

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФИЛИАЛ  
НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

# **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА**

Избранные доклады  
I студенческой научно-практической конференции  
Санкт-Петербургской школы экономики и менеджмента  
НИУ ВШЭ



Санкт-Петербург  
2016

УДК 330  
ББК 65  
А 43

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Дмитриев Д. О., Тарасова Ю. А., Липатников В. С., Лукинский В. В.

**Актуальные проблемы экономики и менеджмента.** Избранные доклады I студенческой научно-практической конференции Санкт-Петербургской школы экономики и менеджмента НИУ ВШЭ [Электронный ресурс] / отв. ред. Ю. А. Тарасова; Санкт-Петербургский филиал Нац. исслед. ун-та «Высшая школа экономики». — СПб.: Отдел оперативной полиграфии НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург, 2016. — 68 стр., <http://scem.spb.hse.ru>  
ISBN 978-5-00055-026-7

Настоящее издание является сборником избранных материалов, отобранных по итогам I студенческой научно-практической конференции Санкт-Петербургской школы экономики и менеджмента НИУ ВШЭ. Конференция, посвященная актуальным проблемам современной экономики и менеджмента, состоялась 26 мая 2015 года.

УДК 330  
ББК 65  
А 43

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Вступительное слово</i> .....	6
<b>I. РОЛЬ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ</b> .....	8
<i>Анисовец Виталина</i> Сбор и анализ статистических данных для исследования бифуркационных явлений на примере событий в Египте в 2011 году .....	8
<i>Анисовец Владислава</i> Сбор и анализ статистических данных для исследования бифуркационных явлений в социально-экономической системе на примере событий Туниса 2011 года .....	9
<i>Джантамиров Ескерхан</i> Text mining based model for financial market prediction .....	10
<i>Ибрагимов Юлия</i> Проверка гипотезы эффективности рынка на основе оценки фрактальной размерности .....	12
<i>Зюзин Александр</i> Log-periodic power law and prediction of micex crashes .....	13
<i>Кулеца Ляда</i> Russian oil and gas market index predictions based on hybrid neural network and autoregressive techniques .....	14
<i>Михалищев Сергей</i> Экологическая кривая Кузнеца: случай России .....	15
<i>Подледнева Маргарита</i> Modeling intraday trading activity on russian stock market .....	16
<i>Пурис Алина</i> Исследование динамики финансовых рынков методами корреляционного сетевого анализа .....	18
<i>Фадеева Анна</i> Анализ экономического роста в странах с учетом ресурсозависимости и институтов .....	19
<i>Шарапудинов Шамиль</i> Факторы, влияющие на динамику неравенства в оплате труда: анализ на основе канонической модели .....	20
<b>II. КОРПОРАТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ</b> .....	22
<i>Грыжебовский Павел</i> Венчурные инвестиции в США и Израиле .....	22
<i>Исайченко Анна</i> Влияние регулирования банком России факторов ликвидности на эффективность банковской деятельности .....	23

<i>Кузнецова Ирина</i> Характерные черты слияний и поглощений страховых компаний в России.....	24
<i>Маловечкина Алина</i> Финансовые модели в туристической индустрии: франчайзинг или организация собственного бизнеса? .....	26
<i>Маникеева Альбина</i> Оценка социально-экономической эффективности проектов некоммерческих организаций на примере проекта «молодые и перспективные» ООО «AIESEC» в Санкт-Петербурге .....	29
<i>Нгуен Тхай Ли</i> Венчурные инвестиции в Китае.....	30
<i>Нигматуллина Аделина</i> Потенциал развития интернет-страхования в России .....	31
<i>Петранцова Анастасия</i> Использование инструмента risk-based capital в капитале страховых учреждений .....	33
<i>Родных Екатерина</i> Оценка стоимости бренда на рынке электрогитар в России .....	34
<i>Серов Павел</i> Особенности патентования в РФ и США .....	35
<b>III. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ .....</b>	<b>37</b>
<i>Алфимова Анастасия</i> Исследование равновесия в полной сети с производством и экстерналией на устойчивость и сходимоть.....	37
<i>Бахтин Максим</i> Анализ межвременного выбора с учетом теории перспектив .....	38
<i>Вахрамеев Климентий</i> Моделирование поведения экономических агентов при ослабленной рациональности.....	39
<i>Поздняков Георгий</i> Анализ финансовой хрупкости некоторых российских компаний в условиях экономических санкций.....	40
<i>Прудников Андрей</i> Применение сетей для анализа финансовых рынков.....	41
<i>Терников Андрей</i> Использование двухставочных тарифов при неполноте информации о затратах конкурентов.....	42
<i>Шелабаев Олег</i> Экономический анализ модели сигнализирования на примере современной России.....	43
<b>IV. ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В СОВРЕМЕННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ .....</b>	<b>45</b>
<i>Бычкова Маргарита</i> Подходы к оценке вовлеченности персонала и пути работы с результатами.....	45

<i>Быстрова Софья, Соловьева Анастасия</i> Виртуальные команды как вызов современному менеджеру .....	46
<i>Выходцева Ульяна</i> Отличительные особенности концепции технологических укладов С. Ю. Глазьева .....	47
<i>Долганова Наталья</i> Оптимизация производственных процессов как инструмент сокращения затрат на примере ООО «Ниссан Мэнуфэкчуринг Рус» .....	49
<i>Евграфова Мария</i> Жизненный цикл технологических укладов.....	50
<i>Карасенко Валерия, Кузнецова Елизавета</i> Влияние экономического кризиса на предприятия общественного питания .....	52
<i>Кравченко Валентина</i> Становление национальных инновационных систем.....	53
<i>Пантелеев Александр</i> Специальные организационные структуры в инновационной деятельности.....	54
<i>Прыткова Екатерина</i> Неоклассические драйверы процесса диффузии инноваций .....	55
<i>Шушарин Денис</i> Исследование факторов, определяющих объемы продаж на примере ООО «Пивоваренная компания «Балтика».....	56
<b>V. ПРИКЛАДНАЯ ЭКОНОМИКА</b> .....	58
<i>Борзых Ксения</i> Эффекты от присоединения к ВТО: пример Китая.....	58
<i>Бочарова Алина</i> Ценообразование в сфере государственных закупок в России.....	59
<i>Духно Татьяна</i> Участие работников в корпоративном управлении: социально-экономический потенциал и его фактическая реализация в РФ .....	60
<i>Захарченко Анастасия</i> Причины падения цен на нефть в 2014–2015 гг. ....	62
<i>Зернова Александра</i> Прогноз электроэнергетики в Китае .....	63
<i>Журавлева Наталья</i> Прямые иностранные инвестиции и неравенство доходов: анализ взаимодействия .....	64
<i>Семкина Наталья</i> Факторы межрегиональной мобильности рабочей силы.....	65
<i>Сергеева Алена</i> Эмпирический анализ этнической дискриминации на рынке труда стран Южного Кавказа.....	66

## ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО

26 мая состоялась I студенческая научно-исследовательская конференция факультета «Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента» Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

В конференции приняли участие около 400 человек из разных университетов. Было сделано более сорока докладов в пяти секциях: «Роль эконометрических моделей в современной экономике», «Корпоративные стратегии на финансовых рынках», «Математические методы и модели в экономике», «Вызовы и перспективы в современном менеджменте», «Прикладная экономика». В каждой секции были представлены результаты интересных исследований, презентации проводились на русском и английском языках.

Все работы студенты представили в виде презентаций и активно защищали свои научные достижения. Было множество дискуссий, и высказывались различные, порой противоречивые, точки зрения на острые проблемы современной экономики и менеджмента.

Это, безусловно, свидетельствует о высоком потенциале конференции и немалом интересе к ней со стороны молодых исследователей. Наша конференция — это прекрасная возможность заявить о себе и своих научных интересах, обсуждать свои идеи с коллегами, отстаивать свои взгляды, открывать что-то новое и делать это на одной из лучших научных площадок города.

В своей работе мы всегда стремимся развиваться, и я уверена, что тематика и секции следующей конференции будут не менее интересными, а сама конференция станет ежегодной.

Желаю всем успехов. В добрый путь!

**РОГОВА Елена Моисеевна,**  
*декан факультета Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента*

**I СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЙ ШКОЛЫ  
ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА НИУ ВШЭ**

**Состоялась 26 мая 2015 г.**

1. Секция «Роль эконометрических моделей в современной экономике».
2. Секция «Корпоративные стратегии на финансовых рынках».
3. Секция «Математические методы и модели в экономике».
4. Секция «Вызовы и перспективы в современном менеджменте».
5. Секция «Прикладная экономика».

**Организационный комитет конференции:**

В. Э. Гордин (председатель), Д. О. Дмитриев (зам. председателя), А. В. Бутуханов, Т. Ю. Грищенко, А. А. Кайсаров, В. Д. Матвеевко, Е. М. Рогова, Ю. А. Тарасова (ответственный редактор).

**Программный комитет конференции:**

Ю. А. Тарасова, Е. А. Антипов, С. Б. Богуславская, Т. А. Алексеева, Я. Т. Куга, В. В. Назарова, Н. Д. Стрекалова.

## РАЗДЕЛ I. РОЛЬ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

---

### СБОР И АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ БИФУРКАЦИОННЫХ ЯВЛЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ СОБЫТИЙ В ЕГИПТЕ В 2011 ГОДУ

**АНИСОВЕЦ Виталина**

*НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург,*

*Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, 2-й курс*

*e-mail: anivitalina@yandex.ru*

*Научный руководитель — Кудряшова Е. В., доцент, к. ф.-м. н.*

В мире всегда происходило и происходит большое количество революций. Однако спрогнозировать предстоящие конфликты и избежать их пока невозможно. Следовательно, достаточно остро стоит вопрос о разработке соответствующих методов. Немало исследователей занимались и занимаются развитием данной области исследования, существуют различные методы подхода к изучаемой тематике [3],[1].

Наиболее популярным методом исследования бифуркационных явлений является составление и моделирование математических моделей таких процессов. В работе исследована социально-экономическая система, которая функционирует по сложным и порой неизученным законам. Она зависит от большого количества параметров, поэтому построить для нее точную математическую модель, отражающую все влияющие на ее устойчивость процессы, пока не представляется возможным.

Следовательно, в данной работе будет рассмотрен другой подход, основанный не на построении математической модели, а на применении важнейших понятий и подходов теории динамических систем к социально-экономическому процессу. Необходимо подчеркнуть, что данный метод часто используется для изучения исторических, экономических и социальных процессов [5], [4].

Таким образом, перед автором ставилась цель исследования: определить главные факторы с точки зрения динамических систем, которые могли послужить бифуркационными параметрами и стать причиной революции в Египте в 2011 году.

Как уже было сказано, социально-экономические процессы зависят от множества факторов, поэтому для них очень сложно построить математическую модель. Однако, согласно теории динамических систем, бифуркация (т. е. революция) невозможна без изменения одного или нескольких факторов социально-экономической системы.

Изменения могут носить как резкий, так и накапливаемый характер. Их можно проследить без построения точной математической модели, например, построить график и проанализировать характер изменений. Такой подход (без построения математической модели) активно используется, например, в прогнозировании погоды [2].

Поэтому, исследуя изменения показателей динамических систем Египта перед революцией, важно выделить группы параметров, которые претерпевали накапливаемые или резкие изменения.

Итак, был сделан выбор следующих показателей для исследования:

1. Реальные цены на основные продукты питания в Египте.
2. Динамика реального ВВП.
3. Динамика общей безработицы, безработицы среди молодежи и безработицы среди специалистов с высшим образованием.

Данные взяты с официальных сайтов Мирового Банка, ООН, BvDEP (Bureau van Dijk Electronic Publishing).



Таким образом, поставленная цель исследования выполнена. Бифуркационными параметрами можно считать: цены на муку белую, сахар-песок белый, динамику годового ВВП в процентах и общую безработицу. Не подтверждается вывод о том, что среди населения, имеющего высшее образование, и молодежи была высокая безработица.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Давыдов А. А.* Арабские революции 2011: Системная диагностика // Системный мониторинг глобальных и региональных рисков: Арабская весна 2011 г. / Ред. А. В. Коротаев, Ю. В. Зинькина, А. С. Ходунов. М.: ЛКИ, 2012. URL: [http://ecsocman.hse.ru/data/2011/09/13/1267447430/Arab\\_Revolution.pdf](http://ecsocman.hse.ru/data/2011/09/13/1267447430/Arab_Revolution.pdf) (дата обращения: 03.01.2015).
2. *Леонов Г. А.* Теория управления. Изд-во Санкт-Петербургского университета, 2006.
3. *Цирель С. В.* Революции, волны революций и Арабская весна. Системный мониторинг глобальных и региональных рисков: Арабская весна 2011. (Ред. А. В. Коротаев, Ю. В. Зинькина, А. С. Ходунов). М.:ЛКИ/URSS, 2012 г.
4. *Goldstone J., Bates R., Epstein D., Gurr T., Lustik M., Marshall M., Ulfelder J., Woodward M.* A Global Model for Forecasting Political Instability // *The American Journal of Political Science*. 2010. № 54 (1).
5. *Turchin P.* *Historical Dynamics: Why States Rise and Fall*, Princeton, NJ: Princeton University Press, 2003, 264 pp. URL: <http://cliodynamics.info/PDF/Seabright.pdf> (дата обращения: 27.02.2015).

## СБОР И АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ БИФУРКАЦИОННЫХ ЯВЛЕНИЙ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ НА ПРИМЕРЕ СОБЫТИЙ ТУНИСА 2011 ГОДА

**АНИСОВЕЦ Владислава**

*НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург,*

*Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, 2-й курс*

*e-mail: anivladislava@yandex.ru*

*Научный руководитель — Кудряшова Е. В., доцент, к. ф.-м. н.*

Современный мир устроен таким образом, что в истории любой страны присутствуют революции и революционные волнения среди населения. Поэтому возникает вопрос: существуют ли какие-то факторы, которые могут повлиять на то, что одной стране сейчас происходит революция, а в другой — нет? С помощью каких методов и инструментов можно попробовать предсказать, что в этой стране будет дальше?

Поэтому целью работы было: рассмотрение факторов, породивших революцию в Тунисе (как первой стране в цепочке Арабской весны) с точки зрения теории динамических систем с помощью анализа статистических данных и выделение тех параметров, которые могли повлиять на возникновение сложной ситуации в стране.

Устойчивостью динамических систем занимались многие исследователи, в том числе: Новиков Д. А., Давыдов А. А., Леонов Г. А. Также устойчивостью занимаются многие международные организации, например, SSF (Sustainable Society Foundation) [1–4]. Прогнозы не всегда верны, поэтому для более точного прогнозирования используется теория динамических систем.

Согласно общей теории бифуркации, в социально-экономической системе должны были измениться факторы, то есть бифуркационные параметры, которые приводят динамическую систему к бифуркационной границе. Если изменения накапливаются плавно, то они представляют накапливаемый бифуркационный параметр. Если же изменения происходят резко (резкий параметр), то такое явление называется катастрофой.

С этой точки зрения были рассмотрены параметры, которые могли привести систему к бифуркационной границе, то есть к революции в Тунисе в 2011 году. Следовательно, были найдены параметры устойчивости, которые могли повлиять на возникновение революции в Тунисе, чтобы уже их использовать для дальнейших прогнозов в других странах. Иначе говоря, используется общий подход математической теории динамических систем. Для этого была рассмотрена история Туниса и проанализированы статьи, в которых описываются возможные бифуркационные параметры.

В данной работе была сделана попытка ответить на вопрос: какую роль играют факторы, приводимые в качестве своих аргументов авторами статей, которые пытались понять причины дестабилизации в арабских странах.

Для этого:

1. Изучена теория динамических систем.
2. Проанализирована литература, сделана таблица параметров, описываемых в научной литературе как факторы революции в Тунисе (с описанием достоверности показателей).
3. Проанализировав статьи и получив перечень факторов, которые упоминались как причины революции, были рассмотрены менее очевидные параметры, которые могли оказать влияние на социальную обстановку в стране. Показатели описаны с точки зрения их динамики. Были также проанализированы следующие факторы: загрязнение окружающей среды; общая безработица, безработица среди молодежи и безработица среди выпускников вузов; цены на продукты питания; число пользователей Интернета; коррупция. Для анализа использовались данные с официальных сайтов Мирового Банка, ООН, BvDEP (Bureau van Dijk Electronic Publishing), ОЭСР.

В итоге было выявлено, что возможными бифуркационными параметрами являлись четыре из пяти параметров, которые были рассмотрены. Коррупция не относится к таким параметрам.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Давыдов А. А. Арабские революции 2011: Системная диагностика // Системный мониторинг глобальных и региональных рисков: Арабская весна 2011 г. / Ред. А. В. Коротаев, Ю. В. Зинькина, А. С. Ходунов. М.: ЛКИ, 2012. URL: [http://ecsocman.hse.ru/data/2011/09/13/1267447430/Arab\\_Revolution.pdf](http://ecsocman.hse.ru/data/2011/09/13/1267447430/Arab_Revolution.pdf) (дата обращения: 03.01.2015).
2. Леонов Г. А. Теория управления. Изд-во Санкт-Петербургского университета, 2006.
3. Новиков Д. А. Теория управления организационными системами. М.: МПСИ, 2005.
4. <http://www.ssfindex.com/> — Sustainable Society Foundation.

## TEXT MINING BASED MODEL FOR FINANCIAL MARKET PREDICTION

**DZHANTAMIROV Eskerhan**

*HSE University St. Petersburg*

*e-mail: eskar1@yandex.ru*

Scientific advisor — Pyrluk V. N.

The role of econometric models in the modern economy. This research focuses on the analysis of the effect of news on the Russian financial market, particularly on the MICEX index. Using statistical and econometric tools, the authors explored several key issues, including the identification of news affecting the market and developing the combined predicting financial model. The study took into account the experience of other authors who conducted similar studies on the data of global and local markets. The results of the proposed study will be useful directly for investors that are going to make investments in different types of stocks and for the other economic agents that are involved in Russian financial market.

The issue. Nowadays, most of the developed countries of the world in varying degrees, developed by the forces of the market economy. That is why financial markets are considered to be the heart of any market economy. Economic development of these countries largely depends on the financial markets state and the success of their operation, as they contribute to accelerate the turnover of capital, stimulate economic growth, the growth of trade and industry, the acceleration of technological progress and create additional profit. Consequently, the possibility of predicting the changes taking place and analysis of financial markets are important problems not only for the agents directly employed in this or related fields, but also the entire state as a whole. The overwhelming majority of existing studies done on the basis of data received from major international exchanges and for global markets, however, there are no works related to Russian financial market. This fact is in our opinion a serious drawback that is why we conducted a study on the Russian data,

as this market is very interesting because it is young and growing: the total volume of which is amounted to 369.7 trillion rubles; however, trading activity on it is not very high and we suppose, that having a combined financial model that takes into consideration not only historical data but also the news that emerge and which gives close predictions will increase this trade activity among economic agents and consequently the size of the Russian financial market.

Purpose of the study. This paper aims to provide answer on the basic question: which news has a significant effect on the change of the MICEX index?

Detection of the news that has any significant effect is vital for the text mining based prediction models. Having this information will allow us to tune existing model according to the headlines of released news. Adding this information to the model in less than hour after news release improves the predictions of the model by 8–15 % (Li, Wang, Gong, et al., 2014).

Methodology. At the first stage of this research in order to find significant connections linear and logistic regressions were estimated. The explanation of usage of these types does not differs from previous research of mine: We used logistic regression instead of similar probit model due to the fact that the coefficients of the repressors that are received are more convenient to interpret, while maintaining the same results. Binary choice models were chosen due to the fact that at these stages of research, our main task is to find relationships between text and market data, and binary regression allows us to estimate the very direction of changes in the market, rather than build an accurate prediction.

Results. An interesting result for us is that the markers associated with gas had positive effect on the log-profit of the index, and the news related to the index itself had adversely affect with the daily data, and with the hourly data positively influence had news only related to the banking sector and sanctions, negative effect — news about Russia.

For logistic regression that models the probability that the rate of return exceeds (is less than) a specific border picture is somewhat different, significant on the daily data were factors associated with the airlines, with the Russian Railways Company and with China — showed a negative impact on the MICEX index.

In the regressions, built on hourly data, the values are slightly different: positively on log profit index affect news only about sales, banking sector, sanctions, negatively — the US dollar, Russian, markets and the euro.

Thus, we see that there is a correlation, headlines do carry some information corresponding to market movements, it is possible to catch both at the level of the day as a whole, and at the level of intraday information which is much more interesting fact for us. The next potential step in the development of the study will be a transition to forecasting models, which will also include information from news headlines as information about future movements in market prices.

## REFERENCES

1. *Bollen J., Mao H. & Zeng X.* Twitter mood predicts the stock market // *Journal of Computational Science*. 2011. № 2(1).
2. *Khadjeh Nassirtoussi A., Aghabozorgi S., Ying Wah T. & Ngo D. C. L.* Text mining of news-headlines for FOREX market prediction: A Multi-layer Dimension Reduction Algorithm with semantics and sentiment // *Expert Systems with Applications*. 2015. № 42(1). P 306–324.
3. *Li Q., Wang T., Li P., Liu L., Gong Q. & Chen Y.* The effect of news and public mood on stock movements // *Information Sciences*. 2014.
4. *Nizer P. S. M., Nievola J. C.* Predicting published news effect in the Brazilian stock market // *Expert Systems with Applications*. 2012. № 39(12).
5. *Robertson, C.* 2008. Real time financial information analysis. Retrieved from <http://eprints.qut.edu.au/16609/>

## ПРОВЕРКА ГИПОТЕЗЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЫНКА НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ФРАКТАЛЬНОЙ РАЗМЕРНОСТИ

**ИБРАГИМОВА Юлия**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург,

Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, 3-й курс

e-mail: yulia.ibr@gmail.com

Научный руководитель — Минабутдинов А. Р., ст. преподаватель

В современном мире финансовые рынки являются открытыми и сложными динамическими системами с большим числом взаимодействующих элементов, поэтому процессы их анализа и прогнозирования каких-либо явлений на этих рынках являются достаточно сложными. В данной работе рассмотрен сравнительно новый метод анализа финансовых рынков — фрактальный анализ [1]. Актуальность исследования заключается в том, что метод фракталов позволяет по-другому взглянуть на временные ряды, описывающие изменения на фондовых, валютных и других финансовых рынках, выявить имеющиеся тенденции и осуществлять необходимое моделирование и прогнозирование [2, с. 107].

В ходе работы было произведено тестирование гипотезы эффективности рынка (ЕМН) для конкретных активов — акций компании Microsoft обменного курса доллар-рубли, — с помощью исследования фрактальных свойств временного ряда (другими словами — проведения R/S-анализа). Данный метод помогает вычислить так называемый показатель Херста для временного ряда, который отражает его степень случайности и зависимости от прошлых значений. Кроме того, метод является непараметрическим и устойчив при использовании для распределений с «тяжелыми» хвостами [3].

Полученные результаты показали, что на основе фрактального подхода нельзя отвергать гипотезу об эффективности рынка акций компании Microsoft. Это означает, что у данного временного ряда отсутствует сильная связь с предыдущими значениями и так называемая длинная память. В данном случае можно считать, что на рынке акций Microsoft, в соответствии с ЕМН, практически отсутствует возможность арбитража, а стоимость актива адекватно оценивается рынком. Для второго актива гипотеза об эффективности рынка не принимается, а показатель Херста указывает на наличие длинной памяти, а также на возможность арбитража на данном валютном рынке.

Таким образом, метод показал себя эффективным при анализе поведения активов на финансовых рынках. В дальнейшем полученные результаты могут быть использованы для построения эконометрических моделей временного ряда и предсказания доходностей и значений цен активов. Кроме того, выявляемые данным способом тренды и повторяющиеся циклы могут помочь инвесторам эффективнее распределять свои ресурсы и выбирать наиболее выгодные активы и временные промежутки для вложений.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Мандельброт Б., Хадсон Р. Л.* (Не) послушные рынки. Фрактальная революция в финансах. М.: Вильямс, 2006.
2. *Петерс Э.* Фрактальный анализ финансовых рынков: Применение теории Хаоса в инвестициях и экономике. М.: Интернет-трейдинг, 2004.
3. *Varunik J., Kristoufek L.* On Hurst exponent estimation under heavy-tailed distributions // *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*. 2010. Т. 389. № 18. Р. 3844–3855.

## LOG-PERIODIC POWER LAW AND PREDICTION OF MICEX CRASHES

**ZYUZIN Alexander**

HSE University St. Petersburg, student 3

e-mail: [mr.a.zyuzin@gmail.com](mailto:mr.a.zyuzin@gmail.com)

Scientific advisor — Pyrlik V. N.

An existence of a model (or number of models), which could give even with certain probability intrinsic predictions would provide brilliant opportunities for any government to curb and smooth business cycles and as a result fix up much more stable growth or give a signal for traders whether to close their “bull’s” positions in long term and be cautious.

There are a variety of models that gave good results and showed high enough predictive power at certain time. Here we pay our attention to LPPL (Log-periodic power law) model, first applied by D. Sornette in his works [1],[2]. The problem here is to fit LPPL to MICEX and change an algorithm of estimation in order to make the model not just to detect crashes but predict them.

In this paper we make an attempt to empirically investigate the predictive power of the LPPL model, using its parameters estimates and performance indicators as potential determinates of the crash probability of the Russian stock market in 1997 — 2014. Given that a crash might appear the next day, we successively estimate the LPPL parameters and the residual squared sum as the fitting quality indicator, which are then used as the predictors in a series of binary probit regressions of the actual market crashes probability in terms of daily log returns of the MICEX stock market index and log returns of 5 separate stocks from the top of the market. We prove the LPPL estimates appear statistically significant in explaining the probability of the future market crashes.

As a result we estimated 18 models for each of 6 time series by changing subsample size, crash identification parameters and probit specifications. It is clear that in case of high-high parameters chosen makes model better by tending to zero. This resembles a classical LPPL interpretation.

For low-low the situation is a bit different. In this case the model is thought to catch crashes on very early stage and the data sometimes is not sufficient, so the oscillations in model are high and as a consequence of it the residual sum of squares is high as well and the crashes are being detected (happen with the highest probability) when B is decreasing and RSS growing. Other parameters in most cases were very insignificant and unstable so we concluded that on this stage in situation of (low-low) the coefficients of these parameters are equal to zero.

To show sample results we have chosen “Sberbank’s” probit table. When the parameters seem to be on the crash threshold probabilities a sharp decline might occur with 10% probability.

Table 1

**“High-high” “Sberbank” crash probit output**

Variables	Probit regression		
	1	2	3
B	<b>1.709**</b> (0.728)		<b>1.765**</b> (0.804)
$I(-0.02 > B)$		2.353 (185.832)	
rsss	-0.127 (0.102)	-0.143 (0.103)	-0.126 (0.102)
w	-0.110 (0.400)		-0.232 (0.795)
$I(w * B)$		0.236 (0.438)	-0.409 (2.360)
Constant	<b>-1.818***</b> (0.302)	<b>-4.815</b> (185.832)	<b>-1.804***</b> (0.312)

Observations	3,555	3,555	3,555
Log Likelihood	-91.797	-95.210	-91.783
Akaike Inf. Crit.	191.594	198.421	193.567
Note: *p<0.1 **p<0.05 ***p<0.01			

Dependent variable~crash = 1 or 0. Clevel = -0.11; size = 155. Standard Error in parenthesis.

## REFERENCES

1. Sornette D. Critical Crashes. 1999.
2. Sornette D., Johansen A. Significance of log-periodic precursors to financial crashes // Quant. Financ. 2001. № 4. P. 452–471.

## RUSSIAN OIL AND GAS MARKET INDEX PREDICTIONS BASED ON HYBRID NEURAL NETWORK AND AUTOREGRESSIVE TECHNIQUES

**KULETSKAYA Lada**

HSE University St. Petersburg  
Scientific advisor —Pyrlik V. N.

Nowadays the stock market is very useful channel for the investors, banks and entrepreneurs because of high return on investment, hence, accurate predictions of indices is a problem for any types of investors. Still, making appropriate forecasts of this type of data is a challenging task due to the inherently noisy and non-stationary nature of stock prices [3]. Very various set of models and forecasting techniques is available for the purpose of constructing different kinds of predictions. When financial market indices prediction problem is at hand, the set of the forecasting techniques is usually divided into linear and non-linear models. The used ARIMA and ANN (artificial neural networks) models are most widespread and show better results than other models their classes[2].

The first hybrid and combined models have appeared recently, when researchers outlined that it is more effective to combine individual models for making forecasts, thus, there was a rapid development of hybrid models [1]. The main feature of the forecast combination and model hybridization is taking advantage of the each model's performance for the most accurate forecasts available from the given data.

In this paper, we constructed a series of hybrid and combined techniques based on ANNs and ARIMA time series models to provide accurate predictions of Russian major stock market index MICEX daily values in the period from September 2007 to January 2015, and show that both hybrid and combination techniques outperform the individual models in terms of mean absolute percentage prediction error. However, this also suggests that the question of which of the hybrid or combination approach is the best is subject to further research.

Thus, we applied two popular individual prediction techniques and constructed two alternate hybrid and one forecast combination specifications.

The principal results of the research are hence presented as the values of MAPPE for all proposed models for all periods that are given in table 1.

Table 1

**MAPPE\* for different prediction techniques and data subsamples**

Technique	Periods				
	2008	2010	2012	2014	2009–2015
ANN-ARIMA	0.0194	0.0181	0.0073	0.0203	0.0119



ARIMA-ANN	0.0196	0.0183	0.0068	0.0204	0.0128
COMBINED	0.0192	<b>0.0180</b>	<b>0.0067</b>	<b>0.0161</b>	<b>0.0117</b>
ARIMA	0.0196	0.0182	0.0068	0.0172	0.0125
ANN	<b>0.0191</b>	0.0182	0.0073	0.0209	0.0124

\*: The minimal MAPPE for each period is shown in bold

We conclude that rather accurate predictions of Russian stock market index MICEX daily values are able to be delivered by these forecasting techniques. As it was expected, both the hybrid and the combination techniques tend to outperform the individual models in terms of mean absolute percentage prediction error; the exception is the crisis period of 2008, which is known as a dramatic recession of the market accompanied by tendencies switch and, consequently, losses of predictions quality of the linear ARIMA models and of the techniques based on them. An interesting result is that the hybrid ANN-ARIMA specification (i.e. the one where the ANN is applied to the initial data, while the ARIMA is used as the model of the ANN residual term) performs better, than the most commonly used by the other researchers ARIMA-ANN hybrid technique.

However, this also suggests that the question of which of the hybrid or combination approach is the best is subject to further research.

## REFERENCES

1. *Díaz-Robles L. et al.* A hybrid ARIMA and artificial neural networks model to forecast particulate matter in urban areas: The case of Temuco, Chile // *Atmos. Environ.* 2008. T. 42. № 35. С. 8331–8340.
2. *Ömer Faruk D.* A hybrid neural network and ARIMA model for water quality time series prediction // *Eng. Appl. Artif. Intell.* 2010. T. 23. № 4. С. 586–594.
3. *Wang J.-J. et al.* Stock index forecasting based on a hybrid model // *Omega.* 2012. T. 40. № 6. С. 758–766.

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КРИВАЯ КУЗНЕЦА: СЛУЧАЙ РОССИИ

**МИХАЛИЩЕВ Сергей**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург

e-mail: smikhalishchev@eu.spb.ru

Научный руководитель — Матвеев В. Д., профессор, д. ф.-м. н.

И в научных, и в общественных дискуссиях довольно часто высказывается мнение о том, что рост экономического благосостояния происходит за счет деградации окружающей среды. В силу этого экологи обычно утверждают, что экономический рост должен быть остановлен. В политических дебатах, однако, экономический рост по-прежнему является приоритетным направлением. Поэтому возникает конфликт между задачами экономического роста и охраны окружающей среды. Однако в последнее время исследователи в области устойчивого развития представили доказательства того, что рост доходов не обязательно приведет к росту нагрузки на окружающую среду в долгосрочной перспективе. В самом деле, при определенных условиях экономический рост может способствовать улучшению качества окружающей среды. Доказательством этому служат многочисленные работы, посвященные нелинейной зависимости деградации окружающей среды от экономического роста, рассматриваемой в рамках теории экологической кривой Кузнецца (ЭКК). Данная теория была создана в 1991 году, когда Grossmann и Krueger [2] впервые предложили перевернутую U-образную кривую, описывающую подобную взаимосвязь между загрязнением окружающей среды и экономическим ростом. В последующие годы число работ, посвященных ЭКК, только росло. Однако существует довольно ограниченный ряд исследований на основе российских данных. В тех же исследованиях, которые анализируют существование ЭКК в России [1], [3], используются данные за ограниченный период времени, а такие факторы, как структурные изменения в экономике и экономическое неравенство, анализируются отдельно.

Целью работы является исследование взаимосвязи экономического развития и загрязнения окружающей среды в России в период с 2000 по 2013 гг. Эмпирической базой для проведения исследования

являются данные центральной статистической базы Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. Для выявления характера зависимости объемов выбросов от ВРП, структуры экономики и социального неравенства используется эконометрическая методология, а именно оценены модели панельных данных. Результаты исследования свидетельствуют в пользу следующих гипотез:

- в России существует ЭКК для наиболее распространенных видов загрязнителей, отходящих от стационарных источников, таких как оксид углерода и оксиды азота, а взаимосвязь объемов выбросов диоксида серы и ВРП на душу населения имеет N-образную форму;
- на данный момент большинство регионов России находятся на восходящей ветви ЭКК и не достигли достаточного уровня ВРП для того, чтобы дальнейший экономический рост способствовал снижению объема выбросов;
- экономическое неравенство в регионах России способствует меньшему объему выбросов, а рост непродовольственных секторов экономики в силу слабой диверсификации и ресурсозависимости экономики России не способствует снижению объема выбросов на современном этапе развития.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дружинин П. В., Шкиперова Г. Т. Влияние развития экономики на окружающую среду // Труды Карельского научного центра РАН, 2012, № 6. С. 106–114.
2. Grossmann G. M., Krueger A. B. Environmental impact of a North American Free Trade Agreement. NBER Workingpaper, 1991.
3. Voronovitskiy M., Boyce J. Economic Inequality and Environmental Quality: Evidence of Pollution Shifting in Russia // Working paper series. 2010. № 217.

## MODELING INTRADAY TRADING ACTIVITY ON RUSSIAN STOCK MARKET

**ПОДЛЕДНЕВА Маргарита**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург,

Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, 3-й курс

Научный руководитель: Пырлик В. Н.

Over the past years a significant growth in a sphere of research in the field of financial market microstructure is seen. While classic financial theory supposes only that asset prices reach their equilibrium value and the way and speed of achieving that equilibrium are not under its consideration, market microstructure studies focus on market characteristics such as transparency, trading activity, the ability of traders to observe others actions etc. trying to find answers for a set of important questions about the market mechanics.

The market microstructure theory implies asymmetric information by distinction of two types of traders: informed and uninformed traders [5]. The informed ones tend to have access to certain public and/or private information about the actual value of the assets they are trading and act strategically trying to use their advantage of having private information, but both types of traders are indistinguishable. The learning problem arises: how the true value of the traded asset can be estimated from the behavior of the traders.

The answer to the learning problem can be received by observing market information and there are at least three significant variables to look at: prices, volumes and trade durations. Early microstructure models basically examine prices as incorporation of new information, but durations and trading volumes also change over time because of appearance of new information and, moreover, they are suggested to be interrelated [5],[1]. Trading will be slow when there is little information and on the contrary, when new information appears on the markets, trades become more frequent, volumes increase.

From a statistical point of view, as far as microstructure dynamics become the main object of interest the high-frequency data starts to be used [4]. Its main feature is irregular temporal spacing which means that traditional econometric techniques cannot be applied. For such irregular spaced data the class of Autoregressive Conditional Duration (ACD) and Volume (ACV) models was developed [2],[3].



Currently all the literature concerning a role of the durations and the trading volumes in the trading process covers both theoretical and empirical research and findings about properties of particular markets. However, in most studies the subject of attention is the data from the globally leading and the most developed markets and there are only few studies which explore and discuss local and emerging markets. Also there is a lack of empirical research that use microstructure approach and financial data at high frequencies scale in application to Russian financial data.

We focus on modeling durations and volumes jointly trying to understand whether assumptions from global markets about durations and volumes interrelation are fulfilled in Russian practice. In our research we fit a number of variations of ACD and ACV models to the data from the Russian stock market. We introduce the lagged values of durations and volumes into the models of each trying to show that both variables contain valuable information about each other and trading process. It might be valuable not only from the point of studying the participants' behavior, but also from the point of market functioning or, in other words, optimal market architecture.

The data set we used is based on a sample of high frequency transactions data collected from online broker Finam database. Three stocks presented on Moscow Exchange with a different level of trading activity were chosen for analysis: Sberbank, Surgutneftegaz and Magnit. The raw data contained information on time, price, and volume of each trade over two periods of time different from the point of market conditions. The logarithmic specification was chosen and two types of models without and with the lagged value of another variable in order to catch the volume-duration interrelation were estimated using MLE approach for each stock in both periods of time.

First thing to note in the estimation results is that parameters estimates for the previous error term and the logarithm of previous expectation of the variable itself are quite similar to estimates received on other markets. Secondly, some conclusions about the significance of adding in the standard models lagged values of the other variable can be made: despite the fact that all extended models have the higher Akaike information criterion (AIC) two of them are not significantly different from the first specifications and specially calculated p-value of likelihood ratio test (LRT) for nested models shows that more complex models proposed can be transferred into the simpler ones. Taking into account the fact that for 10 models of 12 adding lagged values of the other variable is the models' improvement we consider that both variables contain valuable information about each other and trading process.

That is more interesting is the fact that the signs of estimates of parameters before the lag of another variable are different from the expected signs for 5 out of 6 the ACV models and for 4 out of 6 the ACD models (in the second case the signs are negative only for 2 insignificant estimates). It means that the high value of one variable in a previous time is followed by the high value of the other in the current period and vice versa for most models.

We find it complicated to give a meaningful assessment to such a phenomenon. We suggest that the only one significant negative estimate obtained for the ACV model for Magnit in the crisis period might be explained by the situation on the market (it refers to economic sanctions) which affects more consumer sector. However, it proves our idea that Russian stock market has distinctive features from the developed stock markets in the way it functions.

## REFERENCES

1. *Bowe M., Hyde S., McFarlane L.* Duration, trading volume and the price impact of trades in an emerging futures market // *Emerging Markets Review*. 2013. T. 17. C. 89–105.
2. *Engle R. F., Russell J. R.* Autoregressive conditional duration: a new model for irregularly spaced transaction data // *Econometrica*. 1998. C. 1127–1162.
3. *Engle R. F.* The Econometrics of Ultra-high-frequency Data // *Econometrica*. 2000. T. 68. № 1. C. 1–22.
4. *Ghysels E.* Some Econometric Recipes for High-Frequency Data Cooking // *J. Bus. Econ. Stat.* 2000. T. 18. № 2. C. 154–163.
5. *Manganelli S.* Duration, volume and volatility impact of trades // *Journal of Financial Markets*. 2005. T. 8. № 4. C. 377–399.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ МЕТОДАМИ КОРРЕЛЯЦИОННОГО СЕТЕВОГО АНАЛИЗА

**ПУРУС Алина**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург,

Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, 2-й курс

e-mail: aapurus@mail.ru

Научный руководитель — Минабутдинов А. Р., ст. преподаватель

Валютный рынок — сфера экономических отношений, спрос на которую ежедневно возрастает и которая играет важную роль в становлении и развитии мировой экономики. Непредсказуемость поведения валютного курса — вытекающая из этого проблема, актуальность которой обусловлена высокой ликвидностью и ежегодным ростом оборотных средств таких рынков. Более того, операции обмена иностранных валют выступают в роли инструмента, поддерживающего тесные финансовые связи между субъектами международных отношений, которые в условиях глобализации мировой экономики имеют большое влияние на национальные экономики [1].

Цель данной работы: разработать алгоритм и проанализировать взаимосвязь между факторами, влияющими на активное движение валютного курса и количественно их оценить.

Механизмы корреляционного анализа и построения минимальных остовных деревьев (Minimum spanning tree) [2] рассматриваются как ряд последовательных методов оценки валютного рынка, его элементов и субъектов. Последовательность данных методов такова:

- 1) нахождение матрицы, элементами которой являются корреляция, возникающая между валютными парами за определенный временной период;
- 2) последующее преобразование корреляционной матрицы и построение неориентированного графа, вершины которого представляют собой валютные пары, а соединяют данные вершины ребра, длина которых соответствует определенному весу и демонстрирует связь [3].

Непосредственное выполнение анализа было произведено следующим образом: экспорт и обработка необходимых данных, моделирование нужных алгоритмов в пакете Matlab, визуализация результатов с помощью программы Gephi, интерпретация экономического содержания.

Результатом работы выступают два графа и их экономическая интерпретация, описывающие экономическую ситуацию для восьми валют, которые наиболее известны и распространены на мировых финансовых рынках, данные которых были взяты для определенного временного периода.

Таким образом, в ходе работы был получен и проверен ряд последовательных действенных методов анализа валютного рынка, продуктом которых является выявленные зависимости между валютными парами, визуализация которых наглядно демонстрирует сложившуюся экономическую ситуацию. Кроме того, в рамках данной работы была выдвинута гипотеза об экономическом смысле исследования обратных связей между валютными парами, которая подтвердилась в результате данного анализа.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Куликов А. Г. Деньги, кредит, банки: учебник. М.: КНОРУС, 2009.
2. Cormen T. H., Leiserson C. E., Rivest R. L. Introduction to Algorithms. MIT Press, Cambridge MA. 1990.
3. Mantegna R. N., Stanley H. E. An Introduction to Econophysics: Correlations and Complexity in Finance. Cambridge University Press, 2000.

## АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В СТРАНАХ С УЧЕТОМ РЕСУРСЗАВИСИМОСТИ И ИНСТИТУТОВ

**ФАДЕЕВА Анна**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург,

Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, 2-й курс

e-mail: antuanet@mail.ru

Научный руководитель — Матвеев В. Д., профессор, д. ф.-м. н.

Различия в экономическом развитии стран мира были и остаются объектом многочисленных исследований экономистов. Исторический опыт стран мира показывает, что далеко не всегда страны, богатые природными ресурсами, развиваются быстрее остальных. В работах Сакса и Варнера эконометрически была установлена отрицательная связь экономического роста и ресурсозависимости [2], [3]. Дальнейшие исследования так называемого «ресурсного проклятия» подтверждают эту связь, однако многие аспекты проблемы остаются пока без ответа. Результаты ряда исследований говорят о том, что отрицательные последствия ресурсного бума зависят от качества институтов. Однако существуют также исследования, говорящие о том, что ресурсозависимость сама способна оказывать влияние на состояние институтов, ослабляя их [1]. При этом остается нерешенным вопрос о том, какие именно институциональные характеристики стоит учитывать при анализе данной проблемы.

Цель данной работы — выяснить, как качество институтов и факт ресурсозависимости страны влияют на экономический рост, а также установить, какие именно институты в большей степени связаны с ростом.

В ходе исследования были собраны панельные данные о качестве институтов, экономическом росте и ресурсозависимости 76 развивающихся стран в период с 2005 по 2012 годы (базы данных Мирового банка). Было проведено регрессионное оценивание уравнения вида:

$$Y = \beta_1 + \sum_{i=2}^n \beta_i X_i + \varepsilon \quad ,$$

где  $Y$  — рост ВВП на душу населения;  $X_i$  — это 16 институциональных характеристик, с разных сторон описывающих экономическую, политическую и социальную обстановку в обществе; а также индикатор, показывающий, является ли страна ресурсозависимой.

В результате регрессионного оценивания было установлено, что развитие институтов, ответственных за качество макроэкономической политики государства, защиту прав собственности, охрану окружающей среды, управление государственными доходами, равенство в получении общественных благ, качество государственного управления, а также антикоррупционную политику оказывает положительное воздействие на экономический рост страны. Таким образом, необходимо учитывать как институты, регулирующие общественный сектор, так и институты, способствующие процветанию частного сектора (например, защита прав собственности).

Статистически значимое влияние ресурсозависимости на экономический рост не было выявлено в ходе регрессионного оценивания, однако показана возможная обратная зависимость ресурсной ренты (% ВВП) и качества институтов. То есть можно предположить, что с увеличением доли ресурсной ренты в ВВП качество институтов (влияющих на экономический рост) ухудшается.

В перспективе регрессионная модель экономического роста, рассматриваемая в работе, может быть дополнена новыми переменными для более точной оценки.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Polterovich V., Popov V., Tonis A.* Mechanisms of resource curse, economic policy and growth // *Economic Policy and Growth*. 2008.
2. *Sachs J. D., Warner A. M.* Natural resource abundance and economic growth // *National Bureau of Economic Research*. 1995. № w5398.
3. *Sachs J. D., Warner A. M.* The big push, natural resource booms and growth // *Journal of development economics*. 1999. Т. 59. № 1. Р. 43–76.

## ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ДИНАМИКУ НЕРАВЕНСТВА В ОПЛАТЕ ТРУДА: АНАЛИЗ НА ОСНОВЕ КАНОНИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ

**ШАРАПУДИНОВ Шамиль**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург,

Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, 4-й курс

e-mail: sh2805@gmail.com

Научный руководитель — Матвеевко В. Д., профессор, д. ф.-м. н.

Последние десятилетия прошлого века сопровождались серьезными изменениями на рынке труда в США. Данные изменения во многом коснулись оплаты труда различного уровня квалификации. Так, в стране был зафиксирован резкий рост относительной заработной платы высококвалифицированного труда, начиная примерно с 1980-х годов. Одновременно с этим, как уже отмечалось, доля работников с высшим образованием неуклонно увеличивалась [2], [3]. Значительные изменения коснулись и ряда других стран.

Каноническая модель [1] служит в некотором роде отправным пунктом в современных исследованиях, посвященных изучению динамики неравенства труда различной квалификации. Под канонической в данном случае принято понимать модель с двумя факторами производства в виде труда различного уровня квалификации (например, высококвалифицированный и низкоквалифицированный труд). Для определенности рассмотрим производственную функцию с постоянной эластичностью замещения (CES-функцию) вида:

$$Y(t) = \left[ \lambda (A_H(t)H(t))^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\lambda)(A_L(t)L(t))^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}},$$

где:

$H(t)$ ,  $L(t)$  — обозначают количество высококвалифицированного и низкоквалифицированного труда соответственно;

$A_H(t)$ ,  $A_L(t)$  — технологические параметры, отражающие «воплощенность» технического прогресса в том или ином факторе. Так, например, увеличение параметра  $A_H(t)$  означает, что имеет место технический прогресс, «воплощенный» в факторе  $H$  или, другими словами, « $H$ -интенсивный» технический прогресс. Наоборот, под увеличением параметра  $A_L(t)$  подразумевается технический прогресс, «воплощенный» в факторе  $L$  или « $L$ -интенсивный» технический прогресс;

$\sigma$  — экзогенный параметр, равный эластичности замещения между высококвалифицированным и низкоквалифицированным трудом ( $\sigma \in (0, \infty)$ );

$\lambda$  — экзогенный параметр, отражающий относительную «важность» каждого фактора в производстве ( $0 < \lambda < 1$ ).

Предполагая, что рынки факторов производства конкурентные, оплату каждого фактора можно считать равной его предельному продукту. Таким образом, для производственной функции, представленной выше, премия за квалификацию (the skill premium) равна:

$$\omega_t = \frac{w_{H,t}}{w_{L,t}} = \left( \frac{\lambda}{1-\lambda} \right) \left( \frac{A_{H,t}}{A_{L,t}} \right)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \left( \frac{H_t}{L_t} \right)^{\frac{-1}{\sigma}},$$

В работе приводится эконометрическая оценка модификации данного уравнения по выборке из 12 стран Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что эластичность замещения между высококвалифицированным и низкоквалифицированным трудом значительно различается между рассматриваемыми странами, а также ряд других важных заключений.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. *Acemoglu D., Autor D.* Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings // In Handbook of Labor Economics. 2011. Vol. 4. Part B, edited by O. Ashenfelter and D. Card, 1043–1171. Amsterdam: Elsevier, 1043–1171.
2. *Autor D. H., Katz L. F., Krueger A. B.* Computing Inequality: Have Computers Changed the Labor Market? // Quarterly Journal of Economics. 1998. № 113(4). P. 1169–1213.
3. *Goldin C. D., Katz L. F.* The race between education and technology // Cambridge: Harvard University Press. 2000.

## РАЗДЕЛ II. КОРПОРАТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ

### ВЕНЧУРНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В США И ИЗРАИЛЕ

**ГРЫЖЕБОВСКИЙ Павел**

СПбГУ Петра Великого,  
инженерно-экономический факультет, 5-й курс  
e-mail: voice1992@mail.ru

Научный руководитель — Рудская И. А., доцент, к. э. н.

На протяжении последних десятилетий инновационным развитием ведущих стран Запада в сфере инноваций является механизм венчурного финансирования (инвестирования). Таким образом, тема венчурного финансирования является актуальной. Целью работы является рассмотрение венчурных инвестиций в США и Израиле.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- дать определение венчурного инвестирования,
- проанализировать венчурный рынок США и Израиля,
- выявить особенности венчурных рынков Израиля и США.

Таблица 1

**Крупнейшие рынки венчурного капитала**

Страна	2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2012 г	2013 г	2014 г
США	34,5	33,1	24,3	29	35,1	29,7	31	38
Европа	7,6	7,7	5,7	7	6,8	5,7	5,6	5,3
Китай	3,8	5	2,8	6	6,4	4,9	4,8	15,6
Израиль	1,9	2,2	0,9	1,9	1,9	1	1,3	1,8
Индия	1	1,7	0,9	1	1,6	1,6	1,8	3,86

На протяжении всего времени, что существует венчурный рынок, лидирующую позицию в сфере венчурного финансирования занимают в нем Соединенные Штаты Америки.

Венчурные инвестиции являются в США основным механизмом поддержки и развития малого и среднего бизнеса, особенно в сфере передовых технологий.

К числу ведущих рынков венчурного инвестирования относится рынок Израиля. На его долю приходится порядка 5–7 % всех сделок и венчурного капитала на рынке венчурных инвестиций. Суммарный объем венчурных инвестиций на 2014 год составил 2,1 млрд долларов.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Информационный ресурс «РБК». URL: <http://www.rusventure.ru>
2. Исследование мирового и российского венчурного рынка за 2007-2014 годы // Российская венчурная компания (РВК). 2014. С. 66.
3. *Dow Jones. Venture Source* 2015.

## ВЛИЯНИЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ БАНКОМ РОССИИ ФАКТОРОВ ЛИКВИДНОСТИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**ИСАЙЧЕНКО Анна**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург, факультет экономики, 3-й курс  
e-mail: avisaychenko@gmail.com

Научный руководитель — Рассказова А. Н., доцент, к. т. н.

Банки играют существенную роль в экономике страны: принимая сбережения, банки обогащают вкладчиков, с одной стороны, предоставляют вновь приобретенные средства заемщикам для осуществления сделок — с другой. Все это определяет спрос банков на ликвидность — «суммы остатков средств на корреспондентских счетах кредитных организаций в Банке России как наиболее ликвидных средств кредитных организаций, к которым они могут быстро получить доступ и которые используются ими для осуществления банковской деятельности» [1]. При этом всегда существует риск неплатежеспособности дебиторов и непредвиденного снятия средств вкладчиками. Поэтому применение инструментов управления ликвидностью банковского сектора всегда остается актуальным, а с течением времени, с развитием различного рода событий (политических, экономических и социальных) возникает острая необходимость модификаций этих инструментов.

Учитывая тот факт, что многие банки взаимозависимы (открывают корреспондентские счета), недооцененные риски одного банка могут оказать отрицательное воздействие на всю финансовую систему. Этому свидетельствует кризис 2008 года, начавшийся в США, но разразившийся на мировом уровне. Поэтому возникает острая необходимость регулирования банков с помощью специальных инструментов вышестоящим органом, разработки необходимых нормативов и стандартов, на которые банки должны ориентироваться с целью сохранения экономической стабильности.

С другой стороны, при слишком жестких ограничениях может возникнуть проблема входа на рынок и трудности, связанные с деятельностью в целом для средних и малых банков. Таким образом, проблема заключается в трудности поиска баланса между регулированием и свободой на рынке. Поэтому цель данного исследования состояла в том, чтобы определить тип денежно-кредитной политики ЦБ по регулированию банковской ликвидности, и определить, насколько данная политика сбалансирована.

В ходе исследования мы использовали рэнкинги банков по таким критериям, как объем прибыли, размер капиталов и активов, публикуемых с 2006 года. Выборка состояла из всех банков, по которым доступна информация о вышеуказанных критериях на сайте [finmarket.ru](http://finmarket.ru) и составила 36 685 наблюдений. В качестве зависимой переменной мы использовали доходность капитала (так ROE отражает влияние как внутренних, так и внешних факторов), в качестве независимых переменных в нашем исследовании выступили факторы формирования ликвидности, определенные Центральным банком РФ (процентные ставки по кредитам, стоимость бивалютной корзины, нормативы резервов и т. п.). Для построения регрессионной модели мы применяли прикладной пакет Stata.

Для анализа изменений экономической эффективности мы проверили статистическую гипотезу о том, что в течение 2006–2014 годов отсутствовало значимое влияние факторов формирования ликвидности (нулевая гипотеза) на экономическую эффективность, против гипотезы о наличии значимого влияния. Иными словами, мы предложили в качестве нулевой гипотезы, что на банковскую эффективность скорее влияют не факторы формирования ликвидности, регулируемые ЦБ, а иные, например внутренние факторы (политика КБ), локальные (географические), макроэкономические (фаза экономического цикла, объем ВВП и др.). В качестве альтернативной гипотезы выступило наличие значимости влияния регулирования Центральным Банком факторов формирования ликвидности и применения коммерческими банками данных инструментов.

Построив модель, мы обнаружили, что эффективность банковского сектора в целом значимо увеличивалась с 2006 по 2011 годы. Значимое положительное влияние на банковскую эффективность оказывают ставка рефинансирования и нормативы обязательных резервов. Учитывая отсутствие падения эффективности на протяжении 2006–2014 годов и значимость регрессоров, мы сделали вывод о том, что политика ЦБ сбалансирована и соответствует экономическим реалиям современной России.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инструкция «Об обязательных нормативах» // Вестник Банка России. 2012. № 74. URL:<http://www.cbr.ru/publ/Vestnik/ves121221074.pdf> (дата обращения 28.12.14)
2. Об определении лимитов по рыночным операциям Банка России по предоставлению (абсорбированию) ликвидности [сайт]. URL: [http://www.cbr.ru/dkp/standart\\_system/DKP\\_limit.pdf](http://www.cbr.ru/dkp/standart_system/DKP_limit.pdf) (дата обращения 19.02.2015)
3. Об оценке экономического положения банков // Гарант. URL:[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_165752/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_165752/)(дата обращения 27.12.14).
4. *Aigner, D., Knox Lovell, C.A., Schmidt, P.* Formulation and estimation of stochastic frontier production function models. URL:file:///C:/Users/home/Downloads/0046351b64059e8256000000.pdf (date of access 04.01.2015).

## ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ В РОССИИ

**КУЗНЕЦОВА Ирина**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург, 3-й курс  
e-mail: [K-Irishka22@yandex.ru](mailto:K-Irishka22@yandex.ru)

Научный руководитель — Тарасова Ю. А., доцент, к. э. н.

На российском рынке страховых услуг наблюдается уменьшение совокупного количества компаний с одновременной заменой на новые крупные компании и увеличением финансовой мощи у действующих крупных игроков. Одной из причин тренда является проведение слияний и поглощений. Сущность таких сделок состоит в интеграции экономического потенциала с целью получения эффекта синергии. Синергетический эффект страховых компаний проявляется в увеличении объема страховых премий, сбалансированном страховом портфеле, сокращении расходов на ведение бизнеса.

Процесс слияний и поглощений отличается как и от отраслевого сегмента, так и от территориального. Поэтому цель исследования заключалась в том, чтобы выявить характерные черты данного процесса на отечественном страховом рынке, исходя из мотивов, стратегии и тактики развития страхового сектора.

Были рассмотрены и исследованы четыре сделки по слиянию и поглощению, проведенные на российском страховом рынке. Это сделки между страховыми компаниями «РЕСО-Гарантия» и «ВСК», Группы «Альфа Страхование» и МСК«АсСтра», объединение страховых компаний «Альянс», «Прогресс-Гарант» и «РОСНО», приобретение группой «Ренессанс Страхование» организации «Прогресс Нева». Основное препятствие, которое возникло при проведении исследования — то, что компании дают числовое сопровождение сделок в очень малом размере или оно вообще отсутствует. Поэтому удалось провести лишь качественный анализ данных сделок.

В результате проведенного исследования можно выделить ряд особенностей данного процесса в российском страховом секторе.

Во-первых, информационная закрытость большинства сделок. Сюда относится неразглашение суммы сделок и непубликуемая финансовая отчетность по проведенной сделке. Все рассматриваемые сделки оцениваются экспертами косвенными методами.

Следующим нюансом является то, что первопричиной сделок по поглощению, в первую очередь, было законодательное увеличение минимального размера уставного капитала. Так, уставный капитал медицинской страховой компании «АсСтра» был меньше установленного размера в 60 млн рублей, чтобы продолжить функционирование на рынке, компания стала частью группы «АльфаСтрахование».

Одной из важнейших целей сделок является расширение региональной сети. Как, например, сделка между страховыми компаниями «РЕСО-Гарантия» и «ВСК».

Также необходимо отметить стремление российских компаний с помощью интеграции укрепить свои позиции в области медицинского страхования. Одним из намерений финансово-страхового концерна Allianz, объединившего свои российские активы, как раз и являлось увеличение доли по медицинскому страхованию на рынке.

Тот факт, что при проведении большинства сделок в России компании приобретают контрольный



пакет акций, говорит о том, что для российской действительности больше характерны поглощения, чем слияния.

Последний выявленный аспект касается ребрендинга. Ребрендинг компаний после сделок не совершается. Ни в одной из четырех рассматриваемых сделок компании-мишени не потеряли владение своим брендом.

Таким образом, цель проведенного исследования была достигнута.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Багриновский К. А., Егорова Н. Е. Особенности и методы решения задач согласования экономических интересов предприятий в сделках M&A // Экономика и математические методы. 2009. Том 45. № 2. С. 54–65.
2. Голышева Е. Ю. Мировой рынок страхования в процессе глобализации экономики // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2012. № 1. С. 113–117.
3. Кизим А. А., Бабенко И. В., Новиков А. В. Страховой рынок РФ в контексте мирового финансового кризиса: последствия и перспективы развития // Финансы и кредит. 2012. № 39. С. 8–20.
4. Об организации страхового дела: федеральный закон РФ от 27.11.1992 № 267-ФЗ // Российская газета. 12.01.1993. № 6.
5. Повалий А. С. Тенденции развития мирового рынка страховых услуг // Российский внешнеэкономический вестник. 2009. № 1. С. 64–70.
6. Рид Стэнли Фостер, Рид Лажу Александра. Искусство слияний и поглощений. М.: Альпина Бизнес Букс, 2004.
7. Шматко С. Г., Тетервак Я. О. Страховой рынок России // Сборник научных трудов Sworld по материалам международной научно-практической конференции. 2012. Т. 35. № 4. С. 84–86.
8. Real-World PMI. Learning from Company Experiences, Peter Strüven, BCG perspectives. JUNE, 09. 2009.

## ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. «АльфаСтрахование» купила «АсСтру». URL: <http://www.insur-info.ru/press/62178/> (дата обращения: 26.02.13).
2. «АльфаСтрахование» приобрела крупнейшего ростовского страховщика МСК«АсСтра». URL: [http://www.alfastrah.ru/news/index.php?ELEMENT\\_ID=5859](http://www.alfastrah.ru/news/index.php?ELEMENT_ID=5859) (дата обращения: 26.02.13).
3. На рынке страховых услуг продолжается консолидация. URL: <http://www.ec-group.ru/press/press/detail>.
4. Официальный сайт Группы компаний Allianz в России. URL: <http://www.allianz.ru/ru/moscow/> (дата обращения: 26.02.13).
5. Официальный сайт страховой компании «ВСК». URL: <http://www.vsk.ru/> (дата обращения: 26.02.13).
6. Официальный сайт страховой компании «РЕСО-Гарантия». URL: <http://www.reso.ru> (дата обращения: 26.02.13).
7. Президент РОСНО Хокан Даниелссон о том, почему группа Allianz решила объединить свои активы в России. URL: <http://www.insur-info.ru/press/70581/> (дата обращения: 26.02.13).
8. «Ренессанс Страхование» объявила о покупке петербургской СК «Прогресс Нева». URL: <http://www.bportal.ru/news/newsdetail.asp?id=5144> (дата обращения: 26.02.13).
9. РЕСО-Гарантия и ВСК. URL: <http://www.rbcdaily.ru/finance/562949981524480> (дата обращения: 26.02.13).
10. РЕСО-Гарантия создает совместную с ВСК страховую группу. URL: <http://www.reso.ru/News/news190911.html> (дата обращения: 26.02.13).
11. Страховая группировка // «Эксперт» № 38 (771) от 26 сентября 2011 года. URL: <http://expert.ru/expert/2011/38/strahovaya-gruppirovka/> (дата обращения: 26.02.13).
12. ФАС одобрила приобретение компанией РЕСО-Гарантия блокпакета ВСК. URL: <http://www.insur-info.ru/news/897/> (дата обращения: 26.02.13).
13. Allianz укрупняется и сокращает штаты. URL: <http://inrevu.ru/allianz-ukrupnyaetsya-i-sokrashhaet-shtaty.html> (дата обращения: 26.02.13).

## ФИНАНСОВЫЕ МОДЕЛИ В ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ: ФРАНЧАЙЗИНГ ИЛИ ОРГАНИЗАЦИЯ СОБСТВЕННОГО БИЗНЕСА?

**МАЛОВЕЧКИНА Алина**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург, 4-й курс

e-mail: marucha\_07@mail.ru

Научный руководитель — Рогова Е. М., профессор, д. э. н.

Современное развитие туризма в России характеризуется постоянным обострением конкуренции, что вынуждает туристские предприятия искать новые прогрессивные формы работы, повышать эффективность бизнеса в целом, бороться за качество услуг и обслуживание клиентов. Для решения обозначенных задач существует экономический механизм — франчайзинг, позволяющий взаимовыгодно сотрудничать малому и крупному бизнесу под единым торговым знаком. В России франчайзинг появился в конце XX века, сейчас рынок стремительно развивается, тем не менее, ежегодный прирост франчайзеров в несколько раз превышает прирост франчайзи. Таким образом, лишь некоторые компании оказываются способными эффективно построить крупную и жизнеспособную франчайзинговую сеть.

Цель данного исследования состоит в том, чтобы на основе глубокого изучения особенностей туристической индустрии и франчайзингового предпринимательства обосновать эффективность развития туристической фирмы (малого предприятия) в рамках франчайзинговой сети и разработать рекомендации по повышению привлекательности франчайзинговых сетей.

В качестве основных источников информации по теоретическим аспектам была выбрана работа американских исследователей: Roger D. Blair и Francine Lafontaine "The Economics of Franchising" [4], а также статья российского исследователя, кандидата экономических наук, Лапицкой Л. В. «Франчайзинговая модель организации бизнеса» [1]. Методологическую основу исследования составили такие методы, как формирование отчетностей финансовой деятельности туристических агентств и расчеты финансовых показателей эффективности инвестиционного проекта.

Реализация поставленной цели данного исследования предопределила решение следующих задач:

- сформулировать авторское определение системы франчайзинга и ее основных признаков;
- выявить основные факторы, препятствующие дальнейшему эффективному развитию франчайзинга в России и предложить пути решения основных проблем;
- выявить характерные черты туристических франчайзинговых сетей;
- выполнить сравнительный анализ инвестиционных проектов по открытию туристического агентства самостоятельно и в рамках франчайзинговой сети.

На основе исследования модели франчайзинга в туристической отрасли в первую очередь были рассмотрены и проанализированы аспекты, по которым можно судить о выгодах, получаемых франчайзи на практике, а именно: получение сильной конкурентной позиции, получение эффекта от масштабных и дорогостоящих рекламных компаний, консультативная поддержка франчайзера, помощь в кредитовании. Сравнивая графики продаж франчайзи и независимой туристической компании, гистограммы с результатами опроса можно сделать вывод о том, что данные конкурентные преимущества на практике не реализуются:

- 1) ни одна туристическая франчайзинговая сеть не обладает сильным узнаваемым брендом;
- 2) узнаваемость сети не обеспечивает ей приток клиентов. Конкурентная позиция МГП (16 %) не обеспечила франчайзи притока клиентов;
- 3) всего за рассматриваемый период компанией А (франчайзи сети «Магазин горящих путевок») было реализовано 424 тура против 550 туров самостоятельно действующей компании Б.

С целью оценки эффективности использования модели франчайзинга были рассчитаны следующие финансовые показатели: дисконтированная стоимость инвестиционного проекта (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), индекс доходности инвестиций (PI).

Для расчетов использовались данные о выручке, расходах, налогах и чистой прибыли двух туристических компаний — франчайзи сети «Магазин горящих путевок» и самостоятельно действующей компании «Бюро отпусков», сформированные из официальных финансовых отчетностей туристических агентств, проведенных за 2013 год [8], [9].

Таблица 1

Сводная расчетная таблица [8]

	Интервал планирования, мес.														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13-24	
Статьи расходов и доходов															
Собственные средства для финансирования Ф, руб.	400 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные средства для финансирования С, руб.	340 000														
Выручка от реализации услуг, руб. (TR)	0	1 008 403	1 247 541	1 739 744	2 832 227	3 641 275	2 773 109	1 190 053	819 342	2 964 386	760 354	630 650	1 327 356	2 093 440	
Расходы Ф.	270 000														
Расходы С.	210 000														
Аренда помещений		50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	
Оплата туров Ф.		890 420	1 108 689	1 537 705	2 489 463	3 244 376	2 43 118	1 060 637	746 305	253 482	659 227	542 359	1 153 473	18 529 254	
Оплата туров С.		921 288	1 139 767	1 589 083	2 587 553	3 326 708	2 533 542	1 087 245	748 560	2 708 295	694 668	576 169	1 212 687	19 125 563	
Зарплата административного персонала		60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	
Иные постоянные расходы		16 000	16 000	16 000	16 000	16 000	16 000	16 000	16 000	16 000	16 000	16 000	16 000	16 000	
														20 041 254	
Итого расходы Ф.		1 016 420	1 234 689	1 663 705	2 615 463	3 370 376	2 569 118	1 186 637	872 305	2 779 482	785 227	668 359	1 279 473	20 637 563	
Итого расходы С.		1 047 288	1 265 767	1 715 083	2 713 553	3 452 708	2 659 542	1 213 245	874 560	2 834 295	820 668	702 169	1 338 687	108 533	
Налоги С.		5 227	6 466	9 040	14 680	18 874	14 374	6 168	4 247	15 365	3 941	3 269	6 880	144 311	
Налоги Ф.		7 079	8 331	12 122	20 566	23 814	19 799	7 765	4 382	18 654	6 068	5 297	10 433		
														188 344	
Чистая прибыль С.: NE		-44 112	-24 692		103 994	169 693	99 193	29 361	-59 465	114 726	-64 255	-74 787	-18 211	748 875	
Чистая прибыль Ф.: NE		-15 096	-4 521		196 198	247 085	184 192	4 349	-57 345	166 250	-30 941	-43 006	37 450		

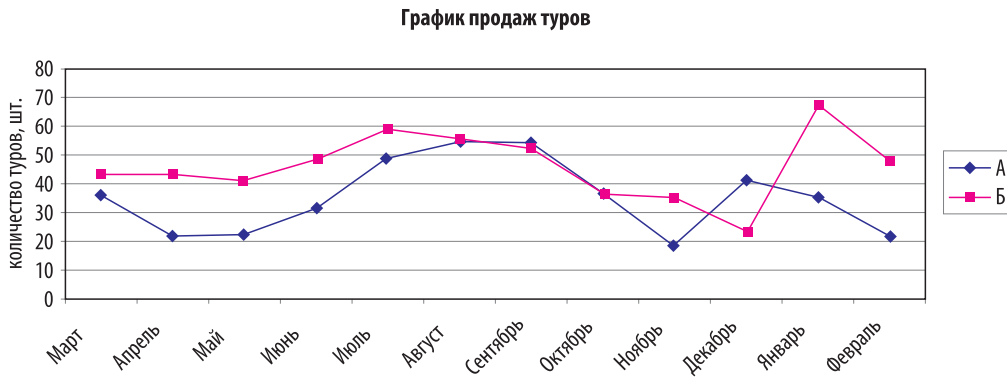


Рис. 1. Сравнительные графики продаж за год по месяцам [8]

I. 
$$NPV = -CF_0 + \frac{CF_1}{(1+D)} + \frac{CF_2}{(1+D)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+d)^n}$$

$NPV_{с.} = 228\ 623$  рублей;  $NPV_{ф.} = 1\ 149\ 845$  рублей

II. Согласно расчетам, произведенным в программе Excel, учитывая денежные потоки  $CF_c$ . (самостоятельно действующей фирмы) и  $CF_f$ . (турагентства франчайзинговой сети), внутренняя норма доходности  $IRR_{с.} < IRR_{ф.}$  ( $59\% < 198\%$ ).

III. Для расчета индекса доходности (рентабельности) инвестиций используем формулу:

$$PI = \frac{\text{положительный дисконтированный денежный поток}}{\text{первоначальные инвестиции}}$$

$PI_{с.} = 0 / 340\ 000 = 0$ ;  $PI_{ф.} = 10542215 / 400\ 000 = 2,64$ .

На основе имеющихся данных о кол-ве туров, комиссии и выручке по месяцам каждой компании была рассчитана средняя величина агентского вознаграждения в процентах от выручки для компаний за год по формуле (с учетом роялти — регулярных выплат платежей франчайзеру):

$K_a (K_{фр}) = 0,108425607$ ;  $K_b (K_{собств.}) = 0,08638927$

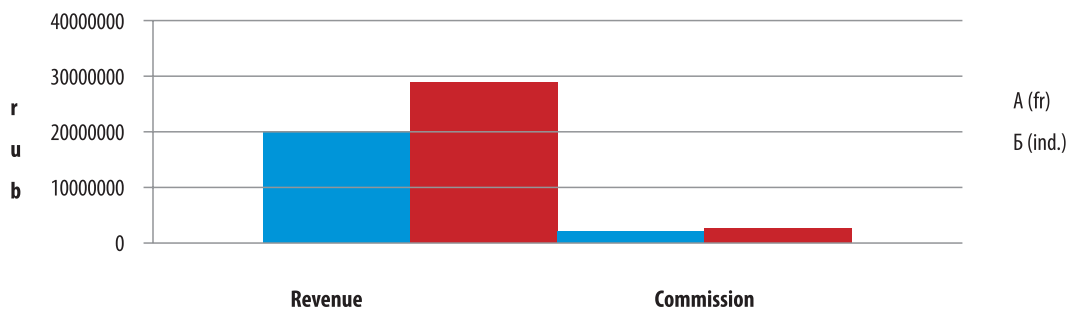


Рис. 2. Сравнение выручки и агентского вознаграждения за год [8], [9]

По данным, на рисунке б видно, что при значительном превышении выручки компании Б над выручкой компании А, размер комиссионного вознаграждения компании Б в незначительной степени отличается от вознаграждения компании А. Это обусловлено тем, что компания Б имеет стандартную комиссию туроператоров (10 % от стоимости тура), в то время как А получает повышенную комиссию, имея возможность увеличить собственное вознаграждение (12 % от стоимости тура) или предоставить дополнительные скидки.

В заключение исследования предложены пути решения основных проблем франчайзинговой модели и рекомендации по повышению привлекательности франчайзинговых сетей. Одним из главных предложений является видоизменение существующей формы туристского франчайзинга, создание сети независимых агентств, действующих под собственными торговыми марками, но имеющих единую систему

бронирования и оплаты, что позволит получить повышенное агентское вознаграждение, не оплачивая франчайзинговые взносы и ликвидировать негативные аспекты любой франчайзинговой сети.

Таким образом, согласно результатам исследования, использование франчайзинговой модели для развития малого предприятия в туристической отрасли экономически выгодно.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лапицкая Л. Франчайзинговая модель организации бизнеса // Маркетинг. 2000. № 3. С. 105–114.
2. Филипов Р. И. Франчайзинг как фактор динамической устойчивости бизнеса в сетевых отношениях // Власть. 2009. № 4.
3. Информационный ресурс «Федеральная служба государственной статистики». URL: <http://www.gks.ru/>
4. Официальный сайт туристической фирмы «Бюро отпусков». URL: <http://www.buro-otpuskov.ru/>
5. Официальный сайт туристической сети «Магазин горящих путевок». URL: <http://mgp.ru/>
6. Roger D. Blair, Francine Lafontaine. The Economics of Franchising. Cambridge University Press, 2005.
7. Shane S., Spell C. Factors for new franchise success // Sloan management rev. Cambridge (Mass). 1998. Vol. 39. № 3. P. 43–45.

## ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТА «МОЛОДЫЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ» РОО «AIESEC» В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

**МАНИКЕЕВА Альбина**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург,

Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, 4-й курс

E-mail: [albina.manikeeva@gmail.com](mailto:albina.manikeeva@gmail.com)

Научный руководитель — Богуславская С. Б., доцент, к. э. н.

Для оценки некоммерческих организаций (НКО) важно измерять социально-экономическую эффективность ее деятельности, в частности проектов, так как их основной целью является предоставление различного рода социальных услуг или товаров. Не имея возможности оценить эффективность стандартными финансовыми методами, необходимо понимать, приносят ли проекты НКО пользу обществу. Оценка социально-экономической эффективности служит ориентиром спонсорам при выборе проекта для вложения средств [2].

На данный момент нет устоявшейся практики оценки социально-экономического эффекта, однако существуют несколько методов. Наиболее распространенным является анализ SROI, позволяющий измерить в денежном выражении выгоды и затраты социальных проектов [10]. Для расчетов по выбранному методу необходимо определить, какие изменения произошли в жизни стейкхолдеров благодаря участию в проекте [3].

Исследование проводилось на основе собранных данных по проекту «Молодые и перспективные» РОО «AIESEC» в Санкт-Петербурге. По каждой группе — как членов организации, так и ключевых групп стейкхолдеров — были определены социальные выгоды, а также собственная значимость проекта. Для выражения в денежном эквиваленте полученных социальных результатов, а также всех видов вложенных в проект ресурсов, проведен анализ рынков образовательных и сопутствующих услуг.

При расчете показателя SROI учтены положительные и отрицательные эффекты, а также устранено влияние внешних факторов на итоговый результат. Таким образом, анализ SROI показал, что рассматриваемый проект приносит высокую отдачу от всех вложенных в него ресурсов (4,5 рубля на каждый затраченный рубль). Следовательно, основные группы бенефициаров довольны проектом и получают достаточно весомые социальные выгоды от него.

По итогам работы сформулированы следующие выводы: в первую очередь для того, чтобы добиться максимально точных результатов, сбор данных по проекту должен проходить сразу после окончания

проекта — это позволит не потерять некоторых респондентов, в связи с чем был предложен календарный план для расчета социально-экономического эффекта проекта «Молодые и перспективные». При измерении социальных показателей, которые не имеют денежного выражения, нужно правильно подобрать под них денежную величину, которая приносит такой же результат. Кроме того, при проведении анализа чувствительности было выявлено, что внешние факторы и их учет значимо влияют на итоговый результат при расчете показателя SROI, поэтому необходимо тщательно анализировать и рассчитывать соответствующие корректировки (attribution и deadweight). В соответствии с полученными результатами были сформулированы рекомендации по оценке социально-экономического эффекта проектов и его расчета в будущем, и все материалы были предоставлены на рассмотрение руководящему совету рассматриваемой некоммерческой организации.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреева Е. И, Горшкова И. Д., Ковалевская А. С. Рекомендации по оценке социально-экономической эффективности социальных программ. Определения, подходы, практический опыт. М.: Проспект, 2014.
2. Clifford J., Theobald C., Mason S. The princess royal trust for careers: Social Impact Evaluation using Social Return on Investment. L.: The Princess Royal Trust for Carers, 2011.
3. Zappala G. and Lyons M. Recent approaches to measuring social impact in the Third sector: An overview. CSI Background paper. 2009. № 6(1).

## ВЕНЧУРНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В КИТАЕ

**НГУЕН Тхай Ли**

СПбПУ — Санкт-Петербург, ИЭИ, Фило, 5-й курс  
e-mail: linusyanly@gmail.com

Научный руководитель — Рудская И. А., доцент, к. н. э.

В последнее время на фоне нестабильности экономики усиливается глобализация венчурных инвестиций. Экономический рост, наблюдаемый в КНР, также влечет за собой структурные изменения на венчурном рынке. За 20 лет существования Китай сумел занять третье место в мире по количеству венчурных сделок и их объему инвестиции. В 2009 и 2012 годах произошли снижения инвестиционной активности на китайском венчурном рынке, что было обусловлено снижением внутреннего и внешнего

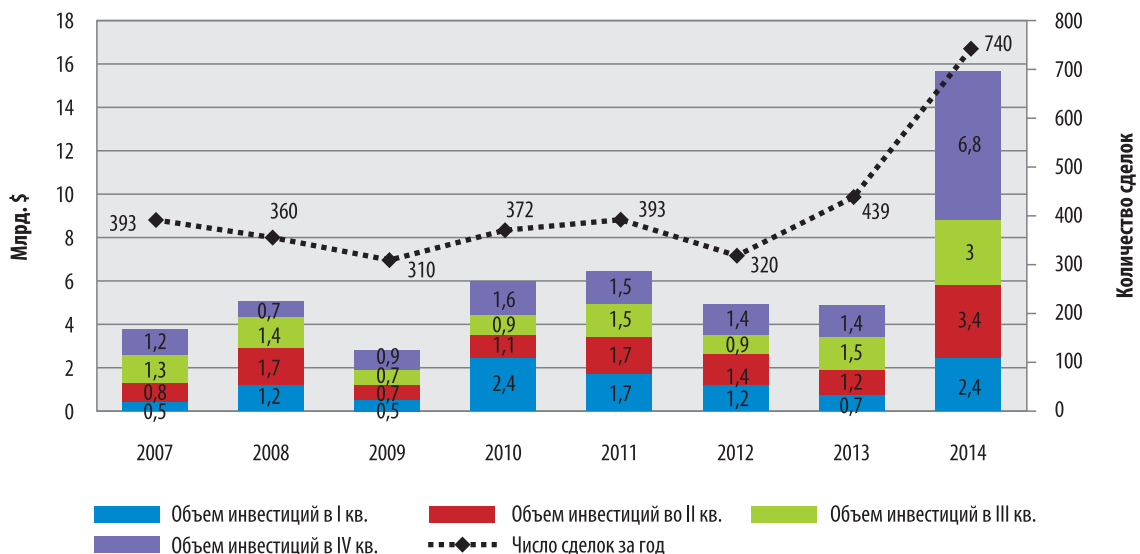


Рис. 1. Венчурные инвестиции в Китае (источник: dowjones.com)

потребления и темпов роста ВВП. В некоторой степени обусловлено замедлением экономического развития Китая, где происходит снижение внутреннего потребления, а также темпов роста ВВП. В 2014 году китайское правительство учредило венчурный фонд, направленный на поддержку компаний, которые работают в новых отраслях. Благодаря новой политике государства, объем инвестиции в 2014 году увеличился в 3 раза по сравнению с предыдущим годом.

В КНР сделки IPO являются более распространенным способом выхода для венчурных инвесторов, в то время как во всем мире предпочитают сделки M & A. Однако в 2012 году для уменьшения давления на китайские фондовые рынки не было зарегистрировано ни одной заявки на IPO.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ягудин С. Ю. Венчурное предпринимательство. Франчайзинг. С. 201.
2. URL: <http://new.dowjones.com/press-room/dow-jones-venturesource-4q14-china-venture-capital-report/>
3. URL: [rusventure.ru/ru/programm/analytics/docs/201402\\_RVC\\_EY\\_venture\\_markets\\_RU.pdf](http://rusventure.ru/ru/programm/analytics/docs/201402_RVC_EY_venture_markets_RU.pdf)

## ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТ-СТРАХОВАНИЯ В РОССИИ

**НИГМАТУЛЛИНА Аделина**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург, 3-й курс

e-mail: [aanigma@ya.ru](mailto:aanigma@ya.ru)

Научный руководитель — Тарасова Ю. А., доцент, к. э. н.

Масштабное внедрение информационных технологий способствовало появлению нового способа организации страхового дела. Мировая практика электронного страхования насчитывает более двадцати лет. За этот период число страховых компаний, предоставляющих интернет-услуги, значительно увеличилось. Такой рост объясняется привлекательной возможностью оказания всего спектра услуг, в том числе обязательных для покупки и обслуживания страхового полиса без лишних временных и материальных затрат. Цель работы состоит в том, чтобы выявить особенности развития электронного страхования в России и за рубежом.

Для определения факторов, влияющих на заинтересованность граждан электронным страхованием и препятствующих его развитию, был проведен опрос 216 респондентов из разных регионов с различным социальным статусом. Целью опроса было выявление степени осведомленности и заинтересованности населения к электронной коммерции в страховой отрасли. Исследование проводилось с помощью формы, заполняемой респондентами в Глобальной сети в течение февраля 2015 года.

В результате данного исследования было выявлено, что большая часть респондентов (58 %) не осведомлена о возможности приобретения полиса посредством сети Интернет. Почти половина опрошенных участников заинтересована в этой возможности (44 %), и лишь одна треть всех опрошенных уже имеют опыт приобретения финансовых услуг через Интернет (37 %).

Таблица 1

**Заинтересованность пользователей в покупке страхового полиса через Интернет**

	Другой <sup>1</sup>	Казань	Москва	Санкт-Петербург	Общий итог
Да	16	7	9	67	95
Нет	23	19	5	70	121
<b>Общий итог</b>	<b>39</b>	<b>26</b>	<b>14</b>	<b>137</b>	<b>216</b>

Таблица 1 свидетельствует о том, что наиболее популярным дистанционное страхование оказалось в Москве и Санкт-Петербурге. В процентном соотношении жители этих городов дали положительный ответ в 64 % и 78 % случаях соответственно.



Таблица 2

## Способ покупки полиса, предпочитаемый пользователями

	Другой	Казань	Москва	Санкт-Петербург	Общий итог
В страховой организации	28	21	9	90	148
На сайте заранее выбранного страховщика	4	4	2	20	30
На сайте любой страховой компании	2		4	9	14
Через страхового посредника	5	1		17	23
<b>Общий итог</b>	<b>39</b>	<b>26</b>	<b>14</b>	<b>136</b>	<b>216</b>

На основании таблицы 2 можно вывести тенденцию: страховой полис жители столицы регионов предпочитают покупать непосредственно в страховой организации (69 %). Одним из критических факторов для успеха страховой компании в электронной коммерции является репутация фирмы. Именно этот фактор назвали решающим 78 % респондентов при выборе страховой компании. Для 65 % опрошенных принципиально важна цена полиса, и лишь 35 % выбирают компанию по рекомендациям знакомых. Наиболее потенциально востребованным видом страхования является туризм (44 %).

Таким образом, появившись на рынке страховых услуг относительно недавно, система интернет-страхования в настоящее время уже является неотъемлемой частью большинства страховых компаний по всему миру. Российская система интернет-страхования имеет также и свои особенности: электронное страхование в стране получило распространение лишь в последние годы, что связано с неготовностью населения к пользованию информационными услугами, вызванной низким темпом внедрения Интернета, а также с недостаточной развитостью страхования России в целом.

Однако, по ожиданиям информационного агентства «ТАСС», к 2018 году доля финансовых услуг в электронном виде должна составить не менее 85 % [1]. Данному росту будут благоприятствовать такие факторы, как указание ЦБ страховщикам об усовершенствовании доступа к онлайн-ресурсам [2], а также поправки к закону об ОСАГО, стимулирующие к созданию единой базы данных электронных полисов [3].

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. К 2018 году в России доля финансовых услуг в электронном виде возрастет в 5 раз. 21.05.2015. URL: <http://tass.ru/ekonomika/1987198> (дата обращения 22.05.2015).
2. ЦБ определил требования к размещению страховщиками информации в Интернете. 18.05.2015. URL: <http://www.insur-info.ru/press/106639/> (дата обращения 22.05.2015).
3. Как купить полис ОСАГО онлайн в 2015. URL: <http://www.insur-info.ru/press/106639/> (дата обращения 22.05.2015).



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТА RISK-BASED CAPITAL В КАПИТАЛЕ СТРАХОВЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

**ПЕТРАНЦОВА Анастасия**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург, факультет экономики, 3-й курс

e-mail: petr.anast@yandex.ru

Научный руководитель — Тарасова Ю. А., доцент, к. э. н.

Страхование — это одна из отраслей деятельности, которая постоянно развивается, подстраиваясь под быстро изменяющиеся условия. С каждым годом объем услуг, предоставляемых страховыми компаниями, значительно увеличивается. Для получения дополнительной прибыли компании берут на себя все большие риски, тем самым увеличивая вероятность наступления неплатежеспособности. Поэтому компаниям в страховом секторе крайне важно иметь достаточный капитал, а методика Risk-Based Capital (RBC) является одним из инструментов, позволяющих оценить достаточность капитала страховой компании.

Однако при рассмотрении рынка страхования мы сталкиваемся со следующей проблемой — инструменты оценки достаточности капитала в общем и инструмент RBC в частности исследованы недостаточно, особенно в России. Цель данной методики состоит в оценке достаточности капитала страховой организации в зависимости от рисков, которые она берет на себя. Тем самым инструмент RBC позволяет регулирующим органам вовремя вмешаться в деятельность компании, предотвратить банкротство и уменьшить ущерб.

Крайне важно отметить, что без должного изучения методики RBC невозможно оценить возможность ее применения к российскому страховому рынку. Поэтому целью данной работы являлся анализ применения инструмента Risk-Based Capital как методики расчета достаточности капитала страховой фирмы, а также оценка возможности использования методики в условиях страхового рынка РФ.

В процессе исследования был подробно рассмотрен инструмент RBC и алгоритм его применения. Кроме того, была проанализирована уместность применения данной методики в РФ. Также было произведено вычисление коэффициентов RBC для двух страховых компаний: американской American International Group, Inc и ее российского подразделения ЗАО «АИГ страховая компания». Непосредственно сам расчет показал, что несмотря на связь между данными фирмами и близкие значения кредитного рейтинга, капитал американской компании покрывает необходимый уровень в несколько раз. В то же время у российского филиала имеются значительные проблемы с достаточностью капитала. Данный факт связан предположительно с тем, что регулирующие органы РФ используют устаревшую методику оценки достаточности капитала (аналог Solvency I), в то время как в США применяется инструмент RBC. Также было выявлено, что на сегодняшний день российские страховщики не могут использовать методику RBC в полной мере в связи с тем, что переход к Международным стандартам финансовой отчетности (МСФО) осуществлен не полностью.

Таким образом, в работе была доказана эффективность применения инструмента RBC и его актуальность для современных страховых компаний. Также в результате исследования обоснована необходимость внедрения RBC или аналогичной методики в РФ. Главной сложностью в процессе проведения исследования оказалось отсутствие у российских компаний финансовой отчетности, соответствующей Международным стандартам финансовой отчетности (МСФО). Те виды отчетов, что составляются фирмами в данное время, предоставляют неполную информацию о финансовом состоянии компании и рисках, что она берет на себя. Выход из этой ситуации — принудительное внедрение МСФО в отчетность страховых компаний.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Финансовая отчетность в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности и аудиторское заключение ЗАО «АИГ страховая компания» за 2011–2013 год.
2. American International Group, Inc. 2011-2013 Annual Report.
3. Kirschner G. Risk-Based Capital: so many models//CANE Meeting 2007. URL: [http://www.casact.org/cms/files/CANE\\_kirschner.pdf](http://www.casact.org/cms/files/CANE_kirschner.pdf) (14.10.2014).
4. Risk-Based Capital General Overview // URL: [http://www.naic.org/documents/committees\\_e\\_capad\\_RBCoverview.pdf](http://www.naic.org/documents/committees_e_capad_RBCoverview.pdf) (14.10.2014).
5. Solvency II standard formula and NAIC risk-based capital (RBC) // Report 3 of CAS risk-based capital (RBC) research working parties; DCWP. URL: <https://www.casact.org/pubs/forum/12forumpt2/RBC-DCWPRpt3.pdf> (14.10.2014).

## ОЦЕНКА СТОИМОСТИ БРЕНДА НА РЫНКЕ ЭЛЕКТРОГИТАР В РОССИИ

**РОДНЫХ Екатерина**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург, МП «Маркетинговые технологии», 1-й курс

e-mail: katerina.rodnykh@yandex.ru

Научный руководитель — Котляров И. Д., доцент, к. э. н.

В связи с тем, что возрастает значимость нематериальной составляющей бизнеса, оценка бренда является актуальным вопросом бренд-менеджмента, который интересует многих теоретических исследователей и практиков рынка. Поддержание и использование брендов становится важным инструментом получения конкурентного преимущества на рынке. На данный момент существует много методов оценки стоимости бренда, но споры в академических кругах продолжаются, поскольку все подходы имеют свои преимущества и недостатки.

Целью исследования являлся анализ методов оценки стоимости бренда для применения наиболее подходящего подхода на рынке электрогитар в России.

Для оценки стоимости бренда был выбран метод ценовой премии. Согласно этому методу «стоимость бренда вычисляется как разница в цене брендированного и небрендированного товара-аналога (с такими же характеристиками), который существует на рынке без выгод, приносимых известным именем, умноженная на объем продаж» [3].

Один из вариантов расчета ценовой премии статистически — гедонический анализ. Он рассматривает цену как функцию от различных характеристик продукта, в том числе и бренда. С помощью Яндекс.Маркета [2] было собрано 1548 наблюдений об электрогитарах и их характеристиках. В качестве зависимой переменной был выбран логарифм цены на электрогитару за апрель 2014 года, поскольку с экономической точки зрения наличие той или иной характеристики вполне может увеличивать цену на определенное число процентов, а не рублей. Таким образом, была построена гедоническая модель, состоящая из 12 ключевых характеристик, способных влиять на цену и 37 брендов. Китайская бюджетная марка Zombie, которая создает наименьшую ценовую премию на рынке, была взята за основу сравнения, т. е. она являлась эталонной.

В ходе исследования базовая модель (без брендов) сравнивалась с итоговой моделью, в которой бренды учитывались. В целом гипотеза о значимости обеих моделей не отвергается. Модель с брендами лучше объясняет дисперсию цены =71 % против 48 %. По информационным критериям также лучше модель с брендами (AIC и BIC у нее ниже, а чем ниже значение — тем лучше). Несмотря на добавление большого числа регрессоров-брендов, за что могли штрафовать информационные критерии, их вклад в объяснение цены весьма существенен. Следовательно, можно сделать вывод о том, что бренды на рынке электрогитар в России имеют большое значение.

Самыми дорогостоящими брендами на рынке электрогитар в России являются: Fender, Fujigen, Esp, Tokai, Gibson, Godin. Фрагмент результатов представлен в таблице 1. Торговые марки с минимальной ценовой премией: Cruiser, Greg, Jd, Aria, Cort.

Таблица 1

**Интерпретация коэффициентов перед брендами**

Бренд	$\beta$	Ценовая премия	Ценовая премия в руб.
Fender	1.89***	5,619	43 798,97
Fujigen	1.47***	3,349	26 104,90
Esp	1.45***	3,263	25 433,65

Стоимость бренда рассчитывалась на примере бренда Yamaha и составила 201,2 млн руб., для этого ценовая премия (11 377 руб.) умножалась на объем продаж (17 684 шт.).

В завершении исследования можно сделать следующие выводы. Метод ценовой премии был признан лучшим для оценки стоимости бренда на рынке электрогитар в России. На практике он был реали-

зован посредством гедонической регрессии, которая показала, что бренды на данном рынке являются значимыми и влияют на цену. Расчет итоговой стоимости гитарного бренда был продемонстрирован на примере бренда Yamaha и составил 201,2 млн руб.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Информационный ресурс «Официальный сайт корпорации Yamaha» [сайт]. URL: <http://www.yamaha.com/>
2. Информационный ресурс «Яндекс Маркет» [сайт]. URL: <http://market.yandex.ru/?clid=505>
3. Salinas G., Ambler T. A taxonomy of brand valuation practice: methodologies and purposes // Journal of Brand Management. 2009. V. 17. № 1. P. 39–61.

## ОСОБЕННОСТИ ПАТЕНТОВАНИЯ В РФ И США

**СЕРОВ Павел**

СПБПУ — Санкт-Петербург, Инженерно-экономический институт, 5-й курс  
e-mail: [sp09@mail.ru](mailto:sp09@mail.ru)

Научный руководитель — Рудская И. А., доцент, к. э. н.

В настоящее время активным звеном всех сфер жизнедеятельности общества являются инновации. Они — основная движущая сила социального и экономического развития, поэтому необходимо предоставление правовой охраны изобретениям и полезным моделям, разработкам в любой отрасли, сфере жизни, которые созданы в результате творческой деятельности человека, что и называется патентом.

Цель работы: рассмотрение особенностей патентования в РФ и США.

Задачи: проанализировать особенности патентования в РФ, исследовать различия между патентованием в РФ и США, рассмотреть статистические показатели по миру, сделать выводы.

В субъективном смысле патентное право — это имущественное или личное неимущественное право конкретного субъекта, связанное с определенным изобретением, полезной моделью или промышленным образцом [4].

Срок действия патента на изобретение — 20 лет с даты подачи заявки, на полезную модель — 10 лет с даты подачи заявки, на промышленный образец — 5 лет с даты подачи заявки. Патентование можно разделить на 4 этапа: составление заявки на получение патента и подача заявки в патентное ведомство, проведение формальной экспертизы, проведение экспертизы заявки по существу, выдача патента [2].

Патенты США и процедура их получения имеют ряд отличий от общепринятой системы патентования, основные из них: в США обязанностью заявителя является уведомлять ведомство о любой информации касательно уровня техники, раскрытого в заявке изобретения, которая стала известной на протяжении всего делопроизводства, и подавать декларацию о раскрытии информации, имеется возможность запатентовать в качестве изобретения компьютерные программы, алгоритмы и методы ведения бизнеса, предоставляется льготный период продолжительностью в один год с момента публичного раскрытия изобретения до подачи патентной заявки, законодательством США требуется, чтобы в рамках заявки был раскрыт лучший способ реализации изобретения [3].

Одна из важнейших проблем состоит в том, что в России нет системы, которая поддерживала бы и поощряла авторов при патентовании новых технических решений. В советские времена оформление авторского свидетельства в научно-исследовательской организации было делом обычным и приятным, потому что за каждое изобретение авторы получали вознаграждение, премии и галочку в послужном списке. Эта система работала не только в научных организациях, вузах, отраслевых институтах, но и на промышленных предприятиях. Квалифицированные патентоведы, которые были в каждой организации, профессионально занимались оформлением документов, а студентам технологических вузов обязательно читали специальный курс о патентовании [4].

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. *Зинов В. Г., Эрлих Г. В.* В зеркале патентной статистики // Химия и жизнь. 2014. №4.
2. Информационный ресурс «Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент)». URL: [www.rupto.ru](http://www.rupto.ru)
3. Информационный ресурс «MSPgroup». URL: [www.msp-patent.ru](http://www.msp-patent.ru)
4. *Эриашвили Н. Д., Коршунов Н. М., Харитонова Ю.С.* Патентное право: учебное пособие. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.

## РАЗДЕЛ III. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ

---

### ИССЛЕДОВАНИЕ РАВНОВЕСИЯ В ПОЛНОЙ СЕТИ С ПРОИЗВОДСТВОМ И ЭКСТЕРНАЛИЕЙ НА УСТОЙЧИВОСТЬ И СХОДИМОСТЬ

**АЛФИМОВА Анастасия**

*НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург,*

*Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, 2-й курс*

*e-mail: alfimova\_nastena@mail.ru*

*Научный руководитель — Матвеев В. Д., профессор, д. ф.-м. н.*

В последние десятилетия бурно развиваются исследования в области методов анализа социальных сетей, экономики сетей, игр на сетях. Эти исследования дают многочисленные теоретические результаты и все шире применяются для анализа существующих в действительности сетей, например Интернета, или отношений людей в коллективах. Однако в исследованиях недостаточное внимание было уделено изучению равновесия в сетях с производством. Цель данной работы — применительно к модели с производством и экстерналиями знаний, предложенной В. Д. Матвеевко и А. В. Королевым [1], исследовать устойчивость и определить характер сходимости равновесия в сетях, после нарушения равновесия вследствие изменения инвестиций одного из участников сети.

Смысл понятия равновесия состоит в том, что каждый участник стремится максимизировать собственную выгоду (выигрыш), и при этом ни одному участнику в отдельности не выгодно изменить свое поведение, если другие не меняют поведение. В сети поведение участников в равновесии зависит от структуры сети. В работе в качестве начального этапа исследования рассматривается полная сеть: такая, все вершины которой являются соседями, то есть соединены непосредственно связями.

Для модели, которая ранее существовала только в статической форме, дано определение динамики, которая возникает после возмущения, возникающего, когда одна из вершин сети получает дополнительную экстерналию. В результате проведенного исследования были выявлены два свойства внутреннего равновесия в полных сетях: неустойчивость и сходимости к краевому равновесию, когда каждый агент рассматриваемой сети либо инвестирует максимально возможный объем знаний, либо не инвестирует ничего, то есть инвестиции в сети прекращаются. Вид сходимости равновесия, зависит от характера полученной экстерналии, если она положительна, тогда равновесие сойдется к максимальному инвестированию участников полной сети, а если отрицательна, то к нулевому инвестированию. Доказана теорема о характере ответной реакции участников полной сети на изменения инвестиций в знания одного из участников рассматриваемой сети. Кроме того, представленные результаты подкреплены соответствующими примерами.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Matveenko V., Korolev A. Network game with production and network externalities // Game theory and management. Collected abstracts of papers presented on the Eight International Conference Game Theory and Management // Editors L. A. Petrosyan and N. A. Zenkevich.SPb.: Graduate School of Management SPbSU, 2014. P. 71–73.*

## АНАЛИЗ МЕЖВРЕМЕННОГО ВЫБОРА С УЧЕТОМ ТЕОРИИ ПЕРСПЕКТИВ

**БАХТИН Максим**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург,

Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, 2-й курс

e-mail: max-bahtin@mail.ru

Научный руководитель — Матвеевко В. Д., профессор, д. ф.-м. н.

Долгое время в экономическом мейнстриме царило представление о людях как о полностью рациональных существах с абсолютными вычислительными способностями, и это зачастую приводило к противоречиям с наблюдаемой действительностью. Одним из путей решения этой проблемы стала теория перспектив, разработанная Д. Канеманом и А. Тверски [2], которая привносит в область экономики знания о психологии поведения человека (зависимость полезности от точки отсчета, боязнь потери). Модели, построенные с учетом теории перспектив, начинают активно применяться в различных сферах экономической науки, доказывая свое превосходство над стандартными моделями [1].

В данной работе основные концепции теории перспектив применяются к модели межвременного выбора индивида и к ее расширению на макроуровне — модели перекрывающихся поколений Гейла. Для отражения идей теории перспектив используется функция полезности:

$$U(c_1, c_2) = \begin{cases} \ln(c_1) + \beta(1 - \phi) \ln(c_2) + \beta\phi(c_2 - c_1), & c_2 \geq c_1 \\ \ln(c_1) + \beta(1 - \phi) \ln(c_2) + \beta\phi\lambda(c_2 - c_1), & c_2 < c_1 \end{cases}$$

где  $\beta$  — коэффициент дисконтирования,  $\phi$  — коэффициент важности изменения потребления,  $\lambda$  — коэффициент боязни потери.

Модифицированная таким образом модель межвременного выбора индивида приводит к нестандартному результату: если индивид придает достаточно большое значение изменению потребления и сильно переживает его снижение и при этом имеет достаточно высокий будущий доход, то он всегда будет выбирать потребление во втором периоде не ниже, чем в первом. При этом значительно расширяется множество случаев, в которых индивид равномерно распределяет свое потребление между двумя периодами. Это позволяет дать альтернативное объяснение с точки зрения психологии гипотез постоянного дохода и жизненного цикла о равномерности потребления в течение жизни и определить условия, при которых они будут выполняться.

Анализ модели перекрывающихся поколений Гейла с применением теории перспектив также дал необычные результаты. Оказалось, что если население страны сильно переживает снижение потребления и имеет достаточный доход в старости, то в такой экономике всегда установится торговое равновесие, тогда как в стандартной модели в самуэльсоновском случае экономика сходится к устойчивому неторговому равновесию. Причем такое равновесие в большинстве случаев установится при равномерном потреблении. Кроме того, экономика может прийти не только в стационарное равновесие, но и на траекторию цикла, детерминированного хаоса или полного развала.

Проведена калибровка модифицированной модели перекрывающихся поколений на основе данных по Великобритании за 2013 год; показано, как гипотетические изменения психологии населения могут повлиять на траекторию и структуру потребления.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Camerer C. F.* Prospect Theory in the Wild: Evidence from the Field // California Institute of Technology, Division of the Humanities and Social Sciences Working Papers. 1998. № 1037.
2. *Kahneman D., Tversky A.* Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk // *Econometrica*. 1979. Vol. 47. № 2. P. 263–292.

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ АГЕНТОВ ПРИ ОСЛАБЛЕННОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ

**ВАХРАМЕЕВ Климентий**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург, факультет экономики, 2-й курс

e-mail: vahrameevklim@gmail.com

Научный руководитель — Матвеев В. Д., профессор, д. ф.-м. н.

В работе рассматриваются последствия иррациональности экономических агентов. В поведенческой экономике нейроэкономические методы используются как инструмент для «калибровки» неоклассической теории таким образом, чтобы она учитывала все когнитивные и психологические особенности человека и позволяла отбирать наиболее значимые из них для адекватного экономического моделирования и прогнозирования. Альтернативный подход, применяемый нами, заключается в том, чтобы, начав с моделирования простейших форм интеллекта и взаимодействий, прийти к моделированию поведения человека посредством усложнения этих простейших форм.

Исследована классическая модель дуополии по Бертрону с ослабленной предпосылкой о рациональности покупателей. Показано, что в такой модели равновесие по Нэшу переместится из точки равновесия при совершенной конкуренции в точку равновесия при монополии, от чего иррациональные покупатели теряют часть своего излишка. Из этого следует вывод о том, что рациональность хороша для ее обладателя или по крайней мере не плоха. Стоит отметить, что несмотря на кажущуюся простоту постановки задачи, доказательство существования равновесий по Нэшу в общем виде является объемным.

Вторая часть работы представляет собой попытку моделирования рынка, на котором и покупатели, и продавцы ведут себя иррационально. На языке Python написана программа, имитирующая динамику цен и прибылей фирм, которые назначают цены, случайно выбирая одну из трех эвристик:

- 1) фирма делает шаг размером в половину разницы цен в сторону цены конкурента;
- 2) фирма не меняет цену;
- 3) фирма делает шаг размером в половину разницы цен в сторону монополярной цены.

Вывод из этой модели: чем рациональней агент, тем больше его выгода.

Статическая модель может быть применена для эконометрического прогнозирования поведения фирм-олигополистов на рынке, подобно тому, как это сделано [1] для классических моделей олигополий. Динамическая модель также имеет прогностический потенциал в силу того, что базируется на реалистичных психологических предпосылках. Вышеописанные модели не являются конечным продуктом исследования; они показывают, каким образом можно продвинуться в теоретическом понимании и практическом прогнозировании экономических процессов.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Dhar T. et al. An Econometric Analysis of Brand-Level Strategic Pricing Between Coca-Cola Company and PepsiCo // Journal of Economics & Management Strategy. 2005. V. 14. № 4. P. 905–931.



## АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ХРУПКОСТИ НЕКОТОРЫХ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ

**ПОЗДНЯКОВ Георгий**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург,

Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, 2-й курс

e-mail: Bigrin@yandex.ru

Научный руководитель — Розмаинский И. В., доцент, к. э. н.

Сегодня в Российской Федерации тема экономического кризиса и экономических санкций становится все более обсуждаемой. В столь сложных условиях далеко не все предприятия в состоянии остаться на плаву.

Все больше экономистов-теоретиков и практиков возвращаются в своих исследованиях к гипотезе финансовой хрупкости Х. Мински [2, с. 3–4]. Гипотезе, позволяющей объяснить и дать предсказания финансовой устойчивости фирм на основе анализа задолженностей в целях предотвращения краха предприятий и организации «оздоравливающей» политики [1, с. 6].

В рамках основной цели-проведения сводного анализа финансовой устойчивости 8 фирм — средне-статистических представителей своих отраслей (различающихся по доле государственного управления, степени влияния иностранных санкций и отраслям) на основе трех расчетных коэффициентов, позволяющих выявить тренды в финансовой задолженности и акцентирования внимания на компаниях, вызывающих некоторые опасения в будущем, временные тренды были сведены по возрастанию (+) и убыванию (-) в общую таблицу, отражающую период с 2010 года по 31.03.2015.

На «Уралвагонзавод», «Оборонпром», «Роснефть» и «ОАК» 12 сентября были напрямую наложены экономические санкции Евросоюза, выражающиеся в ограничении краткосрочного долгового финансирования [2].

Таблица 1

**Сводная таблица динамики расчетных коэффициентов**

	НЛМК	Магнит	Аэрофлот	«Уралвагонзавод»	«Оборонпром»	«Роснефть»	«ОАК»	МТС
Коэффициент финансирования	-	+	-	-	-	-	-	-
Коэффициент автономии	-	-	-	-	-	-	-	-
Коэффициент фин. устойчивости	-	-	-	-	-	-	-	+

Согласно анализу, практически все коэффициенты за данный промежуток времени имеют тенденцию к снижению, что, согласно пределам применимости этих инструментов, означает продолжительное накапливание задолженностей практически всеми исследуемыми компаниями в течение исследуемого периода времени, что, теоретически, может свидетельствовать о становящемся все более хрупким финансовом положении данных хозяйствующих субъектов, увеличивая их зависимость от внешних источников финансирования.

Тем не менее, каких-либо особенно заметных отклонений от трендов в динамике коэффициентов с момента введения экономических санкций (за последние 2 квартала) обнаружено не было.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Розмаинский И. В. Вклад Х. Ф. Мински в экономическую теорию и основные причины кризисов в постиндустриальной денежной экономике // Экономический вестник РГУ. 2009. Том 7. № 1.
2. ЕС опубликовал список попавших под санкции российских компаний. URL: <http://lenta.ru/news/2014/09/12/list> (дата обращения: 24.05.2015).
3. *Roncaglia A.* Human Minsky's monetary production economy//PSL Quaterly Review.2013.Vol. 66, № 265. P. 77–94.



## ПРИМЕНЕНИЕ СЕТЕЙ ДЛЯ АНАЛИЗА ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ

**ПРУДНИКОВ Андрей**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург, департамент экономики, 3-й курс  
e-mail: andrewprudnikov23@gmail.com

Научный руководитель — Матвеев В. Д., профессор, д. ф.-м. н.

В современном мире людям приходится работать с огромными объемами информации. Решая различные задачи, человек зачастую сталкивается с большими наборами данных. В некоторых случаях эти наборы данных можно представить в виде сетевых структур или графов, которые позволяют предоставить много информации об изучаемом объекте. Отображение реальных закономерностей с помощью сетевых структур используется во многих областях, например в военной сфере, социологии, логистике, экологии, а также и для анализа финансовых рынков.

В данном исследовании применение графов направлено на изучение фондовых рынков. Целью исследования является описание ряда закономерностей, выделение портфелей сильно коррелирующих акций, а также портфелей попарно несвязанных акций на Московской Бирже.

При анализе финансовых рынков одни исследователи фокусируются на изучении взаимодействия банков [3], другие — на изучении портфелей акций на различных фондовых рынках [1], [2], третьи рассматривают фондовые рынки со статистической точки зрения и описывают новые статистические показатели в той или иной мере, характеризующие эти рынки [4].

Во всех источниках фондовые рынки анализируются только при помощи простых кликов, которые являются лишь частным случаем квази-клик. Возможно, это связано со сложностью их поиска. В данной работе анализ фондового рынка производится с помощью квази-клик.

В результате данного исследования составлена компьютерная программа, находящая квази-клик с выбранными параметрами, а также наборы портфелей сильно коррелирующих акций и портфелей попарно несвязанных акций на Московской Бирже. Написанная программа может быть применена участниками для анализа любого фондового рынка.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Визгунов А. Н., Гольденгорин Б. И., Замараев В. А., Калягин В. А., Колданов А. П., Колданов П. А., Пардалос П. М. Применение рыночных графов к анализу фондового рынка России // Журнал новой экономической ассоциации. 2012. № 3(15). С. 66–81.
2. Визгунов А. Н., Трифонов Ю. В. Применение модели графа доходностей для анализа фондового рынка // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Экономика и финансы. 2013. Т. 1. № 6. С. 285–289.
3. Babus A. The Formation of Financial Networks // R & RAND Journal of Economics, 2014.
4. Kalyagin V., Koldanov A., Koldanov P., Pardalos P., Bautin G. Simple measure of similarity for the market graph construction // Computational Management Science. 2013. Vol. 10. № 2–3. P. 105–124.
5. Koldanov A., Kalyagin V., Koldanov P., Pardalos P. Statistical procedures for the market graph construction // Computational Statistics & Data Analysis. 2013. Vol. 68. P. 17–29.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДВУХСТАВОЧНЫХ ТАРИФОВ ПРИ НЕПОЛНОТЕ ИНФОРМАЦИИ О ЗАТРАТАХ КОНКУРЕНТОВ

**ТЕРНИКОВ Андрей**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург,

Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, 3-й курс,

e-mail: ternikov.spb@mail.ru

Руководитель — Жилин В. А., ст. преподаватель

Стратегия продавца, действующего в условиях рыночного взаимодействия, зависит от располагаемой им информации. В условиях классических микроэкономических моделей, описывающих конкуренцию, продавцы зачастую обладают полной информацией о спросе и затратах друг друга, но такие ситуации представляются крайне нереалистичными. В реальной жизни мы часто сталкиваемся с ситуацией, при которой проблематика обладания информацией является весьма насущной. В таких случаях необходимо вводить некоторые допущения, которые в большей мере согласовывались бы с действительностью.

Анализ взаимодействия конкурирующих между собой продавцов в условиях неполноты информации предполагает наложение определенных допущений при различных условиях: неполная информация о спросе при полной информации о затратах конкурентов [1], [2], [5]; неполная информация относительно затрат конкурентов при полной информации о спросе [4], [7]; неполнота информации относительно как спроса, так и затрат конкурентов [3], [6].

При всем многообразии подходов и методов, охватывающих ситуации рыночного взаимодействия в условиях неполной информации, малое внимание уделяется проблематике использования двухставочных тарифов как метода проведения ценовой дискриминации в условиях конкуренции и, в частности, теме возможности использования продавцами двухставочного тарифа в условиях неполноты информации относительно затрат конкурентов.

Ранее автор настоящей работы получал в моделях с полной информацией результат о том, что в случае несимметричной задачи конкуренции слабый продавец использует двухставочный тариф, а сильный — линейное ценообразование. В рамках данной работы анализируется тематика, связанная с использованием двухставочных тарифов на конкурентном рынке продавцами в условиях неполной информации о затратах конкурентов.

При моделировании ситуации с использованием двухставочного тарифа продавцами оказывается, что использование линейного ценообразования является невыгодным в следующих случаях:

- линейный спрос на рынке и представления о затратах конкурентов имеют равномерное распределение;
- линейный спрос и представления о затратах общего вида;
- функция спроса и представления о затратах общего вида как при симметричных, так и при несимметричных затратах конкурентов.

Кроме того, при моделировании ситуации, при которой использование двухставочного тарифа стоит относительно дороже, чем использование линейного ценообразования, конкурирующим между собой продавцам выгодней использовать двухставочный тариф.

Однако по аналогии с предыдущими рассуждениями, существует положительно определенный порог затрат на использование двухставочного тарифа. Постольку поскольку нелинейное ценообразование в силу своей относительной сложности должно влечь дополнительные затраты по сравнению с использованием линейного ценообразования, при превышении определенного порога дополнительных затрат продавцы выбирают линейное ценообразование.

В предположении о неполноте информации относительно затрат конкурентов и полной информации относительно спроса не нашлось равновесий по Нэшу, которые характеризуются тем, что при каких-то условиях продавцам выгодно использовать тот либо иной тип ценообразования. В рамках рассмотренных моделей оказалось, что использование конкурентами двухставочных тарифов выгоднее, чем использование линейного ценообразования.

Возникает вопрос о возможности изменения предложенных моделей в случае, если ставить перед собой целью выявить эффекты перехода от одного типа ценообразования к другому, который требует дальнейшего исследования.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Anderson S. P., de Palma A., Kreider B. The efficiency of indirect taxes under imperfect competition // Journal of Public Economics. 2001. Vol. 81. № 2. P. 231–251.
2. Bischi G.-I., Sbragia L., Szidarovszky F. Learning the demand function in a repeated Cournot oligopoly game // International Journal of Systems Science. 2008. Vol. 39. № 4. P. 403–419.
3. Fanti L. Environmental standards and Cournot duopoly: A stability analysis // Environmental and Resource Economics. 2014. P. 1–17.
4. Goltsman M., Pavlov G. Communication in Cournot oligopoly // Journal of Economic Theory. 2014. Vol. 153. P. 152–176.
5. Guo P., Yan R., Wang J. Duopoly market analysis within one-shot decision framework with asymmetric possibilistic information // International Journal of Computational Intelligence Systems. 2010. Vol. 3. № 6. P. 786–796.
6. Kebriaei H., Ahmadabadi M. N., Rahimi-Kian A. Simultaneous state estimation and learning in repeated Cournot games // Applied Artificial Intelligence. 2014. Vol. 28. № 1. P. 66–89.
7. Navidi H., Bidgoli M. M. An all-unit quantity discount model under a Cournot competition with incomplete information // International Journal of Management Science and Engineering Management. 2011. Vol. 6. № 5. P. 393–400.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МОДЕЛИ СИГНАЛИЗИРОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

**ШЕЛАБАЕВ Олег**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург, факультет экономики, 2-й курс  
e-mail: oleg498@yandex.ru

Научный руководитель — Розмаинский И. В., доцент, к. э. н.

При входе индивида на рынок труда он желает выбрать такую вакансию, которая бы принесла ему наибольшую заработную плату. Однако здесь необходимо определиться, какие факторы соотносятся с уровнем заработной платы.

Цель работы: проанализировать модель сигнализирующего на рынке труда.

Предметом данной работы является модель сигнализирующего на рынке труда М. Спенса, объектом работы — студенты 1–4 курсов Санкт-Петербургской школы экономики и менеджмента НИУ ВШЭ, рынок труда Санкт-Петербурга.

Гипотеза работы: уровень образования оказывает влияние на уровень заработной платы.

Зачастую работодатель не уверен в продуктивности рабочего сразу после принятия его на работу. Более того, чтобы понять производительность рабочего, необходимо некоторое время [2].

Работодатель не может определить предельный продукт рабочего до его найма. Однако работодатель может определить совокупность персональных данных, которые помогают дать предварительную оценку способностям индивида [5].

Из наблюдаемых характеристик индивида, которые вместе составляют образ претендента на работу, некоторые неизменно фиксированы (раса, пол), их будем называть «индексы» в то время как другие — изменяемые (образование) — «сигналы».

Однако через некоторое время после найма индивида на работу работодатель изучит его потенциал. На основе прошлого опыта на рынке труда, у работодателя будет условная вероятность оценок производственного потенциала, представленных различными комбинациями сигналов и индексов [4].

Для того чтобы сформировать определенное представление о кандидате, работодатель изучает его набор сигналов и индикаторов, чтобы оценить ожидаемую производительность кандидата, чтобы предложить кандидату заработную плату в соответствии с его характеристиками [3].

После найма рабочего работодатель узнает взаимоотношение между уровнем образования рабочего и его производительностью, которое ведет к пересмотру ожиданий или убеждений работодателя.

Чтобы выявить мотивы студентов НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург для получения высшего образования, а также узнать ожидания студентов от будущей работы, был проведен социологический опрос. Согласно ему, большинство студентов хотели бы работать в банковской, финансовой или инвестиционной сферах.

Далее определим силу связи между уровнем образования и заработной платы. Так как мы имеем дело с качественными номинальными данными, то для расчетов будем использовать коэффициент ассоциации Д. Юла и коэффициент контингенции К. Пирсона.

Расчет данных коэффициентов показал, что связь между признаками сильная.

Мы можем сделать вывод: действительно, уровень образования влияет на уровень предлагаемой заработной платы.

Таким образом, модель сигнализирования на рынке труда М. Спенса выполняется, и гипотеза подтвердилась, т. е. при трудоустройстве немаловажна роль высшего образования.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Брагина З. В., Булатова Т. А. Компетентность выпускника вуза на рынке труда // Экономика образования. №5. 2011. С. 37–43.
2. Fan X. The Signaling Effect of Work History on Wages: Testing for Asymmetric Employer Learning in the Labor Market. 2013.
3. Hopkins E. Job Market Signaling Of Relative Position // Journal of the European Economic Association. 2012. Vol.10. P. 300–301.
4. Nick Feltovich, Rick Harbaugh, Ted To. Too Cool For School? A Theory Of Countersignaling // RAND Journal of Economics. 2002. Vol. 33. P. 642.
5. Spence M. Job Market Signaling // The Quarterly Journal of Economics. 1973. Vol. 87. P. 356.

## РАЗДЕЛ IV. ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В СОВРЕМЕННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ

---

### ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ВОВЛЕЧЕННОСТИ ПЕРСОНАЛА И ПУТИ РАБОТЫ С РЕЗУЛЬТАТАМИ

**БЫЧКОВА Маргарита**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург, 2-й курс

Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента

e-mail: PANTARA\_95@mail.ru

Научный руководитель: Санникова Ю. С.

В последние годы широкое распространение получило изучение вовлеченности персонала. Исследования, проведенные Corporate Executive Board, Work USA Survey, Fleet Boston Financial Corp., Hay Group и т. д. Многочисленные исследования показывают прямую корреляцию между вовлеченными сотрудниками и результатами работы компаний [1], [5].

Однако следствием распространения изучения вовлеченности является наличие проблемы в формировании и раскрытии понятия вовлеченности персонала, хотя существует большое количество определений как от зарубежных, так и от российских специалистов, таких как Г. Беккер, О. Батурина, В. Доминьяк. По результатам анализа было выведено общее определение вовлеченности персонала, которое обозначает ее как процесс формирования у персонала приверженности компании, ее ценностям и процессам, путем развития у сотрудников эмоциональной удовлетворенности условиями труда, отношениями с другими сотрудниками и политике управления компанией, а так же стимулировании сотрудников с помощью денежных и социально-психологических рычагов, закономерным следствием чего можно считать возникновение у сотрудников желания выполнять свою работу на более высоком уровне, повышение эмоциональной и психологической приверженности своим обязанностям, инициативности и подвижности сотрудника [2], [4].

Кроме того, в связи с распространением изучения вовлеченности персонала, разработан ряд подходов к оценке вовлеченности персонала, каждый из которых является собственностью компании-создателя и имеет собственные специфические особенности и характеристики, но сведения о каждом из подходов разрознены, что затрудняет проведение сравнительный анализ. Рассматриваемыми подходами стали: Great Placeto Work Institute, Aon Hewitt, Gallup Inc., «Экопси Консалтинг» [3], [5].

Помимо этого, каждая компания, занимающаяся изучением вовлеченности персонала, использует собственные пути работы с результатами подобных исследований. В рамках данной работы были рассмотрены пути работы с вовлеченностью персонала в компании-представителе сферы машиностроения и компании-представителе высокотехнологичного IT-производства.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Берчелл М., Робин Дж. Отличная компания: Как стать работодателем мечты. М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕРЗ, 2013.
2. Батурина О. Лояльность сотрудников: причины и преимущества. Begingroup. 2003.
3. Долженко Р. А. Удовлетворенность, лояльность, вовлеченность персонала: уточнение и конкретизация понятий // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2014. № 9. С. 119.
4. Доминьяк В. Организационная лояльность. Основные подходы // Менеджер по персоналу. 2006. № 4.
5. Нагуманова Э. Как повысить вовлеченность сотрудников в работу: пять актуальных рекомендаций. URL: <http://www.gd.ru/articles/3155-vovlechnost-sotrudnikov>

## ВИРТУАЛЬНЫЕ КОМАНДЫ КАК ВЫЗОВ СОВРЕМЕННОМУ МЕНЕДЖЕРУ

**БЫСТРОВА Софья,**

**СОЛОВЬЕВА Анастасия**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург,

Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, 2-й курс

e-mail: svbystrova@edu.hse.ru; aasoloveva\_2@edu.hse.ru

Научный руководитель — Санникова Ю. С.

Рост конкуренции, глобализация, сложные экономические условия — все эти факторы требуют от современных менеджеров новых решений и форматов работы. Благодаря достижениям в области информационных и коммуникационных технологий все больше организаций используют в своей работе виртуальные (территориально-распределенные) команды [4]. Это позволяет организациям привлекать лучшие человеческие ресурсы, преодолевая физические границы, оптимизировать затраты на персонал, выстраивать непрерывные и гибкие процессы, обеспечивать круглосуточную поддержку для клиентов [2].

Виртуальная команда — это рабочая команда, члены которой находятся вне пределов прямой постоянной видимости, для координации деятельности и коммуникации друг с другом используют технические средства и при этом часто разделены — географически, часовыми поясами, организационными и государственными границами, культурами и т. п. [5].

Виртуальные команды — это тренд, активно набирающий обороты. Количество компаний, использующих командно-виртуальный подход, ежегодно растет. По данным американской консалтинговой компании PI Worldwide, за последние 15 лет количество виртуальных работников увеличилось в 3 раза, достигнув 30 млн человек по всему миру [3].

Однако, как и любое явление, виртуальные команды имеют не только ряд преимуществ, но и приводят к ряду организационных проблем, становясь определенным вызовом для управленцев. Современному менеджеру важно понимать возможные сложности при работе таких команд, чтобы уметь эффективно создавать и управлять виртуальными коллективами.

Цель данного аналитического исследования — создать список рекомендаций для менеджера по работе с виртуальными командами.

По итогам анализа литературы составлена следующая классификация организационных сложностей в управлении виртуальными командами.

Таблица 1

**Классификация организационных сложностей в управлении виртуальными командами (составлена авторами)**

Факторы внешней среды	Технические	Качество связи. Сбои в технических средствах дистанционной работы. Дублирование информации по разным системам связи и неправильный выбор средств связи
	Географические	<i>Территориальные</i> Нет регулярных личных встреч. Сложность установления и поддержания неформальных связей внутри команды. <i>Временные</i> Разные часовые пояса. Сложно выбрать удобное время для общих совещаний. Скорость реакции на сообщения ниже
Организационные факторы	Коммуникационные	Многозначность основного языка общения. Сложность создания и поддержания доверительных отношений, командной атмосферы. Ниже скорость обратной связи. Сложность поддержания единого уровня информирования
	Процессные	Сложность распределения задач. Сложность контроля выполненной работы и процесса ее выполнения. Дублирование функций. Сложность выстраивания системы информационного обмена



Межличностные факторы	Кросс-культурные [1]	Особенности коммуникации в разных культурах. Особенности происхождения. Межкультурные различия
	Компетентностные	Осознанность особенностей работы в виртуальной команде. Уровень владения основным языком общения. Уровень владения техническими средствами для дистанционной работы

В результате исследования сформулированы следующие рекомендации для менеджеров по управлению и созданию виртуальных команд:

1. Подбор правильных для виртуальных команд сотрудников.
2. Обучение сотрудников и менеджеров (по особенностям взаимодействия в виртуальных командах; межкультурным и языковым особенностям; ИТ-системам для дистанционной работы)
3. Построение объединяющего видения команды/проекта.
4. Совместное создание единого коммуникационного плана и правил взаимодействия.
5. Проведение регулярных и продуманных статус-встреч для проверки движения по проекту.
6. Внимание к построению и поддержанию неформальных взаимоотношений внутри команды.
7. Выбор правильного технического обеспечения и инструментов для построения эффективных процессов виртуальной работы.

Основополагающим фактором применимости данных рекомендаций являются учет межкультурных различий на всех уровнях управления и взаимодействия внутри команды.

Таким образом, следование данным рекомендациям поможет современным менеджерам выстроить действительно эффективную работу в виртуальных командах и для сотрудников, и для организации.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Anawati D., Craig A.* Behavioral Adaptation within Cross-Cultural Virtual Teams // Transactions on Professional Communication. 2006. Vol. 49.P. 44–56.
2. *Hendrix, D.* 5 Things A Remote Team Needs To Be More Effective // Forbes. 7.08.2015. (<http://www.forbes.com/sites/drewhendricks/2015/05/07/5-things-a-remote-team-needs-to-be-more-effective/>)(дата обращения 18.05.2015).
3. <http://www.piworldwide.com> (дата обращения 16.05.2015).
4. *Potter R. E., Balthazard P. A.* Virtual team interaction styles: assessment and effects // International Journal of Human-Computer Studies. 2002. Т. 56.P. 423–443.
5. *Wong S. S., Burton R. M.* Virtual teams: what are their characteristics, and impact on team performance? // Computational & Mathematical Organization Theory. 2000. Т. 6.№ 4. P. 339–360.

## ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОНЦЕПЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УКЛАДОВ С. Ю. ГЛАЗЬЕВА

**ВЫХОДЦЕВА Ульяна**

СПбПУ Петра Великого, ИЭИ, 5-й курс

e-mail: [ulyana.vykhodtseva@gmail.com](mailto:ulyana.vykhodtseva@gmail.com)

Научный руководитель — Рудская И. А., доцент, к. э. н.

Выявление отличительных особенностей концепций технологических укладов позволяет создать целостное представление об уровне социально-экономического развития государства, что, в свою очередь, является одним из важнейших факторов при разработке стратегии его развития.

Целью данной работы является выявление отличительных особенностей концепции технологических укладов С. Ю. Глазьева.

Сергей Юрьевич Глазьев является одним из представителей международной исследовательской сети ГЛОБЭЛИКС, которые развивают работы Н. Кондратьева и Й. Шумпетера [1].

Основная идея концепции технологических укладов (ТУ), предложенной С. Глазьевым в монографии «Теория долгосрочного технико-экономического развития», заключается в том, что технологическая со-



пряженность производств порождает синхронность в их эволюции (т. е. зарождение, рост, стабилизация и упадок производств, входящих в одну технологическую цепочку, происходит более или менее одновременно)[2].

В современной экономической истории С. Глазьев определяет пять последовательно сменяющих друг друга длинных волн, называемых обычно по соответствующим им ключевым технологиям (рис. 1).

Сегодня, согласно концепции Глазьева, научно-технический прогресс уже находится на рубеже зарождения шестого технологического уклада, в котором ключевыми факторами являются нанотехнологии, гелио- и ядерная энергетика.

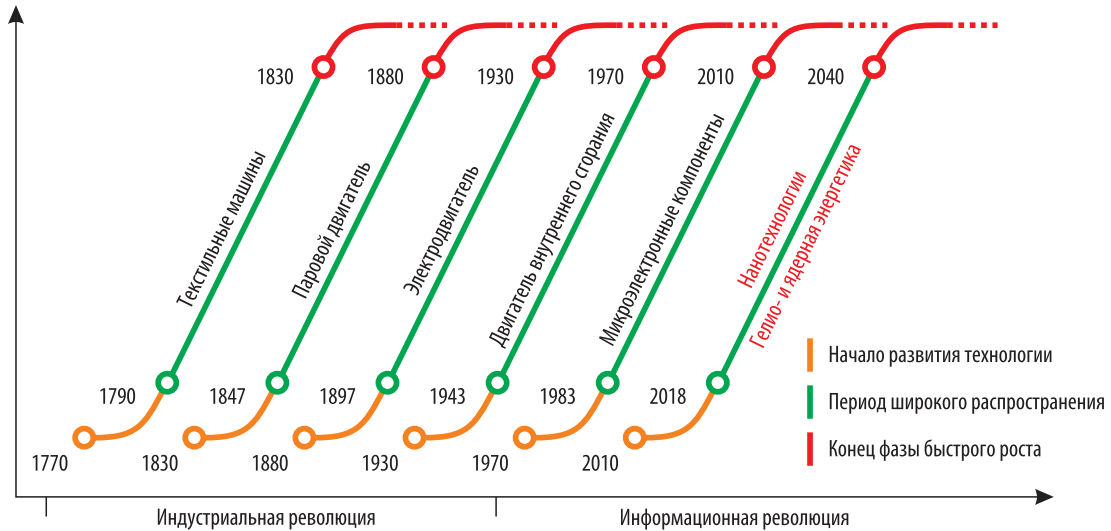


Рис. 1. Смена технологических укладов в ходе современного экономического развития (источник: [2])

Основные отличительные черты концепции С. Глазьева представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Основные отличительные черты концепции С. Глазьева**

В сравнении с теорией Й. Шумпетера	В сравнении с теорией Н. Кондратьева
Те же ключевые факторы, но хронология волн другая [1]	В теории Н. Кондратьева жизненный цикл длинной волны складывается из фазы подъема и фазы спада, а С. Глазьев выделяет следующие стадии жизненного цикла ТУ: становление, рост, зрелость и упадок. При этом, фазе подъема длинной волны соответствует фаза роста и, частично, фаза зрелости лежащего в основе этого подъема ТУ, а фаза спада — это оставшаяся часть фазы зрелости и фаза упадка [2]

Таким образом, основными отличиями концепции С. Глазьева от теорий Й. Шумпетера и Н. Кондратьева являются соответственно: хронология и фазы жизненного цикла волны.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Самарский А. О концепции технологических укладов и о некоторых перспективах капитализма // Научно-популярный журнал «ПРОПАГАНДА», 2009. URL: <http://propaganda-journal.net/773.html>
2. Глазьев С. Ю. Современная теория длинных волн в развитии экономики // Экономическая наука современной России. 2012. № 2 (57) С. 8–27.

## ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ КАК ИНСТРУМЕНТ СОКРАЩЕНИЯ ЗАТРАТ НА ПРИМЕРЕ ООО «НИССАН МЭНУФЭКЧУРИНГ РУС»

**ДОЛГАНОВА Наталья**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург, департамент менеджмента, 4-й курс  
e-mail: nsdolganova@gmail.com

Научный руководитель — Мкртчян Т. Р., доцент, к. э. н.

Оптимизация производственных процессов реализуется в двух основных направлениях: модернизация производственного оборудования, что требует значительных финансовых ресурсов, и повышение эффективности использования всех ресурсов, которыми обладает компания.

Особую актуальность приобретает второе направление оптимизации, которое в условиях экономического кризиса позволяет без значительных вложений сокращать производственные затраты и тем самым сдерживать рост цен на продукцию.

Целью данной работы является рассмотрение системы оптимизации производственных процессов на примере участка сборки дверей компании ООО «Ниссан Мэнуфэкчуринг РУС».

Участок сборки дверей состоит из 12 станций (по 6 станций на левую и правую сторону). Для обоснования системы оптимизации и выявления путей ее осуществления необходимо изучить текущую деятельность участка.

Для сбора информации проводится видеосъемка работы операторов. В ходе ее анализа необходимо сформировать базу данных, в которой указаны все действия по выполнению операций, стандартное время, за которое должны выполняться операции, а также фактическое время их выполнения, определенное в ходе видеосъемки.

Далее выполняется построение диаграммы Ямазуми (графический инструмент анализа эффективности выполнения производственных процессов — на рис. 1) [2].

Отметим, что операции делятся на три категории: добавляющие потребительскую ценность (зеленый цвет), не добавляющие потребительскую ценность, но необходимые для осуществления основных операций процесса (желтый цвет) и не добавляющие потребительскую ценность и ненужные (красный цвет) [1].

Серым цветом обозначены недозагруженные/перегруженные участки. Горизонтальная линия обозначает время такта (4,32 минуты) (рис. 1).

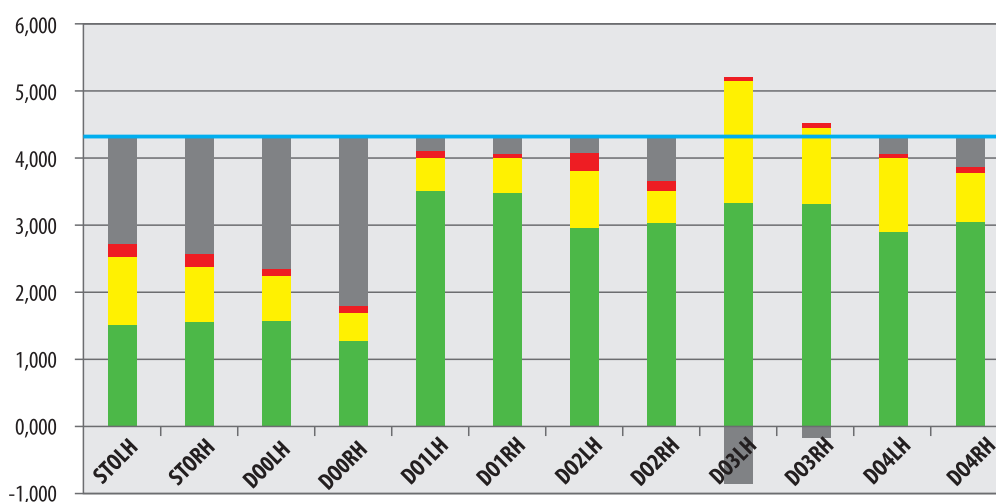


Рис. 1. Диаграмма Ямазуми участка сборки дверей

Из данной диаграммы можно сделать вывод, что необходимо провести перебалансировку, то есть изменить степень загруженности операторов путем изменения последовательности операций на участке с учетом технологических особенностей. Целью проекта по оптимизации процесса производства явилось сокращение двух наименее загруженных станций (DO0LH и DO0RH). Результаты представлены на рис. 2.

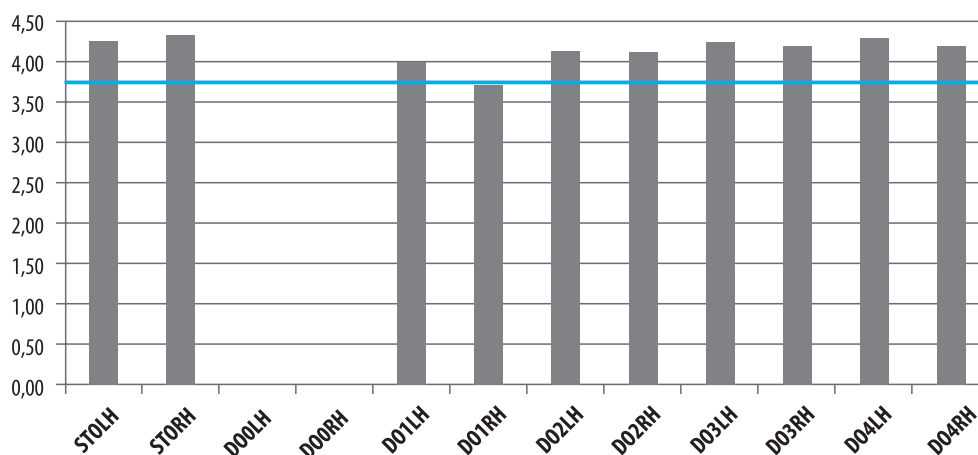


Рисунок 2. Диаграмма загруженности участков после проведения перебалансировки

Таким образом, с помощью проведения подобных мероприятий по оптимизации производственного процесса осуществляется процесс непосредственного сокращения производственных затрат. Экономический эффект от внедрения данного проекта — это экономия заработной платы 4 сотрудников производства.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Джонс Д., Вумек Дж. Бережливое производство. М.: Альпина Паблишер, 2010.
2. Семенычев Ф. Стандартизированная работа. Методы построения идеального бизнеса. URL: <https://books.google.ru/books?id=EUOaAgAAQBAJ&pg> (дата обращения 2.04.2015 г.)

## ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УКЛАДОВ

**ЕВГРАФОВА Мария**

СПбГПУ — Санкт-Петербург, ИЭИ, ФиДО, 5-й курс

e-mail: mariaergo@mail.ru

Научный руководитель — Рудская И. А., к. э. н.

Анализ жизненного цикла технологических укладов неразрывно связан с исследованиями технологических и механизмов их смены. От степени зрелости технологического уклада зависит возможность осуществления воспроизводства инноваций и расширения экономики.

Российский ученый Ю. В. Яковец рассматривает технологический уклад как «несколько взаимосвязанных и последовательно сменяющих друг друга поколений техники, эволюционно реализующих общий технологический принцип» [3].

В. Ю. Яковец рассмотрел 7 исторических циклов, соответствующих семи мировым цивилизациям.

Первые три из них — неолитическая (10–8 тыс. лет до н. э.), раннеклассовая (4 тыс. лет до н. э.) и античная (XII–IX век до н. э.) — позволяет объединить в исторический суперцикл, который отражают пери-

од становления общества и его развития. Античность — это пик исторического периода.

Последующие 3 цивилизации — средневековая (V–VIII век), преиндустриальная (XIV–XV век) и индустриальная (1731–1789 гг.) — ступень зрелости общества, охватившая всю планету. Также эти цивилизации сформировали технологическую базу, многоукладную экономику, демократический социально-политический строй.

Также необходимы целесообразные преобразования в социальных и институциональных системах, в механизме замещения технологических укладов, представленные на рис. 1, которые должны поспособствовать массовому внедрению технологий нового уклада.

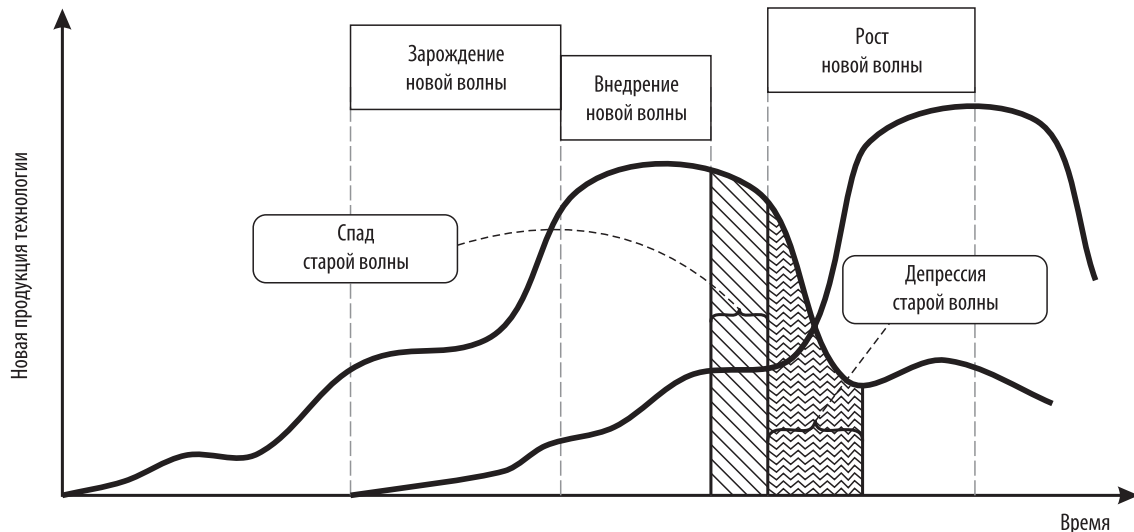


Рис. 2. Замещение технологических укладов

После внедрения нового технологического уклада начинается фаза быстрого распространения нового уклада, который будет являться основой экономического роста и будет занимать преимущественное положение в структуре экономики.

Сформируется новый вид инфраструктуры в связи с развитием наступающего уклада, который преодолевает ограничения предыдущего [1]. Далее идет переход на новые виды энергоносителей, закладывающие основу для возникновения следующего уклада. Основы технологического уклада создаются в ходе предыдущего этапа за счет заделов в НИОКР, новых технологий [2].

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Информационный ресурс «Федеральное интернет-издание Капитал Страны» URL: [www.kapital-rus.ru/articles/article/175896](http://www.kapital-rus.ru/articles/article/175896)
2. Кузык Б. Н., Яковец Ю. В. Россия-2050: стратегия инновационного прорыва. М.: Экономика, 2005.
3. Яковец Ю. В. Циклы. Кризисы. Прогнозы. М.: 1999.

## ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА НА ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

**КАРАСЕНКО Валерия,  
КУЗНЕЦОВА Елизавета**

*СПбГЭУ, факультет государственного и муниципального  
управления и управления персоналом, 5-й курс  
e-mail: icurly18@mail.ru*

Научный руководитель — Лаврова З. И., доцент, к. т. н.

Кризис — это крайнее обострение противоречий в социально-экономической системе, которое является угрозой для ее существования, нормального функционирования и конкурентоспособности, создает опасность банкротства и является переломным моментом в различных бизнес-процессах [1].

В настоящее время Россия переживает кризис, о продолжительности и масштабах которого сложно говорить с полной уверенностью. Основными его причинами являются санкции, следствием которых являются существенное уменьшение спроса и невозможность для крупного бизнеса получения дешевых кредитов на Западе, дисбаланс расходов и доходов страны, а также кризис в системе управления.

В сфере ресторанного бизнеса главной проблемой, возникшей в результате кризиса, являются трудности с поставками продукции. На рынке оптово-продовольственных фирм в Санкт-Петербурге по сути образовалась монополия. Игроки рынка задают цены на продовольственные продукты, но не гарантируют ожидаемого качества. Из-за сокращения ассортимента импортной продукции рестораны вынуждены работать с тем, что имеется на отечественном рынке, в силу отсутствия альтернативы. Сегодня большинство российских предприятий общественного питания испытывают финансовые затруднения в связи с этой проблемой, и именно этим обусловлена актуальность рассматриваемой проблемы [3].

Основой любого предприятия является работающие в нем люди. В условиях кризисной ситуации от эффективной работы персонала зависит степень влияния на организацию неблагоприятных внешних факторов [2]. В современных условиях руководители многих компаний, к сожалению, принимают непопулярные решения, касающиеся персонала: сокращают численность работников, ликвидируют или урезают социальный пакет, снижают заработную плату, отменяют корпоративные мероприятия. Эти решения являются самыми распространенными, но не всегда полезными для фирмы.

В сложившихся условиях представляется целесообразным проведение ряда мероприятий. Создание собственной системы обучения и развития персонала с использованием внутренних ресурсов, учитывающей особенности функционирования организации, позволит обучить работников находить нестандартные пути для решения проблем и успешно их реализовывать. Мероприятия по созданию или изменению корпоративной культуры, налаживанию честных и открытых взаимоотношений «руководство — сотрудник», разработке системы нематериального вознаграждения позволяет повысить уровень лояльности персонала в условиях нестабильности. Использование математических методов в оптимизации производственных процессов функционирования предприятия общественного питания позволяет организовать работу персонала на качественно новом уровне.

Все эти мероприятия являются действенными инструментами кадровой политики антикризисного характера, которые способны в итоге положительно повлиять на успешность и эффективность деятельности предприятия не только в условиях экономического кризиса, но и в целом.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бирюкова О. Ю., Бочкова Л. А. Приемы антикризисного менеджмента. М.: Дашков и Ко, 2011.
2. Генкин Б. М. Экономика и социология труда: Учебник для вузов. М.: Норма, 2003.
3. Российский сетевой рынок общественного питания 2014: аналитический обзор. М.: РБК, 2014.

## СТАНОВЛЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**КРАВЧЕНКО Валентина**

СПбПУ Петра Великого, ИЭИ, магистратура 1-й курс.

e-mail: [kravchenkovalentina13@gmail.com](mailto:kravchenkovalentina13@gmail.com)

Научный руководитель — Рудская И. А., доцент, к. э. н.

В современном мире на этапе модернизации экономики страны на основе инноваций и современных технологических принципов необходимо обратиться к понятию эффективной национальной инновационной системы, которое начало свое развитие в середине 1980-х годов, как средству формирования международных исследовательских групп, работающих над изучением технологического развития (работы А. Лундвалла и Р. Нельсона). Затем стремительный рост работ, посвященных данной тематике, и упоминание концепции НИС в официальных документах характеризует этап распространения и диффузии концепции до 2000 годов. Наши дни — этап «дискуссионного» развития концепции: поиски ответов на нерешенные вопросы, определение дальнейших теоретических направлений развития [1].

В процессе этапов становления концепция национальных инновационных систем трактуется как процесс результата интеграции разнородных по целям и задачам структур, занятых производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий в пределах национальных границ, обеспечиваемых комплексом институтов правового, финансового и социального взаимодействия, имеющих прочные национальные корни, традиции, политические и культурные особенности [3], [4].

На сегодняшний день основными элементами структуры НИС являются креативный блок, блок трансферта технологий, блок финансирования, блок производства и подготовки кадров [2]. То есть данная структура включает в себя блоки, генерирующие знания, создающие подходящую инфраструктуру для инноваций, производящие инновационные продукты и создающие государственную политику для поддержки данной национальной инновационной системы.

Наиболее частая схема взаимодействия участников национальной инновационной системы — это «государство-наука», «наука-производство» и «государство-производство». Разработка новых технологий приходится на обязанности частного сектора, а государство организует подходящую инфраструктуру и содействует производству фундаментального знания и комплекса технологий стратегического характера.

В современной России формирование эффективной инновационной политики является одной из приоритетных задач развития государства. На сегодняшний день уже частично сформирована законодательная база и работают организационные структуры, способствующие развитию национальной инновационной системы Российской Федерации. Однако нельзя на этом останавливаться, так как в мировой практике имеются большие по успешности национальные инновационные системы, с которых частично нужно брать пример.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Смелова О. В.* К истории формирования и развития концепции национальных инновационных систем // Проблемы современной экономики. 2011 № 2.
2. *Смелова О. В.* Проблемы модернизации и перехода к инновационной экономике // Евразийский международный научно-аналитический журнал. 2011. № 2(38).
3. *Nelson R.* National Innovation Systems: A Comparative Analysis // Oxford University Press. 1993.
4. *Schumpeter J.* The theory of economic development // Harvard UP, 1934.

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СТРУКТУРЫ В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**ПАНТЕЛЕЕВ Александр**

СПбПУ Петра Великого, ИЭИ, 5-й курс

e-mail: pantelev\_alexandr@mail.ru

Научный руководитель — Рудская И. А., доцент, к. э. н.

Стратегическим направлением увеличения конкурентоспособности предприятий Российской Федерации является переход от экономики, которая базируется на эксплуатации природных богатств, к экономике, основанной на инновационном развитии. В этой связи возникает необходимость формирования инновационной инфраструктуры.

Целью исследования является определение основных специальных организационных структур в инновационной деятельности и их основных функций.

Важную роль в инновационной инфраструктуре играют технопарки. Под технопарком подразумевается научно-производственный территориальный комплекс, главная задача которого состоит в формировании максимально благоприятной среды для развития малых и средних наукоемких инновационных фирм-клиентов. [1, с. 29]. В рамках технопарков решаются следующие задачи: информационное, правовое, организационное, экономическое консультирование резидентов; организация коллективных служб рекламной, маркетинговой деятельности, а также лицензирования и патентования; подготовка специалистов фирм; проведение выставок, конференций.

Для оказания помощи малым инновационным фирмам на начальных этапах развития функционируют бизнес-инкубаторы. Таким образом, бизнес-инкубаторы — организации, предоставляющие малым инновационным фирмам следующие услуги: предоставление в аренду и осуществление технической эксплуатации нежилых помещений; почтово-секретарские услуги; консультирование в сфере налогообложения, кредитования, правовой защиты, ведения учета.

Научные институты и университеты являются одним из главных источников новых разработок, на основе которых создаются новые инновационные компании. С целью коммерциализации этих разработок создаются спин-офф компании — фирмы, выделяющиеся из материнской компании с целью самостоятельной разработки и внедрения на рынок нового продукта или технологии. Важными результатами деятельности компаний является коммерциализация результатов научной деятельности, дополнительный доход в бюджет материнской компании, а также усиление инновационной активности компании-учредителя [2].

Для получения наилучших результатов от деятельности вновь создаваемых инновационных фирм и их проектов целесообразным является обращение к услугам инжиниринговых фирм, которые на коммерческой основе предоставляют комплекс услуг по технико-экономическому обоснованию проектов, создание комплекса технической документации, разработке рекомендаций по организации производства и прочие инжиниринговые услуги.

Таким образом, были даны определения и выявлены основные функции специальных организационных структур в инновационной деятельности.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамешин А. Е., Воронина Т. П., Молчанова О. П., Тихонова Е. А., Шленов Ю. В. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов. М.: Вита-Пресс, 2001.
2. Порхун Е. Ю. Возможность применения моделей «спин-офф» и «спин-аут» при организации инновационных компаний // Креативная экономика. 2011. № 5(53). С. 103–108.



## НЕОКЛАССИЧЕСКИЕ ДРАЙВЕРЫ ПРОЦЕССА ДИФФУЗИИ ИННОВАЦИЙ

**ПРЫТКОВА Екатерина**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург, факультет менеджмента

МП «Маркетинговые технологии», 1-й курс

e-mail: hse.kate112@gmail.com

Научный руководитель — Светульников С. Г., профессор, д. э. н.

Классическое предположение теории диффузии благ состоит в том, что распространение инноваций происходит под влиянием внешних сил в виде рекламы, и внутренних сил, представленных межличностными коммуникациями между потребителями [2]. Однако, по мере развития технологий и рынков, количество факторов, влияющих на склонность к принятию инновации и степени ее распространения, существенно возросло [1]. К настоящему моменту система формирования спроса на инновации серьезно усложнилась. Таким образом, текущее представление о механизмах и условиях, в которых принимается решение о приобретении инновационного товара, нуждается в доработке. Вследствие указанной проблемы целью исследования является расширение теоретической базы в части факторов, формирующих спрос на инновационные товары, для лучшего понимания механизмов их распространения.

Идея данного исследования состоит в том, что на уровень открытости к инновации и на глубину ее дальнейшего распространения в отличие от классического предположения влияет большее количество внешних и внутренних факторов соответственно. К группе внешних факторов можно отнести концентрацию населения, средний доход населения и т. д. К внутренним факторам можно отнести конкуренцию, ценность и узнаваемость бренда, инвестиционную привлекательность, наличие товаров-комплиментов, чувствительность спроса к изменению цены, борьбу за статус, имитацию поведения новаторов и т. д. Набор влияющих факторов зависит от принадлежности товара к определенной отрасли.

Исследование было проведено для четырех товаров — представителей телекоммуникационной отрасли: широкополосный Интернет, персональные компьютеры, мобильные телефоны, спутниковое телевидение. С помощью модели Басса [3] и последующего регрессионного анализа были оценены статистически значимые взаимосвязи уровня инновационной открытости со следующими факторами внешней группы:

Таблица 1

**Внешние драйверы телекоммуникационной отрасли**

Переменная	Описание
<b>gini (G)</b>	Коэффициент Джини, отражающий неравенство доходов населения страны
<b>lowinc (LI)</b>	1 = Низкие доходы населения в стране, 0 = иначе
<b>lowmidinc (LMI)</b>	1 = Доходы населения в стране ниже среднемирового уровня, 0 = иначе
<b>upmidinc (UMI)</b>	1 = Доходы населения в стране выше среднемирового уровня, 0 = иначе
<b>highinc (HI)</b>	1 = высокие доходы населения в стране, 0 = иначе
<b>educyear (EY)</b>	Ожидаемая продолжительность школьного образования
<b>educexp (EX)</b>	Государственные расходы на образование в % от ВВП
<b>biggstcitr (BCR)</b>	Доля граждан в населении, живущих в самом крупном городе страны. Территориальная концентрация населения

Broadband Internet = 1,34LMI + 1,92UMI + 2,71HI – 1,36lnG + 1,17lnBCR + 0,26EX – 5,44

$R_a dj^2 = 0,77;$

Personal Computers = 0,007EY<sup>2</sup> + 1,32lnBCR – 7,37

$R_a dj^2 = 0,60;$

$$\text{Mobile Phones} = 1,74\text{LMI} + 2,12\text{UMI} + 2,16\text{HI} + 1,14\ln\text{BCR} - 1,44\ln\text{G} + 1,06\sqrt{\text{EX}} - 5,45$$

$$R_a dj^2 = 0,72;$$

$$\text{Satellite TV} = 1,78\text{LMI} + 2,7\text{UMI} + 2,82\text{HI} - 1,97\ln\text{G} + 0,03\text{EX}^2 + 2,99\text{BCR} - 5,48$$

$$R_a dj^2 = 0,57.$$

Рост неравенства населения по критерию дохода (индекс Джини) замедляет диффузию инноваций. Также серьезное влияние оказывает средний доход населения в стране (группа категориальных переменных LI-HI). Чем выше категория, тем более открыта страна для принятия инновации. Объединив выводы по этим двум переменным, получим новый: чем выше и однороднее доходы населения, тем выше вероятность и скорость принятия инновации, при прочих равных условиях. Уровень образованности населения также является мощным драйвером процесса диффузии инноваций. Повышение продолжительности школьного образования и увеличение выделяемых государством средств способствует росту инновационного потенциала страны. Наконец, высокая концентрация населения увеличивает частоту и продолжительность контактов с потребителями-пользователями инновации, а также снижает на затраты на охват системой информационных каналов потенциальной аудитории, что в целом ускоряет процесс диффузии.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Meade N., Islam T. Modelling and forecasting the diffusion of innovation. A 25-year review // International Journal of Forecasting. 2006. Т. 22. № 3. С. 519–545.
2. Michalakis C., Varoutas D., Spicopoulos T. Diffusion models of mobile telephony in Greece // Telecommunications Policy. 2008. Т. 32. № 3–4. С. 234–245.
3. Naseri B.M., Elliott G. The diffusion of online shopping in Australia: Comparing the Bass, Logistic and Gompertz growth models // Journal of Marketing Analytics. 2013. Т. 1. № 1. С. 49–60.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ОБЪЕМЫ ПРОДАЖ НА ПРИМЕРЕ ООО «ПИВОВАРЕННАЯ КОМПАНИЯ «БАЛТИКА»

**ШУШАРИН Денис**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург, департамент менеджмента, 2-й курс  
e-mail: dvshusharin\_1@edu.hse.ru

Научный руководитель — Корчагина Е. В., профессор, д. э. н.

В современных условиях неопределенности на рынке, высокой скорости внедрения инноваций и возрастающих запросов потребителей организации должны обладать конкурентными преимуществами для того, чтобы удержать и увеличить свою долю рынка и объем продаж. Особенно актуально это для современного пивного рынка Российской Федерации, который за последние пять лет испытывает не самые лучшие времена. По данным Федеральной службы государственной статистики в период с 2008 по 2013 годы объем производства пива уменьшился на 23 % [2]. Согласно информации, предоставленной Союзом российских пивоваров, в 2010 году государство повысило акциз на пиво приблизительно на 200 %; к 2013 году акциз вырос с 3 рублей до 15 рублей за литр пива [1]; введен запрет на продажу пива в киосках с января 2013 года, а также запрет на его рекламу — эти действия были направлены на сокращение потребления пива в Российской Федерации. В период с 2008 по 2015 годы крупнейшие игроки пивного бизнеса объявляли о закрытии своих производственных площадок. Отсюда следует, что крупные компании пивной отрасли начали терять долю рынка, выручку и прибыль, увеличились затраты, в том числе и у рассматриваемой в исследовании ООО «Пивоваренная компания «Балтика». В связи с этим считается актуальным исследовать факторы, определяющие объемы продаж. В процессе исследования были использованы следующие методы и инструменты:

- анализ научной литературы (для выявления ключевых факторов, влияющих на объемы продаж);
- анализ внешней и внутренней среды (для общего понимания текущих проблем отрасли и отдельных предприятий);
- метод мозгового штурма (для выявления факторов, характерных для конкретного предприятия);
- корреляционный и регрессионный анализ (для исследования степени взаимного влияния факторов и их важности).

По итогам проведенного исследования были сделаны следующие выводы:

- Сильная корреляция была обнаружена между объемом продаж и количеством посещений торговым представителем, а также количеством посещений мерчендайзером торговой точки.
- Средняя корреляция была обнаружена между объемом продаж и наличием фирменной атрибутики компании, а также фирменного холодильника (как элементов рекламы) в торговой точке.
- Низкая корреляция была обнаружена между объемом продаж и сервисными показателями логистики (доставка вовремя и в полном объеме).

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Официальный сайт организации «Союз российских пивоваров» // Портал «СПП». URL: [www.beerunion.ru](http://www.beerunion.ru)
2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики // Портал «ГосКомСтат». URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

## РАЗДЕЛ V. ПРИКЛАДНАЯ ЭКОНОМИКА

### ЭФФЕКТЫ ОТ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ВТО: ПРИМЕР КИТАЯ

**БОРЗЫХ Ксения**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург,

Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, 2-й курс

e-mail: kseniya\_borzyh@mail.ru

Научный руководитель — Федюнина А. А., ст. преподаватель

Динамичное увеличение глобализационных процессов и принимающая всеобъемлющие масштабы мировая интеграция государств сегодня значительно усиливают роль международных организаций, одной из которых является Всемирная торговая организация, деятельность которой направлена на либерализацию торговых отношений между государствами. Одновременно с этим значительной и определяющей на мировом рынке торговли становится роль КНР.

Наибольший интерес вызывает определение основных социально-экономических эффектов, таких как торговая либерализация и связанный с ней феномен экономического роста развивающихся государств в ходе их взаимодействия с ВТО. В общем и целом, основная цель исследования — установить и сформулировать основные эффекты на социально-экономическое развитие Китая от присоединения к Всемирной торговой организации, наблюдаемые в хронологических рамках с 1995–2013 гг.

Присоединение к ВТО означало ряд положительных преобразований, в том числе способствовало активной реструктуризации экономики Китая, сопровождаемой рядом реформ. Основным эффектом от присоединения стал экономический рост, в высокой степени имеющий прямую двунаправленную зависимость с открытостью внешнеторговым отношениям [3].

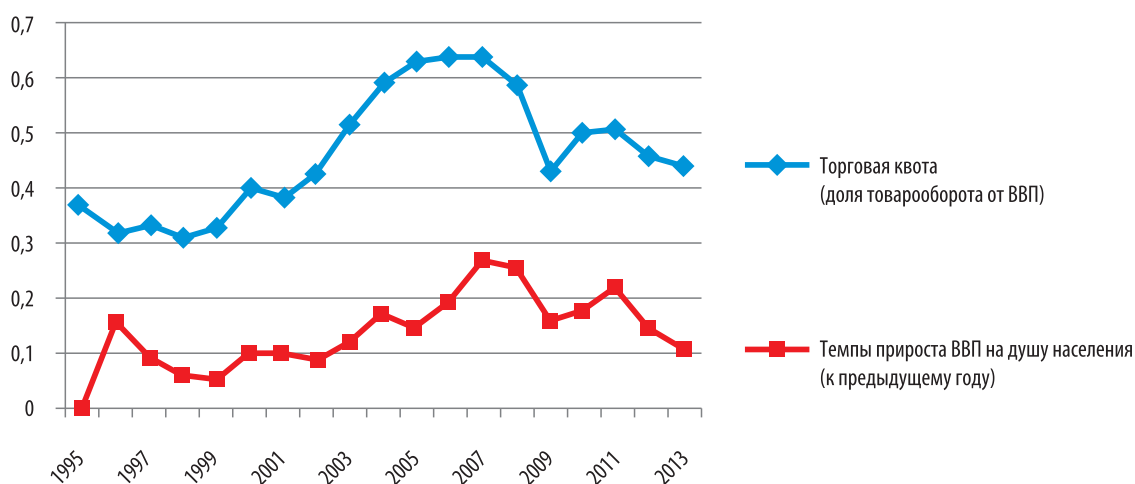


Рис.1. Сравнение динамики торговой квоты и цепных темпов прироста ВВП, 1995–2013 гг.

Источник: <http://data.stats.gov.cn/english/>

В целом торговая либерализация сопутствовала динамичному увеличению ВВП и торговых показателей, ликвидации тарифных и нетарифных мер регулирования, возрастанию потока иностранных инвестиций. Кроме этого, наблюдается значительное усиление роли экспорта и конкурентоспособности отечественных отраслей, в особенности сельского хозяйства, в стимулировании экономического роста [1].

Роль в ВТО Китая, за короткое время добившегося значительных изменений в своей экономической системе, увеличения макроэкономических показателей и внушительного экономического роста, представляется одним из наиболее масштабных случаев, интересных для изучения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Попова Л. В.* Присоединение Китая к ВТО: Опыт переговоров и первые результаты // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2006. Сер. 5. Вып. 2.
2. *Balding C.* Joining the World Trade Organization: What is the Impact? // Review of International Economics, 18(1), P. 193–195, 2010.
3. *Singh T.* Does International Trade Cause Economic Growth? Blackwell Publishing Ltd.: UK, 2010. P. 23–32.

## ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК В РОССИИ

**БОЧАРОВА Алина**

*НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург,*

*Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, 2-й курс*

*e-mail: bocharova\_alina@mail.ru*

*Научный руководитель — Красильников А. А.*

Целью работы является определение механизма ценообразования в сфере государственных закупок в России на примере такого товара массового потребления, как молоко. Для анализа используются данные о закупках именно этого товара, так как молоко — простой, однородный продукт.

Данное исследование во многом продолжает работы российских и зарубежных авторов, которые посвящены этой же проблеме. В некоторых из них оценивается влияние институтов [3], количество участников в конкурсе или аукционе [1], [2] на конечную стоимость контрактов на государственные закупки. Новизна работы состоит в оценке влияния транспортных издержек, а также организационной формы предприятия на цену контракта.

Основой для исследования послужила случайная выборка контрактов на закупки молока. Данные были собраны с ресурса [www.clearspending.ru](http://www.clearspending.ru). Выборка включает в себя информацию о 1893 контрактах, заключенных с 2011 по 2013 годы, общая сумма которых составляет около 2,5 % общей стоимости всех контрактов на рынке молочной продукции в рассмотренный период. Также для оценивания зависимости между ценой молока за литр по контракту и транспортными издержками, были собраны географические координаты поставщиков и заказчиков с помощью сервиса OpenStreetMap.

Для анализа данных было применено регрессионное оценивание методом наименьших квадратов. Во всех оцениваниях использовалась модель вида:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + e_i$$

(1) где в качестве  $Y_i$  выступает цена за 1 литр молока по контракту, а  $X_1, X_2, \dots, X_n$  — переменные-регрессоры: расстояние между заказчиком и поставщиком, количество товара по контракту, форма предприятия и дата заключения контракта.

Все регрессионные оценивания показали наличие сильной взаимосвязи между ценой молока и количеством товара по контракту. Цена в среднем становится ниже на 4–5 копеек при увеличении объема контракта на государственные закупки на 10 литров.

Также было выявлено, что в случае заключения контракта с поставщиком, организационная форма которого — ЗАО, цена контракта на закупку молока значительно ниже средней. Некоторые модели показали, что цена сделки с предприятием — ООО также может быть ниже средней.

Анализ данных о контрактах, заключенных в Московской и Ленинградской областях, показал, что цена контракта в среднем снижается на 10 копеек при увеличении расстояния между заказчиком и поставщиком на 10 километров.

Были выявлены сильные региональные различия влияния транспортных издержек, поэтому целесообразным видится развитие исследования в данном направлении.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Balsevich A., Pivovarova S., Podkolzina E.* Cross Regional Comparison of The Efficiency of Public Procurement in Russia // Laboratory for Institutional Studies. Higher School of Economics, Russia. 2012.
2. *Ivaldi M., Jullien B., Rey P. et al.* The Economics of Tacit Collusion // IDEI Working Paper. 2003. V. 186.
3. *Ohashi H.* Effects of Transparency in Procurement Practices on Government Expenditure: A Case of Municipal Public Works / H. Ohashi // Review of Industrial Organization. 2009. V.34, №3.

## УЧАСТИЕ РАБОТНИКОВ В КОРПОРАТИВНОМ УПРАВЛЕНИИ: СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ И ЕГО ФАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ В РФ

**ДУХНО Татьяна**

СПбГУ

факультет социологии, 1-й курс магистратуры

Научный руководитель — Рассказов С. В.

По определению Организации экономического сотрудничества и развития, корпоративное управление рассматривается как «комплекс отношений между администрацией компании, ее правлением, акционерами и другими заинтересованными лицами. Корпоративное управление также определяет рамки, в которых намечаются задачи компании, а также средства реализации этих задач и контроля за результатами деятельности компании» [4].

Объект корпоративного управления с точки зрения социологии есть взаимоотношения между группами, заинтересованными в деятельности компании, т. е. стейкхолдерами, в том числе между компанией и населением. Субъектами корпоративного управления являются эти самые стейкхолдеры, т. е. государство, население и социальные институты. В понимании российского обывателя термин «корпоративное управление» часто толкуется неправильно, ведь с английского языка *corporate governance* переводится как «корпоративное управление» и понимается как эквивалент менеджменту компании. Однако смысл слова *governance* шире: это управление, власть. Тем самым, корпоративное управление — это осуществление власти в корпорации, которая реализуется через управление отношениями между ее участниками и предполагает отчетность одних участников перед другими.

Существуют Принципы корпоративного управления, и если в редакции 1999 года основу составляет решение проблем, вытекающих из разделения собственности и контроля между акционерами и менеджментом, то в 2004 году высказывается необходимость баланса интересов всех заинтересованных в деятельности компании групп, а также определение их прав и обязанностей [5]. Проблематика нашего исследования связана с изысканием резервов для устойчивого и долгосрочного развития предприятия. Такой резерв дает включение трудового коллектива в управление.

Цель нашего выступления состоит в том, чтобы раскрыть потенциал участия трудового коллектива как стейкхолдера в корпоративном управлении и выявить реалии этого участия в современных российских компаниях.

Трудовой коллектив может выступать как объект и субъект корпоративных отношений. В первом случае он вкладывает свои физические или умственные способности; знания и навыки, необходимые

для выполнения определенных работодателем трудовых функций. Управление при этом осуществляется менеджментом компании, и оно направлено на извлечение максимальной прибыли собственником фирмы. Как субъект корпоративного управления, трудовой коллектив является не просто пассивным исполнителем приказов, исходящих от начальства, а непосредственно вовлечен в систему принятия управленческих решений и контроля над их реализацией. Эта идея нашла свое отражение в концепции стейкхолдеров.

В западных странах накоплен значительный опыт участия трудового коллектива в корпоративном управлении. Например, следуя Германскому кодексу корпоративного управления [3], в акционерных обществах законодательством страны установлена дуальная (двойная, двухуровневая) система управления, которая включает наблюдательный совет и исполнительный орган — правление. Что важно применительно к теме нашего доклада, на крупных предприятиях трудовой коллектив представлен в наблюдательном совете, который в этом случае на одну треть или наполовину состоит из представителей, выбранных работниками. Другим уровнем их участия в управлении является совет предприятия, избираемый рабочими и служащими. Через совет они соучаствуют в регулировании трудовых отношений, в частности, установлении правил трудового распорядка, режима рабочего времени, отпуска, охраны труда, формы оплаты труда. Представительство работников в высшем органе корпоративного управления и совет предприятия являются важными инструментами по предупреждению возможных социальных конфликтов и помогают уменьшить обусловленные ими финансовые потери. Другими широко известными примерами практик «демократизации компаний» являются участие работников в собственности (ESOP) или прибыли предприятия. Как показали многочисленные исследования, «лишь тогда можно организовать эффективное развитие, когда соединено воедино на всех уровнях участие работников в собственности, в прибыли и в управлении» [3, с. 363]. При этом во многих случаях возникает синергетический эффект, благодаря которому возрастает конкурентоспособность фирмы, длительность ее существования на рынке, доход и удовлетворенность работников [6]. По состоянию на 2005 год, только планы ESOP в США были внедрены в более чем 11 000 компаний, в которых трудились 8,8 млн работников. Рассмотрим теперь, как этот потенциал используется в России.

Организационной формой в России, позволяющей достичь указанного синергетического эффекта, является «народное предприятие». Требования к ней определены в Законе РФ «Об особенностях правового положения акционерных обществ работников (народных предприятий)» (19.07.1998 № 115-ФЗ). В них при голосовании по ключевым вопросам применяется принцип «один акционер — один голос», не допускается концентрации акций в одних руках, предусмотрены ограничения на внешнее владение, препятствующие захвату корпоративной власти внешними участниками. Многие компании в РФ были приватизированы именно таким образом, и могли стать народными, но постепенно процент держателей акций среди работников сокращался, что демонстрируют данные Счетной палаты: с 1996 по 2000 год с 40 % до 14 %. Что доказывает тот факт, что «большинство граждан страны и после массовой приватизации остаются пока не более чем дешевой рабочей силой» [7, с. 139].

Таким образом, в России потенциал участия работников в собственности и управлении остается практически нереализованным. Для выяснения социологических причин этого были проведены исследования в двух российских компаниях: железнодорожном предприятии г. Пермь (руководитель Т. Духно) и в ОАО «Северная Верфь» (руководитель В. А. Малышев). Обработка данных анкет и интервью, полученных на железнодорожном предприятии, показала, что трудовой коллектив как субъект корпоративного управления совершенно не представлен и не участвует в нем. Выявленными причинами, в частности, являются:

- отсутствие инструментов и возможности контролировать работу руководства, непонимание работниками того, что они могут влиять на решения менеджмента;
- безынициативность со стороны рабочих, их нежелание брать на себя лишнюю ответственность и неумение самостоятельно принимать корпоративные решения;
- не сформировалась культура высказывания работниками своего мнения по корпоративным проблемам;
- невысокий уровень доверия между работниками и менеджментом.

При необходимости работники имели доступ к директору по персоналу. Они могли прийти в головной офис и неформально высказать свое мнение по интересующему вопросу. Однако такие коммуникации не заменяли участия в корпоративном управлении. Со своей стороны высшее руководство полагало, что их подчиненным достаточно возможностей заявить «наверх» о наболевшем через непосредственного руководителя и не видело необходимости во включении в систему управления «советчиков» из трудового коллектива.



Результаты исследования по «Северной верфи» также показали, что трудовой коллектив не представлен как субъект корпоративного управления. Общий смысл объяснялся фразой, которая прозвучала от рабочего одного из цехов: «Они [руководство] нас не трогают, и мы не желаем лишний раз с ними связываться».

Резюмируем результаты работы в виде следующего утверждения: чтобы сформировалась производственная демократия, для этого сначала должны быть созданы условия в самом обществе.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ процессов приватизации государственной собственности в Российской Федерации за период 1993–2003 годы (экспертно-аналитическое мероприятие. М.: Издательство «Олита», 2004.
2. Германский кодекс корпоративного управления. Министерство юстиции ФРГ. Официальная часть электронного Федерального вестника («Bundesanzeiger»). Публикация кодекса от 20 августа 2002 г.
3. Дубровский В. Ж. и др. Динамика корпоративного развития. М.: Наука, 2004.
4. OECD Principles of Corporation Governance. Directorate for financial, fiscal and enterprise affairs. Organization for Economic Cooperation and Development. April 19, 1999.
5. OECD Principles of Corporate Governance. OECD, 2004.
6. Research on Employee Ownership, Corporate Performance, and Employee Compensation.
7. The National Center for Employee Ownership, 2014 ([www.nceo.org/articles/research-employee-ownership-corporate-performance/printable](http://www.nceo.org/articles/research-employee-ownership-corporate-performance/printable), дата доступа 7.10.2014).

## ПРИЧИНЫ ПАДЕНИЯ ЦЕН НА НЕФТЬ В 2014–2015 ГГ.

**ЗАХАРЧЕНКО Анастасия**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург,

Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, 2-й курс

e-mail: [Zakharchenko.hse@gmail.com](mailto:Zakharchenko.hse@gmail.com)

Научный руководитель — Куга Я. Т., ст. преподаватель

На современном этапе развития экономики нефть является одним из основных источников первичной энергии в мире. Потребление ее с каждым годом неуклонно растет: доля нефти в мировом энергобалансе составляет примерно 40 %. Неизменным трендом является рост объема мировых разведанных запасов в течение уже 30 лет. Основная доля прироста приходится на такие страны, как Венесуэла, Саудовская Аравия, Канада, Иран, Ирак, Кувейт, ОАЭ, Россия, Ливия и Нигерия [3].

Цена на нефть формируется путем уравнивания спроса и предложения, однако рынок нефти высоко волатилен. Периоды существенных колебаний цены на нефть дестабилизируют рынок из-за первостепенного характера ресурса [1]. За последние 3 десятилетия произошло 6 наиболее существенных по амплитуде падения цены на нефть: в 1986 г. — 49,5 %, 1990–1991 гг. — 44,5 %, 1997–1998 гг. — 30 %, 2001 г. — 32,9 %, 2008 г. — 69,7 % и 2014–2015 гг. — 54,8 % [2]. Были выявлены основные факторы падения цен: дисбаланс спроса и предложения, экономический рост в мире, власть ОПЕК и изменение им политики [4].

Причины последнего эпизода не являются уникальными, существуют аналогии, показывающие закономерность в данном процессе [3]. В те годы, когда происходит замедление мирового экономического роста, одновременно наблюдается падение потребления нефти и, как следствие, падение цен. Так, темпы прироста мирового ВВП снизились в 1985–1986 гг. с 3,8 % до 3,2 % соответственно; в 1997–1998 гг. с 3,7 % до 2,5 %; в 2000–2001 гг. с 4,3 % до 1,8 %; в 2008–2009 гг. произошло экстремальное падение с 1,5 % до -2,1 %. В среднем падение экономического роста на 2,95 % приводит к уменьшению мирового потребления нефти на 3,39 %.

На рынке нефти с 2013 по 2015 гг. наблюдается превышение предложения над потреблением: в 2013 г. дисбаланс составлял 0,02 млн барр./д., уже в 2014 г. — 5,47 млн барр./д. [2]. В условиях высоких цен на нефть добыча труднодоступных полезных ископаемых стала рентабельной. В связи с этим США увеличили добычу сланцевой нефти на 43 %, достигнув наивысшего за последние десятилетия значения

в 6,5 млн барр./д., также США — крупнейший производитель биотоплива — 45 % общей добычи 1,4 млн барр./д. в нефтяном эквиваленте в 2014 г.; в Канаде произошел бурный рост добычи нефтяных песков с 3 млн барр./д. в 2004 г. до 4 млн барр./д. в 2014 г. [3]. Эти события напоминают расширение поставок из Северного моря и Мексиканского залива в 1970–80-х гг., которые добавили 6 млн барр./д. к общему объему добычи нефти, тем же количеством нетрадиционной нефти был насыщен рынок в 2004–2014 гг.

Картель ОПЕК с 1961 г. обладает рыночной властью, его цель — контроль над нефтяными ценами: добыча составляет 42,5 % от общей мировой добычи, экспорт — 35 %; разведанные мировые запасы нефти — 77 % [2]. В условиях высоких цен на нефть и роста производства нетрадиционной нефти в странах вне картеля ОПЕК начал терять позиции лидера на рынке. Очевидно, что возникли условия для конкурентной борьбы. Для прекращения дальнейшей потери доли рынка, в IV квартале 2014 г. ОПЕК объявил о сохранении квоты добычи в 30,1 млн барр./д., нежелании уменьшать ее. Двойное давление на предложение со стороны США и ОПЕК привело к серьезному, в 54,8 %, обвалу цен на нефть. В связи с этим перспективы добычи сланцевой нефти в США ухудшились, а в 2015 г. работа некоторых компаний по их добыче была приостановлена. Эти события имеют ретроспективную аналогию: в 1979–1985 гг., когда ОПЕК снизил добычу с 30 до 16 млн барр./д. Однако вслед за непредвиденным 20 %-ным падением цен, картель увеличил объемы добычи с 13,7 млн барр./д. в июне до 18 млн барр./д. в декабре 1985 г. Резкие изменения в политике картеля — одна из весомых причин низких цен на нефть в течение последующих 20 лет [1].

Таким образом, дисбаланс спроса и предложения на рынке нефти сыграл ключевую роль в дестабилизации цен. Ключевыми факторами стали наращивание добычи нетрадиционной нефти в США и Канаде, нестандартная вопреки ожиданиям политика картеля ОПЕК. Как результат, перенасыщение рынка нефтью и падение спроса привели к обвалу цен на нефть в 2014–2015 гг.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бушуев В. В., Конопляник А. А., Я. М. Миркин и др. Цены на нефть: анализ, тенденции, прогноз. М.: ИД «Энергия», 2013.
2. Statistical Review of World Energy 2014 // British Petroleum. URL: <http://www.bp.com/en/global/corporate/about-bp/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html> (дата обращения: 20.05.2015 г.).
3. The Great Plunge in Oil Prices: Causes, Consequences, and Policy Responses // Policy Research Note. 2015. № 1. P. 5–22.
4. What drives crude oil prices? // U.S. Energy Information Administration. URL: <http://www.eia.gov/finance/markets/> (дата обращения: 22.05.2015 г.).

## ПРОГНОЗ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В КИТАЕ

**ЗЕРНОВА Александра**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург,

Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, 3-й курс

e-mail: [zernova.alexandra@gmail.com](mailto:zernova.alexandra@gmail.com)

Научный руководитель — Бутуханов А. В., доцент, к. э. н.

Выбор рассматриваемой темы обусловлен тем, что энергия является базовой потребностью для любой страны. Энергоресурсы обеспечивают все секторы экономики теплом и электричеством. Потребление электроэнергии, в свою очередь, напрямую связано как с уровнем социально-экономического развития, так и с общей деловой активностью. Вот почему Китай — самая населенная страна с быстро растущей экономикой — рассматривается как один из крупнейших потребителей и производителей электроэнергии в мире.

Актуальность темы представленной работы обоснована тем фактом, что прогнозирование спроса на электроэнергию является существенным компонентом энергетического планирования, формулировки стратегий и рекомендаций в отношении энергетической политики. На протяжении последних десятилетий Китай демонстрирует высокие темпы экономического роста и стал одним из основных игроков

на глобальном рынке энергетики. Основной целью исследования является прогноз спроса на электроэнергию в Китае.

Во-первых, в работе рассматривается реформирование электроэнергетической отрасли в стране и анализируется текущее состояние и процесс реформирования данной отрасли. В ходе анализа подтвердился тот факт, что объем потребления и производства электроэнергии в Китае существенно увеличились с началом проведения реформ [1], [3].

Во-вторых, для прогнозирования спроса был проведен обзор основных эконометрических методов и проведена работа со статистическими данными. Основываясь на работах Mengand Niu (2011) [2], Yuan et al. (2007)[4] в исследовании применяются так называемые unitroot tests и выводятся лог-линейные регрессии для дальнейшего прогноза.

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы:

- факторы, влияющие на потребление электроэнергии сильно скоррелированы друг с другом, причем имеет место долгосрочная взаимосвязь между переменными;
- такие показатели, как ВВП, объем выбросов CO<sub>2</sub> и уровень урбанизации положительно влияют на потребление электричества;
- прогнозирование потребляемых объемов электричества несколькими методами привело к различным результатам, однако в основном тенденция — увеличение электропотребления.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зарубежная электроэнергетика // Некоммерческое партнерство «Совет рынка». URL: <http://www.np-sr.ru/market/cominfo/foreign/index.htm#9> (дата обращения: 10.01.2015).
2. Meng M., Niu D. Annual electricity consumption analysis and forecasting of China based on few observations methods // Energy Conversion and Management. 2011. Vol. 52. № 2. P. 953–957.
3. The World Fact book. Central Intelligence Agency [website]. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook> (date: 03.02.2015).
4. Yuan J. et al. Electricity consumption and economic growth in China: cointegration and co-feature analysis // Energy Economics. 2007. Vol. 29. № 6. P. 1179–1191.

## ПРЯМЫЕ ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ И НЕРАВЕНСТВО ДОХОДОВ: АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

**ЖУРАВЛЕВА Наталья**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург, факультет экономики, 3-й курс

e-mail: [natasha.zhuravleva2010@ya.ru](mailto:natasha.zhuravleva2010@ya.ru)

Научный руководитель — Ущев Ф. А., доцент

Влияние прямых иностранных инвестиций (ПИИ) на распределение доходов теоретически неоднозначно. Преобладает мнение, что ПИИ оказывает положительное воздействие на экономику развивающихся стран, так как, в дополнение к поставкам капитала, инвестиции могут быть источником ценных технологий и новых знаний [5]. Однако прямые иностранные инвестиции могут оказывать негативное воздействие на принимающие страны, а именно: инвестиции могут усугубить неравенство за счет повышения заработных плат более квалифицированных работников, при этом в традиционных секторах экономики повышается безработица [1].

С точки зрения влияния ПИИ на региональное неравенство, неравномерная географическая концентрация потоков ПИИ наблюдается во многих развивающихся странах. Наиболее ярким примером является Китай, где 90 % всех ПИИ базируется в прибрежных территориях, на которые приходится всего 30 % всей территории и 40 % населения [4]. В России в настоящее время помимо основных регионов, где ведется добыча природных ресурсов, экономический рост локализован в небольшом числе регионов, где преобладают крупные города, такие как Москва и Санкт-Петербург.

Цель исследования — проанализировать взаимосвязь прямых иностранных инвестиций и неравен-

ства в распределении дохода на региональном уровне на примере России за период с 2003 по 2012 год. Предполагаемая гипотеза заключается в том, что прямые иностранные инвестиции в России увеличивают неравенство дохода на уровне регионов.

В результате получилось, что коэффициент перед отношением ПИИ к ВРП значим и отрицателен. Значимым также оказался коэффициент перед ВРП, что логично, так как в предварительном анализе было выявлено, что коэффициент корреляции между ВРП и неравенством дохода достаточно высок. Уровень безработицы в итоге значим и с положительным знаком, то есть чем больше уровень безработицы в регионе, тем более неравномерно распределены доходы населения.

Также мы проверили результаты исследования на чувствительность по отношению к изменению меры неравенства. Для проведения сравнительного анализа мы выбрали децильный коэффициент фондов, который показывает соотношение между средними доходами 10 % населения с наиболее высокими доходами и средними доходами 10 % наименее обеспеченных граждан. Отношение между прямыми иностранными инвестициями и неравенством доходов остается отрицательным и статистически значимым. Знак перед коэффициентом остальных переменных и их значимость остались прежней.

Используя панельные данные регионального уровня за период с 2003 по 2012 год, мы исследовали взаимосвязь между прямыми иностранными инвестициями и неравенством доходов в России. В частности, мы использовали базовые регрессионные модели, которые позволяют учитывать структуру панельных данных и гетерогенность характеристик. Наши результаты показывают, что в долгосрочной перспективе прямые иностранные инвестиции оказывают положительное влияние на неравенство доходов в регионах России. Можно сделать предварительный вывод о том, что прямые иностранные инвестиции могут быть не только инструментом по привлечению капитала и новых технологий, но и в определенной степени они могут оказывать воздействие на региональное неравенство в распределении доходов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Braunstein E., Epstein G.* Bargaining power and foreign direct investment in China: Can 1.3 billion consumers tame the multinationals? 2002.
2. *Hale G., Long C.* Are there productivity spillovers from foreign direct investment in China? //Pacific Economic Review. 2011. Т. 6. № 2. С. 135–153.
3. *Herzer D.* How does foreign direct investment really affect developing countries' growth? // Review of International Economics. 2012. Т. 20. № 2. С. 396–414.
4. *Madariaga N., Poncet S.* FDI in Chinese cities: Spillovers and impact on growth //The World Economy. 2007. Т. 30. № 5. С. 837–862.
5. *Stiglitz J. E.* Capital market liberalization, economic growth, and instability //World development. 2000. Т. 28. № 6. С. 1075–1086.

## ФАКТОРЫ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ РАБОЧЕЙ СИЛЫ

**СЕМКИНА Наталья**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург, 3-й курс

e-mail: [senami@bk.ru](mailto:senami@bk.ru)

Научный руководитель — Ущев Ф. А., доцент

В условиях роста глобализации вопрос существования миграции с каждым годом приобретает еще большую актуальность. В результате процесса интеграции мировой экономики фирмы и компании имеют возможность выбирать такое местоположение, где они смогут получать наибольшую выгоду от производства. В сложившихся условиях люди, как и фирмы, встают перед выбором: остаться на прежнем месте или искать такое, где работа будет приносить больший доход, и условия жизни и труда будут выше. В связи с ростом миграции важно понять, чем именно обусловлен выбор человеком нового местожительства.

Целью исследования является выявление наиболее значимых факторов, влияющих на решение индивидов на основе миграционных процессов, протекающих в Российской Федерации.

Гипотеза: выбор того или иного региона мигранты делают на основе таких характеристик региона, как: доступ к рынку, большая доля промышленного производства и благополучие региона в целом. Данное предположение было сделано на основе работ по теории Новой экономической географии П. Кругмана (1991), Т. Табуччи и Ж.-Ф. Тисса (2001), М. Крозе (2004), где было изучено пространственное распределение факторов производства под воздействием центробежных и центростремительных сил.

В результате сопоставления различных экономических показателей были выбраны те факторы, которые могут оказать большее влияние на миграционный выбор. Среди выбранных переменных: показатели ВВП на душу населения в стране, ожидаемая заработная плата, уровень безработицы, затраты на здравоохранение, занятость в различных отраслях, плотность дорог, владение языком принимающей страны, тип границы между государствами, а также исторический фактор: была ли страна ранее в составе СССР.

В ходе исследования был использован метод построения регрессии для оценки силы влияния выявленных факторов. В результате работы были получены предполагаемые коэффициенты для переменных ВВП, ожидаемая заработная плата, плотность дорожной сети, вхождение в состав СССР. Дополнительно была проведена оценка тех же показателей, только в качестве зависимой переменной измерялось количество эмигрантов из Российской Федерации. По результатам данной регрессии можно было сделать вывод, что только перед ВВП на душу населения знак изменился на противоположный: чем выше ВВП в стране, тем более привлекательна она для россиян. Более того, подтвердилось предположение о влиянии занятости в сфере промышленного производства.

Результаты исследования подтверждают гипотезу о том, что богатые регионы привлекают большее количество мигрантов, данное условие было выполнено для обеих зависимых переменных. Однако предположение о влиянии занятости в сфере промышленности в оценке регрессии для иммигрантов не имеет значимости, в отличие от результатов расчетов, проведенных для эмигрантов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сборник фактов по всем государствам мира. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/>
2. Crozet M. Do migrants Follow Market Potentials? An Estimation of a New economic Geography Model // Journal of Economic Geography. 2004. № 4. P. 439–458.
3. Explore. Create. Share: Development Data // The World Bank URL: <http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>
4. Fujita M. and Krugman P. The New Economic Geography: Past, present and the future // Papers in Regional Science. 2004. № 83. P. 139–164.
5. Krugman P., 1991a. Increasing returns and economic geography // Journal of Political Economy 99, P. 483–499.
6. Tabuchi T. and J. F. Thisse. Taste heterogeneity, labour mobility and economic geography. Journal of Development Economics. 2002. № 69. P. 155–177.

## ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭТНИЧЕСКОЙ ДИСКРИМИНАЦИИ НА РЫНКЕ ТРУДА СТРАН ЮЖНОГО КАВКАЗА

**СЕРГЕЕВА Алена**

НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург,

Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, 3-й курс

e-mail: [alyonkasergeyeva@mail.ru](mailto:alyonkasergeyeva@mail.ru)

Научный руководитель — Александрова Е. А., к. э. н.

Дискриминация как неравное отношение к определенным социально-демографическим группам, в основном формируемым по признаку расы, пола, этнической принадлежности или религии, оказывает широкое воздействие на рынок труда. Дискриминируемые индивиды ограничены в доступе к работе, продвижению по службе или размере заработной платы, получая меньше по сравнению с недискриминируемыми коллегами. Таким образом, дискриминация представляется как проявление социальной несправедливости и требует реализации мер по ее устранению.



Однако ключевым при исследовании является вопрос, в какой степени наблюдаемые различия свидетельствуют о существовании дискриминации на рынке труда, а в какой являются естественным следствием различий в личных характеристиках работников и особенностях их работы. Целью данной работы является эмпирическое выявление этнической дискриминации на рынке труда трех кавказских стран — Армении, Азербайджана и Грузии. До сих пор подобные исследования проводились и проводятся на основе данных рынков труда европейских стран и США, поэтому наше исследование актуально в силу рассмотрения другого географического региона. Более того, изучение рынка труда стран Южного Кавказа как бывших советских республик представляет особый интерес в связи с частой и интенсивной миграцией их жителей в Россию. В нашей стране существуют диаспоры азербайджанцев, армян и грузин, что приводит к трансляции их модели поведения (в нашем случае интерес представляет, дискриминирующее оно или нет) на российские реалии.

Исследование основано на стандартном подходе, а именно на построении регрессионных уравнений, оценивающих заработную плату от индивидуальных характеристик и характеристик, присущих данной работе, в которых дискриминация по отношению к работникам определяется как разница, оставшаяся необъясненной этими факторами (разностное уравнение заработной платы Минцера). Данные для оценивания взяты из базы данных ежегодного опроса «Кавказский барометр 2013», проведенного Кавказскими исследовательскими ресурсными центрами (Caucasus Research Resource Centres, CRRC).

Результатом эмпирического исследования этнической дискриминации на рынке труда представленных стран явилась таблица, в которой отображаются коэффициенты при переменных, используемых для регрессионного оценивания уравнений заработной платы, и стандартные ошибки соответственно. На ее основе можно сделать следующие выводы:

- На рынке труда стран Южного Кавказа среди доминирующих национальностей в среднем наименьшую заработную плату получают армяне, а среди всех этнических групп — русские (этот вывод нам дает спецификация для всех стран и национальностей вместе).
- В Грузии азербайджанцы в среднем зарабатывают больше, чем остальные национальные группы, в том числе и грузины (использованы спецификации с тем же набором объясняющих характеристик, но для каждой страны в отдельности).
- Статистически значимых различий между заработными платами индивидов, принадлежащих основной национальности, и членов остальных этнических групп не наблюдается (при сравнении спецификаций, включающих переменные, которые отражают доминирующую этническую группу в каждой стране).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Altonji J., Blank R.* Race and gender in the labor market // Handbook of labor economics. 1999. Vol. 3c. P. 3144–3259.
2. *Bassanini A., Saint-Martin A.* The price of prejudice: Labour market discrimination on the grounds of gender and ethnicity // OECD Employment Outlook, 2008.
3. *Cahuc P., Zylberberg A.* Labor economics. Cambridge: MIT Press, 2004.
4. *Manger C., Kaas L.* Ethnic discrimination in Germany's labour market: a field experiment // IZA discussion paper no. 4741. 2010.
5. *Rooth D., Carlsson M.* Evidence of ethnic discrimination in the Swedish labor market using experimental data // IZA discussion paper no. 2281. 2006.

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА**

*Избранные доклады  
I студенческой научно-практической конференции  
Санкт-Петербургской школы экономики и менеджмента  
НИУ ВШЭ*

Ответственный за выпуск *О. Александрова*  
Редактор *Т. Велижанина*  
Корректор *Т. Велижанина*  
Компьютерная верстка *О. Александрова*

Формат 60×84 1/8.  
Гарнитура Myriad Pro.  
Усл. печ. л. 7,5.

Подготовлено отделом оперативной полиграфии  
НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург.  
198099, Санкт-Петербург, ул. Промышленная, д. 17а.  
Тел./факс: (812) 786-58-95