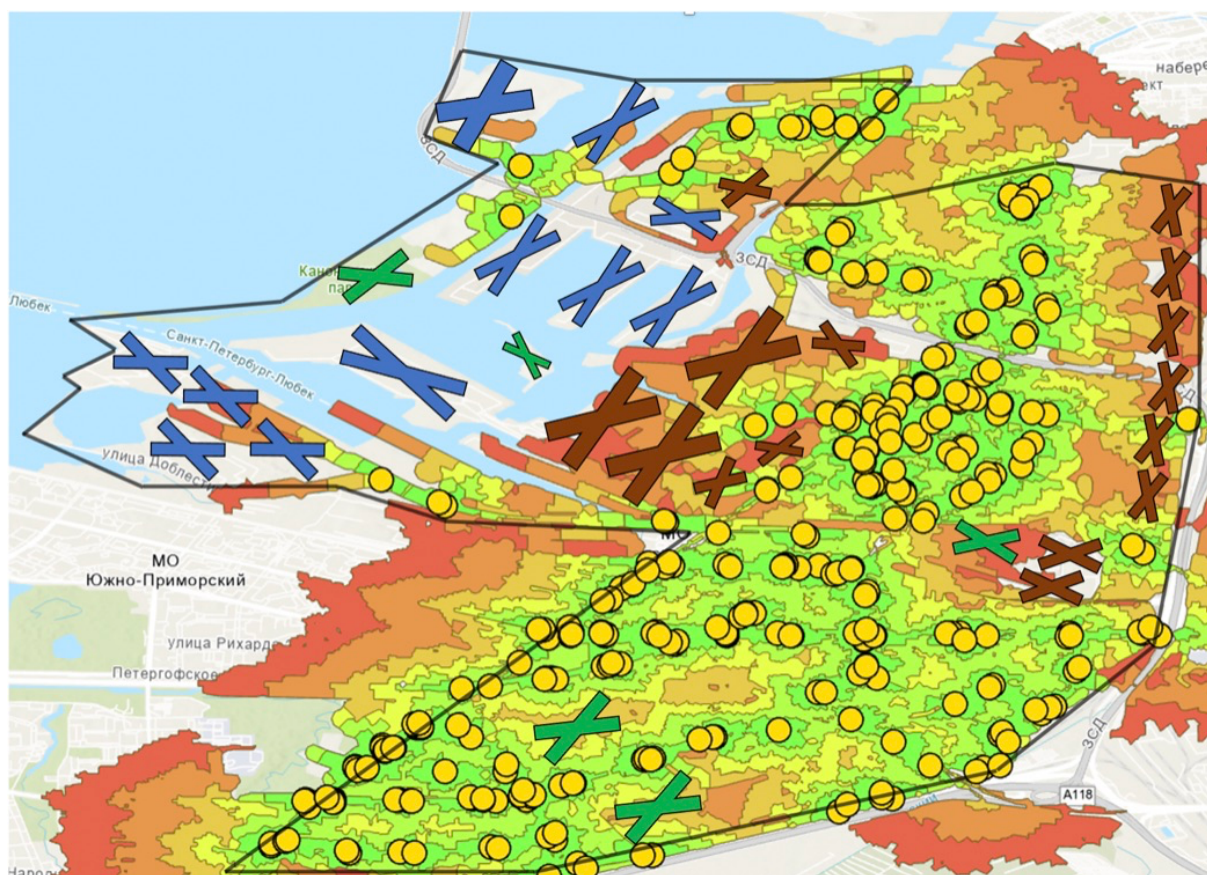
Общественный транспорт – неотъемлемая часть городской инфраструктуры. Им пользуются разные категории населения: маленькие дети с родителями, школьники и студенты, рабочие и пенсионеры. В представленной работе освещается роль общественного транспорта в транспортной системе, с разных сторон раскрывается понятие доступности общественного транспорта. Доступность – обширное понятие, включающее в себя ценовые, временные, информационные, технические и территориальные параметры [1]. Актуальность исследования обусловлена необходимостью обеспечения доступности общественного транспорта для всех категорий населения.

Объектом исследования выступает общественный транспорт Санкт-Петербурга, а предметом – доступность наземного общественного транспорта Кировского района Санкт-Петербурга. Цель исследования



состоит в выявлении зон транспортной доступности Кировского района Санкт-Петербурга. Для достижения поставленной цели рассматриваются существующие подходы к оценке доступности общественного транспорта, оценивается функционирующая на данный момент транспортная система города, при помощи программы ArcGIS проводится анализ доступности остановок наземного общественного транспорта в выбранном районе.

Информационную базу исследования составляют данные из открытого источника «OpenMobilityData» [2]. Используемый в работе метод оценки доступности наземного пассажирского транспорта в Кировском районе Санкт-Петербурга опирается на метод PTAL (public transport accessibility level), применяемый в транспортном планировании города Лондон [3].



**Рисунок 1. Зоны доступности наземного общественного транспорта в границах Кировского района с указанием объектов**

Результаты исследования представлены в виде карты района, выделенной зеленым, желтым, оранжевым или красным цветом в зависимости от уровня доступности транспорта в точке. Учитывается расположение объектов промышленной, портовой и парковой зон.

Выдвинутая гипотеза частично подтверждается: доступность наземного общественного транспорта Кировского района является высокой на большей части территории, за исключением островной части. Кроме островов, сложности с доступностью транспорта наблюдаются также в промышленных зонах района. Это объясняется тем, что доступ населения в портовую зону и на территории заводов ограничен, необходимость в развитом общественном транспорте в этих местах отсутствует.

На основании полученных результатов, с учетом выявленных в транспортной системе города недостатков описываются рекомендации по развитию транспортной системы и улучшению доступности общественного транспорта. Решение обозначенных проблем требует комплексного решения во всем городе, в том числе и в Кировском районе.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Алимова А. И. и др. Повышение доступности транспортных услуг для населения //Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2018. – №. 6.
2. OpenMobilityData. [Electronic resource] URL: <https://openmobilitydata.org>
3. Greater London Authority. The London Plan. The spatial development strategy for London consolidated with alterations since 2011. – 2016. [Electronic resource] URL: [https://www.london.gov.uk/sites/default/files/the\\_london\\_plan\\_malp\\_final\\_for\\_web\\_0606\\_0.pdf](https://www.london.gov.uk/sites/default/files/the_london_plan_malp_final_for_web_0606_0.pdf)

# THE EFFECTS OF INDUSTRY 4.0 ON RUSSIA'S PARTICIPATION IN GLOBAL VALUE CHAINS<sup>8</sup>

Gorodnyi Nikolay, [nagorodnyy\\_1@edu.hse.ru](mailto:nagorodnyy_1@edu.hse.ru)  
HSE - Saint Petersburg, SPbSEM, 1<sup>st</sup> magistrate

Advisor: Anna A. Fedyunina, PhD, HSE – St. Petersburg

Technological development still keeps getting better. At the moment, the world is at the beginning of a new technological industrial revolution, which is expected to change the global value chains and international trade system (Hallward-Driemeier & Nayyar, 2017). The phenomenon of the 4.0 Industrial Revolution has been on the agenda of an academic and expert discussions for the last decade, but at the moment it is difficult to identify a systematic view of the impact of Industry 4.0 technologies on global value chains (GVC's). In literature, Industry 4.0 refers to emergence of new digital technologies that could affect global production and many economical operations.

This paper aims to evaluate which technologies of Industry 4.0 affect Russia's participation in global value chains. From the literature review, the most affecting technologies on participation in GVC are Internet of Things, Big Data, advanced robotics, additive manufacturing and CRM (Strange & Zucchella, 2017; Ghadge et.al, 2020; Ghobakhloo, 2018; Schmidt et. al, 2020).

Industry 4.0 is really discussable topic, but in literature there is a research gap in quantitative studies paying attention on empirically testing the impact of advanced technologies on global trade and production system. The professional significance of this paper is to estimate significant technologies for GVCs and domestic value chains (DVCs) participation on micro-level data for Russia, which is really complex to provide due to inaccessibility of the data. All these makes our topic relevant for today. Using Industry 4.0 technologies is really important for the economic development and improvement positions in GVCs.

---

<sup>8</sup> The results of the project "Evaluation of Russia's participation in world trade in Industry 4.0 goods and its Impact on the improvement of Russia's positions in Global value chains", carried out within the framework of the Council of the President of the Russian Federation for young scientists and leading scientific schools supporting grants in 2021, are presented in this work.

The main research question of this paper is: which technologies of Industry 4.0 effect GVC's? In the first part of the empirical section, we discuss existing evidence on the question which Industry 4.0 technologies affect firm's participation in global value chains in comparison with domestic chains. In the second part of the study, we estimate on the impact of the company's spheres operating activity that intensively use technologies in order to understand which types of companies are involved in different types of chains.

Our research is based on the RUFIGE database, which includes information about 1716 Russian manufacturing companies. The survey was organized by Higher School of Economics, (2018) as part of the project "Russian Companies in the Global Economy". The respondents are CEO's and top managers of companies. The research design of the study is quantitative with using secondary data. The methodology of the research intends to using statistical and econometric analysis methods. For estimating our models, we run Probit regressions.

Our results show which technologies of Industry 4.0 influence the Russia's global value chains comparing with domestic ones. This study brings professional contribution in economic and management studies by conducting an empirical research of Industry 4.0 effects on GVC's. Moreover, our research provides an understanding to what extent Russian companies that are integrated in chains use technologies and whether they should be developed.

## REFERENCES

1. Ghadge, A., Karantoni, G., Chaudhuri, A., & Srinivasan, A. (2018). Impact of additive manufacturing on aircraft supply chain performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*.
2. Ghobakhloo, M. (2018). The future of manufacturing industry: a strategic roadmap toward Industry 4.0. *Journal of Manufacturing Technology Management*.
3. Hallward-Driemeier, M., & Nayyar, G. (2017). *Trouble in the making? The future of manufacturing-led development*. World Bank Publications.

4. Schmidt, M. C., Veile, J. W., Müller, J. M., & Voigt, K. I. (2020). Ecosystems 4.0: redesigning global value chains. *The International Journal of Logistics Management*.
5. Strange, R., & Zucchella, A. (2017). Industry 4.0, global value chains and international business. *Multinational Business Review*.