

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ

Том 5. Экономика и управление

Сборник научных трудов

XVI Международной конференции студентов, аспирантов
и молодых ученых

23–26 апреля 2019 г.

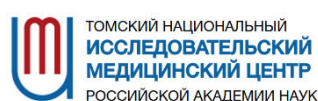
PROSPECTS OF FUNDAMENTAL SCIENCES DEVELOPMENT

Volume 5. Economics and Management

Abstracts

XVI International Conference of students, graduate students
and young scientists

April 23–26, 2019



Томск 2019

УДК 501:004(063)
ББК 72:32.81л0
П27

- П27 **Перспективы развития фундаментальных наук** : сборник трудов XVI Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23–26 апреля 2019 г.). в 7 томах. Том 5. Экономика и управление / под ред. И.А. Курзиной, Г.А. Вороновой. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2019. – 207 с.

ISBN 978-5-4387-0887-2 (т. 5)
ISBN 978-5-4387-0882-7

Сборник содержит труды участников XVI Международной конференции «Перспективы развития фундаментальных наук», представленные на секции «Экономика и управление».

Представлены доклады в области цифровой экономики, институциональной и отраслевой экономики, инновационной политики и предпринимательства, налоговой политики и регулирования, финансов, денежного обращения и кредита, учёта, анализа и аудита, статистики, менеджмента, экономики труда, математических методов и информационных технологий в экономике, менеджменте и бизнесе, развития системы государственного и муниципального управления, междисциплинарного исследования в экономике, а также международных экономических отношений.

УДК 501:004(063)
ББК 72:32.81л0

Редакционная коллегия

И. А. Курзина, доктор физико-математических наук, доцент;
Г. А. Воронова, кандидат химических наук, доцент;
С. А. Поробова.

ISBN 978-5-4387-0887-2 (т. 5)
ISBN 978-5-4387-0882-7

© ФГАОУ ВО НИ ТПУ, 2019



Национальный
исследовательский
Томский
государственный
университет

АВТОНОМНАЯ МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА «ТРАНСЛЯЦИОННЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ И БИМЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»



Химический
факультет



САЕ Институт «Умные
материалы и технологии»

Направление подготовки
Факультет
Форма обучения

Продолжительность программы
Язык обучения
Бюджетные места

Условия приёма

Приём на первый курс магистратуры проводится на конкурсной основе по заявлениям лиц, имеющих высшее образование (бакалавриат или специалитет) по результатам вступительных испытаний.

Вступительные испытания: экзамен по химии, собеседование.

Магистерская программа включает возможность обучения по программе двойного диплома совместно с университетом Chemie Paris Tech (Франция). На 2-м курсе обучение осуществляется на площадках Chemie Paris Tech. За период обучения по одной программе магистратуры возможно получить дипломы двух Университетов, углублено освоить курсы химической технологии и инженерии материалов.

Химия
Химический факультет
Очная с элементами
дистанционного обучения
2 года
Русский
10

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ



Обучение современным химическим и биомедицинским технологиям осуществляется на базе научных центров ТГУ, г. Томска, университетов Гейдельберга и Мюнстера (Германия)



Ведущие зарубежные и российские специалисты



Индивидуальная образовательная траектория



Более 30% учебных дисциплин составляют курсы по выбору



Востребованность специалистов по трансляционным химическим и биомедицинским технологиям

КЛЮЧЕВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОГРАММЫ

Основы общей
иммунологии

Введение в медицинскую
биологическую химию

Молекулярные методы
в биомедицинских
исследованиях

Элементы физической
химии в процессах
жизнедеятельности

Основы клеточной
биологии
и диагностики клеточных
систем

Химические технологии
в медицине.
Биоматериаловедение

Молекулярная онкология

Основы метрологии, стандартизации и сертификации в области разработки и производства фармацевтических субстанций и биомедицинских материалов

Магистратура «Трансляционные химические и биомедицинские технологии» – ЭТО:

- междисциплинарные знания на стыке химии, биологии, фармакологии, клеточной и молекулярной биомедицины
- компетенции по проведению доклинических и клинических испытаний, разработка технологического регламента, сертификации, маркетингу и малотоннажному производству продукта

- стажировки в ведущих мировых университетах
- диплом международного уровня
- работа с новыми технологиями
- освоение полного цикла получения продукта: синтез-исследование, доклинические исследования, сертификация, маркетинг

КОНТАКТЫ

Менеджер программы: **Шаповалова Елена**, +7 (953) 928 15 49, elenas6691@gmail.com
Заявки оставляйте на сайте: smti.tsu.ru/ru



chembiomed



chembiomed



chembiomed



Куркина Ирина Александровна

Руководитель магистерской программы;

д.ф.м.н., доцент, профессор кафедры физической и коллоидной химии ХФ ТГУ, зам. заведующего лабораторией трансляционной клеточной и молекулярной биомедицины, НИ ТГУ, Томск, Россия.



Кжишкова Юлия Георгиевна

Соруководитель магистерской программы;

д.б.н., профессор, зав. лабораторией трансляционной клеточной и молекулярной биомедицины, НИ ТГУ, Томск, Россия. Университет Гейдельберга, Медицинский факультет, Заведующая Отделом Врожденного Иммуитета и Иммунологической Толерантности Института Трансфузионной Медицины и Иммунологии, Маннгейм, Германия.



Рябов Вячеслав Валерьевич

д.м.н., заместитель директора по научной и лечебной работе НИИ кардиологии Томского НИМЦ, ведущий научный сотрудник лаборатории трансляционной и клеточной биомедицины НИ ТГУ.



Чурина Елена Георгиевна

д.м.н., профессор кафедры органической химии ХФ ТГУ, врач иммунолог-аллерголог, профессор кафедры патофизиологии СибГМУ, член российской ассоциации аллергологов и клинических иммунологов, Томск, Россия.



Хайнрих Лотар Альфред

д.х.н., в.н.с. лаборатории трансляционной клеточной и молекулярной биомедицины НИ ТГУ, Томск, Россия. President of marcotech oHG, Honorary professor of the Westphalian Wilhelms University, Muenster. Руководитель блока инновационных материалов для регенеративной медицины, Мюнстер, Германия



BIOCAD
Biopharmaceutical Company



Аптека



Фармконтракт
группа компаний



ООО «АЛФАРМ»
(г. Москва)



WESTFÄLISCHE
WILHELMS-UNIVERSITÄT
MÜNSTER



Томский национальный
исследовательский
центр
русской академии наук



Universiteit
Leiden



Paritex

- Тестирование
- 4 курс
- Бакалавриат
- 1 и 2 семестры TSU
- 3 и 4 семестры Chimie ParisTech
- 5 семестр CnPT стажировка
- 6 семестр Защита 2 диплома (TSU, Chimie ParisTech)

ТВОЯ
образовательная
траектория

SM&T



Chimie ParisTech + TSU

Междисциплинарная
магистерская программа
двойного диплома

**«Трансляционные химические
и биомедицинские технологии»**



Национальный
исследовательский
Томский
государственный
университет



Chimie ParisTech (Франция) – французская высшая школа, член объединения ParisTech. Престижное образование в направлении химической технологии

Направление подготовки:
техническое

Условия участия:

1. Средний балл успеваемости не ниже 4.5
2. Рекомендация декана факультета/научного руководителя
3. Уровень английского/французского языка не ниже upper-intermediate.

Форма обучения: очная

Продолжительность программы: 3 года

Язык обучения: французский, английский

При успешном окончании программы двойного диплома, студенты Chimie ParisTech дополнительно получают степень магистра в ТГУ, а студенты ТГУ дополнительно получают степень «Diplôme d'Ingénieur de Chimie ParisTech» в Chimie ParisTech (соответствует степени магистра в области инженерных наук).

WWW: <http://smti.tsu.ru/ru/diplome-dingénieur-de-chimie-paristech/>
Телефон: + 7 (3822) 78 56 21
E-mail: gulnara.voronova@gmail.com

СОДЕРЖАНИЕ

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ОЦЕНКАХ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА Г.А.Тумэд	9
AN EXPLORATION OF HAPPINESS FROM AN ECONOMIC PERSPECTIVE Huang DI	12
CLUSTER CAPACITY CALCULATION MECHANISM IN INCREASING THE EFFICIENCY OF REGIONAL PRODUCTION N.N. Shebarova, M.A. Gowor	15
МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКОМ БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ А.Н. Алимханова	18
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ Е.В.Андрюченко, А.В.Милошенко	21
ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЦЕЛЕВЫХ ПРОГРАММ Ю. Е. Аптрахова	24
ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРУДОВЫХ ЦЕННОСТЕЙ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕВОЛЮЦИЙ В.В. Аранжин	27
АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ АУДИТОРОВ Н.Ф. Арсеньева	30
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРАН ВЕКЦА НА ОСНОВЕ МЕТОДА DEA-АНАЛИЗА Ф.Г. Бабаева, Н.В. Емельянова	33
ФЕНОМЕН ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТА Е.А. Баканова	36
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СТОИМОСТИ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ С ПРИВЛЕЧЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ О ДОСТУПНОСТИ СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ О.А. Балов	39
РОЛЬ НАДНАЦИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА В ПРОВЕДЕНИИ ДЕНЕЖНО- КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ НА ПРИМЕРЕ ЕВРОПЕЙСКОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА О.В. Беспалова	42
ANALYSIS OF THE RUSSIAN AND WORLD MARKET OF TELEMEDICINE AND BIO-CHIPPING: FEATURES AND DEVELOPMENT PROSPECTS О.К. Blagoveshchenskaya, E.Y. Durneva	45
ФИНАНСОВЫЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КОМПАНИИ О.С. Бондаренко	48
РОБОЭДВАЙЗЕР: ТРАНСФОРМАЦИЯ ФИНАНСОВОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ Д.Р. Бригина, М.В. Зулина, К.С. Иванова	51
СОДЕРЖАНИЕ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТЧЕТНОСТИ РОССИЙСКИМИ КОМПАНИЯМИ О.В. Бурлакова	54
ЦЕННЫЕ БУМАГИ: ИХ СОВРЕМЕННАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ О.В. Бурлакова, В.В. Саушкина	57
ОЦЕНКА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ ИСЛАМСКОЙ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ Ю.А. Варламова, Н.И. Ларионова	60
ИНСТИТУТ ИНВЕСТИЦИОННЫХ И ФИНАНСОВЫХ СОВЕТНИКОВ В РФ: МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ? СРАВНЕНИЕ С ОПЫТОМ США Ю.А. Волкова, Ю.С. Вершинина	63

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ЭКОНОМИКИ МОНОГОРОДА (НА ПРИМЕРЕ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ) П.А.Гаримова	66
МОДЕЛИ КОНКУРЕНЦИИ НА РЫНКЕ ТРАНСПОРТНЫХ ПОСТАВОК В.А. Голов, В.С. Азарная	69
РАЗВИТИЕ РЫНКА СУБФЕДЕРАЛЬНЫХ ОБЛИГАЦИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ П.Д. Еникеева	72
МОДЕЛЬ ОТРАСЛЕВОГО ПОКАЗАТЕЛЯ КАК ИНСТРУМЕНТА ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ Л.Д. Зубкова, С.М. Дьячков, И.Б. Максимов	75
АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ МОДЕЛИ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НА ПРИМЕРЕ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ И ФРАНЦИИ Б. Калюжный	78
LABOR PRODUCTIVITY AND REMUNERATION IN THE CONDITIONS OF DEVELOPMENT OF THE SYSTEM OF QUALIFICATIONS Z.V. Karbulatskaya	81
МЕХАНИЗМ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ В ФОРМАТЕ ПРОМЫШЛЕННОГО КЛАСТЕРА А.О. Клипин, Г.М. Берегова, А.Ф. Шуплецов	84
МЕТОДИКА ОПТИМАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В БЛОКАХ ПРОМЫШЛЕННОГО КЛАСТЕРА А.О. Клипин, Г.М. Берегова, А.Ф. Шуплецов	87
ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ: УВЕЛИЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗРАБОТИЦЫ ИЛИ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА О. И. Ковтун	90
ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ (IOT) В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ: СИСТЕМАТИЗАЦИЯ РИСКОВ Е.В. Лайкина	93
РЕАЛИЗАЦИЯ СЦЕНАРИЯ ОБРАБОТКИ ФОРМУЛ СИСТЕМЫ ТАБЛИЧНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И.Н. Логвин, Е.Б. Грибанова	96
ВИДЫ РИСКОВ ПРИ ЧАСТНОМ ИНВЕСТИРОВАНИИ В НЕДВИЖИМОСТЬ В.И. Лысяк	99
ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ КАК ОСНОВА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В.А. Любичкая	102
ОЦЕНКА И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НАЛОГОВ С ДРУГИМИ ИНСТРУМЕНТАМИ ПРИРОДООХРАННОЙ ПОЛИТИКИ И.А. Макарова	105
МСФО (IFRS) 16 «АРЕНДА»: АНАЛИЗ И ПОСЛЕДСТВИЯ А.И. Маскаева	108
АНАЛИЗ ПОСЛЕДСТВИЙ ВВЕДЕНИЯ НАЛОГА НА ИМУЩЕСТВО ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ А.С. Недбаева	111
СОПРОТИВЛЕНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМАХ: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ Е.Д. Недобиткова, М.В. Рыжкова, А.П. Глухов	114
ЭТИЧЕСКИЕ ФИНАНСЫ КАК ФОРМА ПРОЯВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ Е. Н. Новокшенова, И.В.Тюрнин, В.А.Тюрнин	117
ОСОБЕННОСТИ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ Ш.С. Нозирзода	120

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ P2P-КРЕДИТОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ КРИПТОЗАЙМОВ А.Р. Нургазы, С.Д. Ооржак	123
THIS IS A MEN'S WORLD: A STUDY ON COOPERATION AND GENDER A.G. Peshkovskaya, T.S. Babkina	126
ВЛИЯНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ НА СТОИМОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ М.М. Юсупова, А.А. Познякова	129
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАГОТОВКИ ДИКОРАСТУЩЕЙ ПРОДУКЦИИ С.А. Петрова, М.Н. Полковская	132
MODELING PRICES FOR FOOD PRODUCTS TAKING INTO ACCOUNT SEASON M.N. Polkovskaya	135
ОРГАНИЗАЦИЯ IPO НА РОССИЙСКОМ ФОНДОВОМ РЫНКЕ Е.С. Разумова	139
АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ ВРЕМЕНИ РАЗМЕЩЕНИЯ СООБЩЕНИЙ В ГРУППАХ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ ВКОНТАКТЕ А.С. Савицкий	142
СПЕЦИФИКА РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ К.Э. Сантоцкая	145
КАДРОВАЯ СИТУАЦИЯ В ОРГАНАХ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ Л.А. Серкова	148
ПРОБЛЕМЫ МЕСТНЫХ ФИНАНСОВ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОСТИ П.В. Ставицкий	151
РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ МОНОГОРОДОВ РФ Е.А. Стрековцова	154
ПРОБЛЕМАТИКА УЧЕТА РАСЧЕТОВ ПО НАЛОГУ НА ПРИБЫЛЬ В МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРАКТИКЕ: НЕОПРЕДЕЛЕННАЯ НАЛОГОВАЯ ПОЗИЦИЯ В.М. Тарханаева	157
АНАЛИЗ ЦЕН НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ НА РЫНКЕ «НА СУТКИ ВПЕРЕД» А.О. Таскина	160
ФИНАНСОВАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В.В. Татарникова	163
МОНИТОРИНГ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ Е. А. Терёхина	166
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ СТАЦИОНАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ НА ОСНОВЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН М.О.Третьякова	169
ОСОБЕННОСТИ КРАУДФАНДИНГА КАК ИНСТРУМЕНТА ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ Е.А. Троян	172
АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ОТРАСЛЕВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЖИЛИЖНО-КОММУНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ К.Э. Филюшина, Е.А. Труш, А.А. Ярлакабов	175
АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ НА РЫНКЕ КАДАСТРОВЫХ УСЛУГ: УГРОЗЫ И ВОЗМОЖНОСТИ Л.Ш. Усманова	178
MANAGEMENT OF INVESTMENT-CONSTRUCTION PROJECTS OF ENERGY-EFFICIENT LOW- RISE CONSTRUCTION К.Е. Filiushina, N.V. Gusakova, A.A. Yarlakabov	181

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ ПОСТРОЕНИИ МОДЕЛИ ОБЕСЦЕНЕНИЯ ДОЛГОСРОЧНЫХ АКТИВОВ Э. Р. Хайруллина	184
«СИСТЕМА 20 КЛЮЧЕЙ» – ПУТЬ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ БИЗНЕСА Д.Е. Черныш, В.С. Делов, И.А. Лариошина	187
ПРИМЕНЕНИЕ RFM-АНАЛИЗА В СЕГМЕНТИРОВАНИИ КЛИЕНТСКОЙ БАЗЫ Е.Ю. Шабанова	190
АНТИМОНОПОЛЬНАЯ ПОЛИТИКА: ОГРАНИЧЕНИЕ КОНКУРЕНЦИИ ВМЕСТО ПОДДЕРЖКИ А.Ю. Шестаков	193
ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАДАЧИ ВЫБОРА СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА А.С. Шильников	196
НАЦИОНАЛЬНЫЕ РЫНКИ ЖИЛИЩНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: ДРАЙВЕРЫ РАЗВИТИЯ ИЛИ ИСТОЧНИКИ КРИЗИСОВ? И.В. Югова, О.В. Рабцевич	200
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ И КИТАЙСКОЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ Ян Чэнь	203

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ОЦЕНКАХ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Г.А.Тумэд

Научный руководитель – Т.Г. Трубченко, к.э.н., доцент ОСГН ШБИП НИ ТПУ

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

Россия, г. Томск, г.Томск, ул.Ленина, 30, 634050

E-mail: ttg1@yandex.ru

ENGINEERING EDUCATION EVALUATED BY THE TECHNICAL UNIVERSITY STUDENTS

G.A. Tumed

T. G. Trubchenko, Ph.D., assistant professor of National research Tomsk Polytechnic University

National Research Tomsk Polytechnic University, Russia, Tomsk, Lenin str., 30, 634050

E-mail: ttg1@yandex.ru

Abstract. *Different government levels are currently discussing the leading role of the professional engineering community in economic and social development in Russia. The engineering education profile in Russia has been changing depending on the awareness of society of a necessity to achieve specific social and economic goals. Nowadays, training of professional engineers, able to contribute to the innovative development of the country and to strengthen its economic position in the global market, is one of the key priorities of the government. The article provides research of the drivers of professional choice of an engineering career in the technical university of Tomsk. It is beyond any doubt that the drivers of professional choice influence the motivation to study and work. Professional choice is a prerequisite for lifetime self-determination, i.e. it sets out success and balance of the lives of the youth. The main goal of the research is to evaluate the current status of engineering student education and to determine the necessity to make changes in it.*

Введение. Социально-экономическое состояние России, требование технологической модернизации и мер усиления технического потенциала актуализируют вопросы качества человеческого капитала и профессиональной подготовки. В этой связи осуществляются различного рода реформы в области высшего образования, и в частности – инженерной подготовки. Социальный статус инженерной профессии за последние десятилетия не вырос, а уровень инженерного образования только начинает исследоваться и измеряться. Основные причины актуализации данной темы: во-первых, связаны с изменениями технологической реальности и востребованности инженеров нового поколения. Во-вторых, рассогласование спроса и предложения на рынке труда демонстрирует дефицит инженерных кадров для некоторых секторов экономики, с одной стороны, а с другой, - невостребованность молодых специалистов-инженеров, окончивших недавно вузы. В-третьих, реформирование российской системы образования отражается на ее качестве: оно не всегда соответствует имеющимся современным требованиям. Проблемное поле формирует основные вопросы: Каковы ожидания студентов инженерных специальностей относительно будущей профессии? С какими проблемами сталкиваются будущие инженеры в процессе обучения, каковы их реакции и оценки образовательной подготовки в вузе?

Материалы и методы исследования. Ответам на эти вопросы было посвящено социологическое исследование, проведенное в два этапа: осенью 2016 г. и весной 2018 г. В ходе обследования использовалась количественная методология, методом анкетирования было опрошено на первом этапе – 260 человек и на втором – 253 человек, студентов всех курсов и форм обучения Томского

политехнического университета (ТПУ). В качестве принципа отбора применялась случайная многоступенчатая гнездовая выборка, где на первой ступени отбора были факультеты, а последней – студенческие группы. В ходе исследования фокус внимания был сосредоточен на задачах: выявление мотивов выбора профессии и оценок удовлетворенности профессиональным выбором; установление реакций опрошенных на качество инженерной подготовки в вузе и оценок условий и возможностей для саморазвития [1].

Результаты. В исследовательской практике выявлено, что не только характеристики самой профессии, но и особенности вуза являются фактором, обуславливающим выбор профессии. В иерархии привлекательности черт выбранной инженерной профессии лидирующее положение занимают ее востребованность и возможность сделать карьеру (от 73% до 84%). Динамика иерархии привлекательных черт профессии в зависимости от времени проведения опроса не столько различна (рис.1.).

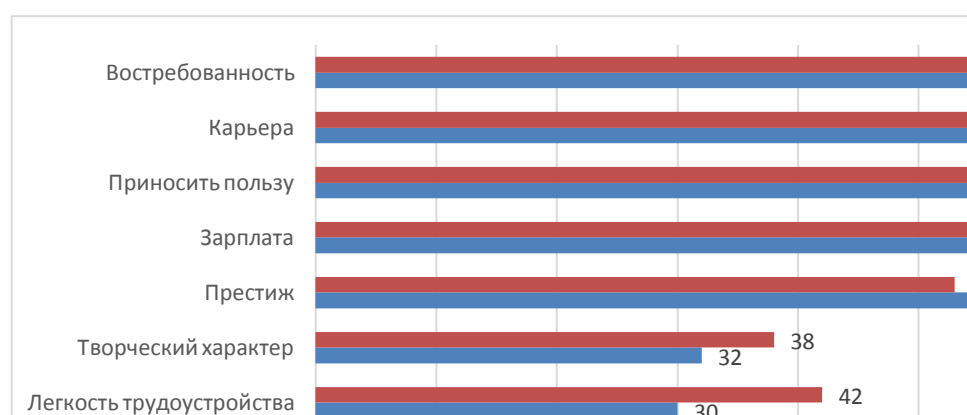


Рис. 1. Иерархия характеристик профессии по годам (в %)

Основным мотивом при выборе вуза для каждого второго опрошенного являлся престиж учебного заведения; и лишь для каждого третьего - возможность обучения инженерной профессии. Это свидетельствует о том, что будущие инженеры, руководствовались не только престижем самой профессии (статус этой профессии в России пока не столь велик), а статусом учебного заведения.

Далее в результате анализа данных было выявлено: во-первых, основной целью подготовки будущего инженера являются «умение решать проблемы предприятия» и «создавать новые технологии», причем суждения относительно целей инженерной профессии не имеют ни гендерных, ни временных различий. Исследователи в области инженерного образования сформулировали некоторые обобщенные требования: «междисциплинарность, фундаментальность, гуманистичность, непрерывность и открытость» [2]. Закономерно, что абсолютное большинство (89-82%%) будущих инженеров высказывается за необходимость развития профессиональных знаний по специальности и умений анализировать информацию (рис. 2). Гуманитарная составляющая по мнению большинства (90%) не является необходимым свойством инженера будущего, причем за время между первым и вторым этапом опроса их количество увеличилось. Подобные оценки обнаруживают стереотипизированные представления и противоречия [3].



Рис. 2. Оценки важности различных знаний и навыков для инженера (в % по годам)

Кроме общей оценки качества образования в вузе участникам опроса было предложено оценить конкретные условия подготовки и саморазвития в вузе. Анализ позволяет сделать вывод, что удовлетворенность респондентов условиями подготовки инженера чуть выше средней. Наибольшее недовольство вызывает качество преподавания иностранного языка и организация научной деятельности.

Выводы. Большинство студентов в профессиональном самоопределении ориентировано на престиж выбранной (получаемой) профессии и престиж учебного заведения. Молодежь, стремясь занять престижное место в обществе, выбирает ВУЗ, а уже потом рассматривает возможность получения какой-либо профессии именно в рамках этого ВУЗа. Большая часть (74%) участников опроса не сожалеют о выборе, понимая значимость инженерной профессии. В группе неудовлетворенных профессиональным выбором, основными демотиваторами являются: «ошибка с выбором профессии», «недостаточный уровень вузовского преподавания» и возникновение «проблем трудоустройства» в дальнейшем. Опрошенные (каждый второй) согласны с тем, что условия подготовки инженера соответствуют современным требованиям. Наибольшие претензии связаны с условиями международного сотрудничества, организацией научной деятельности и языковой подготовкой. Меньше трети будущих инженеров полностью согласны, что им понадобятся знания маркетинга, экономики и финансов, причем значительная доля респондентов считает, что практически не владеет перечисленными навыками. Смысл и значение инженерной профессии в будущем студент представляет в виде размытой противоречивый системы. Возможно, это объясняется противоречивым характером отношений к самой инженерной профессии в российском обществе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Константиновский Д.Л., Попова Е.С. Молодежь, рынок труда и экспансия высшего образования // Социологические исследования. – 2015. - № 11. - С.37-48.
2. Тхагапсоев Х. Г., Яхутлов М.М. Проблемы инженерного образования в современной России: методология анализа и пути решения // Высшее образование в России. – 2014. - №8-9. – С. 27-36.
3. Dreval A. N., Ivanova V. S., Trubchenko T.G., Shaftelskaya, N. V. (2018). Expectations and Prospects for Professional and Personal Advancement Among Russian. The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS, XXXVIII, 134-143. doi: <http://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2018.04.15>

AN EXPLORATION OF HAPPINESS FROM AN ECONOMIC PERSPECTIVE

Huang DI

Scientific Supervisor: Associate Professor, Ph.D. of Economic Sciences, M.V. Chikov

National research Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin st., 36, 634050

Email: martinszhd@outlook.com

ИЗУЧЕНИЕ СЧАСТЬЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭКОНОМИКИ

Хуан Ди

Научный руководитель: доцент, кандидат экономических наук. М.В. Чиков

Национальный исследовательский Томский государственный университет

634050, Россия, г. Томск, ул. Ленина, 36

Email: martinszhd@outlook.com

***Аннотация.** Данная работа направлена на поиск счастья посредством исследования экономики. Основываясь на имеющиеся публикации на тему «экономическое счастье», в данном исследовании будут использованы различные дисциплины наряду со знаниями в области культуры и более широкими гуманитарными дисциплинами. Затем будут проанализированы ключевые факторы достижения счастья как на микро-, так и на макроэкономическом уровнях. В результате чего получаем теоретические рекомендации для поиска счастья, а также прогноз развития субъекта экономики счастья.*

Introduction. Since ancient times, the pursuit of happiness has been the final aim for both individuals and societies as a whole. Everyone desires happiness but they still don't know what real happiness is during their pursuit.

What's new about this research is that this research views happiness in an untraditional way. It views happiness as a concept, which can be studied not only from a psychological and philosophical viewpoint, but also from an economical point of view.

This research aims to explore how both individuals and countries can better pursue happiness, from an economic perspective. The suggestions put forward shall address the demands of society and provide a means for happiness to become sustainable.

Resources and methods of research. This paper is a multidisciplinary economic research. The research will: review existing literature in the field of happiness economics; use methods of analysis and synthesis; and integrate theories from other disciplines.

Results. It is difficult for an individual to challenge the proposition that greater wealth leads to greater happiness. This is because they also cannot prove that the person who has nothing can make his own happiness. However, it is incredibly difficult to feel happy when the individual cannot access basic needs, such as food and clothing. According to Maslow's Hierarchy's of Needs, people have different needs and these can be divided into stages. When people obtain basic physiological needs, they will feel happy during that time and can progress to meeting the requirements in the hierarchy, until they obtain the final level of self-actualization. From this theory the physiological demands can be met in a short space of time, but the hierarchy of demand requires continuous

progression. However, when a new stage of the hierarchy cannot be satisfied, the individual cannot feel happiness, even though they have acquired more than they had previously [1].

According to Princeton University in 2010, those who earned a gross salary of \$75,000 were the most happy. Those who earn more than this do not experience higher levels of happiness [2]. These results match research by Easterlin in 1974, which states that there is a vague positive relationship between economic growth and subjective happiness. When integrating the theory of utility maximization, it can be found that, when the income exceeds a certain amount, it will no longer affect the utility happiness. Through the improvement of the psychological economic reference point, an individual can even feel worse because the income does not increase to the same reference point. Meanwhile the percentage of the working time is increased in the total time, which causes people to feel unhappy with the deprivation of their free time [3].

Some economists used questionnaires to survey people on their level of happiness. In most cases a numbering system was used to mark the extent of their satisfaction with different aspects of their life (for example 10 is excellent and 0 is terrible). There are also two aspects to measure whether the result of the satisfaction can be meaningful to the research. The first aspect is whether the satisfaction is correlated with the researcher's chosen theoretical concepts, and the second aspect carefully distinguishes the subtle discrepancies between people's scores, since many consider the scores of 6 and 8 to be almost the same [4].

There are also many factors which can influence a person's happiness; for example, a person's age. The research found that the relationship between age and the subjective happiness appears as a 'U' shape on a graph. This means that, as people grow older, the sense of happiness declines, and when it falls to the lowest point it begins to pick up again. This has a large amount of relevance for those who can adequately benefit from a country's welfare and social security systems in their retirement years. Furthermore, education has a positive impact on happiness; the research shows that education is a rational investment. Happiness also varies according to gender, with males generally experiencing less happiness than females. When there is little difference in salary, those who work in the public sector experience greater happiness than those who work in the private sector [5].

The research has reflected one phenomenon about happiness: when people measure their own happiness, those who have the same family background and social experience usually have the same source of happiness. However, when they compared their own happiness to that of others, the result decreased by 13%. Furthermore, when they used their own happiness to compare to the painful experiences of others, the result increased by 33%. The result of the research shows that happiness not only depends on an individual's self-reflection, but also on comparison with others. This means that people can establish the correct sense of worth about their lives and this can help everyone feel happiness on an ideological level [6].

Governments work hard to ensure that their people feel happier. Both TV and newspaper emphasize the growth of GDP and GNP for measuring happiness. However, such an index only examines the total performance over a period of time. In 1968, Robert F. Kennedy stated that GNP couldn't measure many items like the health of an individual's children and the quality of their education [7]. In the long term, economic growth is of principle importance to governments and this is why GDP and GNP is a fixed index. However, if this index does not sufficiently measure people's happiness then it is perhaps not the best method of measuring progress in society.

There are also many other factors influence people's level of happiness, such as their level of education, household income, social support, political support and religious beliefs. All these factors are important, when

the government measures progress. It can determine the developmental direction of a country for the future.

The government should not ignore the importance of sustainable development when guiding people to pursue happiness. Due to an increase in income levels, people have a greater awareness of their ecological environment and the effect of environmental issues on people's happiness is becoming increasingly more apparent [8]. Governments should monitor pollution, apply environmental protection technology; and restrict the trading of natural resources. This could improve people's happiness.

Conclusion. This research has summarized the key methods of pursuing happiness, for both the individual and the country. No matter the extent, it is clear that economic growth is not the determining factor of happiness, although it plays an important role in the initial stage.

Individuals should avoid blindly comparing themselves to each other: they should also feel grateful or content at the point when they cannot acquire more of their needs. Furthermore, the government's policy should fit the philosophy held by the society and should consider the diverse needs of the population according to different dimensions.

This paper concludes that, with the continuous development of society, there should be more economic research on how to improve people's happiness.

REFERENCES

1. McLeod, Saul. Maslow's Hierarchy of Needs. Simply Psychology, 2018 <https://www.simplypsychology.org/maslow.html> Accessed 22.03.2019
2. Rubin, Courtney. Study: Money can buy happiness. Inc, 2010 [https://www.inc.com/news/articles/2010/09/study-says-\\$75,000-can-buy-happiness.html](https://www.inc.com/news/articles/2010/09/study-says-$75,000-can-buy-happiness.html) Accessed 22.03.2019
3. Gu, Mingyi.,Yin,Bocheng. "What changes if the welfare variables are considered in decision-making: a hedonomics complement of personal economic behavior to utility maximization." Journal of Business Economics, vol.216, no.10, 2009, pp.22-27.
4. Ferrer-i-Carbonell, Ada. "Happiness economics". SERIES-Journal of the Spanish Economic Association, Vol4, No.1, 2012,pp.35-60. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs13209-012-0086-7.pdf>
5. Zhou, Chuang., Qu, Jialin. "The welfare effect of employment choice between public sector and private sector: an analysis under the perspective of happiness economics. "Studies in Labor Economics, vol.5, no.2, 2017, pp.40-55.
6. Fu, Hongchun. "Discussion on Sun Yat-sen's thought of 'happiness economics'." Journal of Hebei University of Economics and Business, vol.37, no.4, 2016,pp.5-9.
7. Robert F. Kennedy on the limits of GNP. The Swell, 2018 <https://groundswellworld.com/robert-f-kennedy-on-the-limits-of-gnp/> Accessed 22.03.2019
8. Li, Shunyi. "Green development and happiness of residents: on Chinese general social survey. "Finance and Trade Research, vol.28, no.163, 2017, pp.1-12.

**CLUSTER CAPACITY CALCULATION MECHANISM IN INCREASING THE EFFICIENCY OF
REGIONAL PRODUCTION**

N.N. Shebarova, M.A. Gowor

Scientific Supervisor: Prof., Dr. Sc. Econ. N.N. Shebarova

Murmansk Arctic state University, Russia, Murmansk, Egorova str., 15, 183036

E-mail: martagowor@gmail.com

**МЕХАНИЗМ РАСЧЕТА МОЩНОСТИ КЛАСТЕРА В УВЕЛИЧЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ
РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Н.Н. Щебарова, М.А. Говор

Научный руководитель: профессора, д.э.н. Н.Н. Щебарова

Мурманский арктический государственный университет,

Россия, Мурманск, ул. Егорова, 15, 183036

E-mail: martagowor@gmail.com

***Аннотация.** В данной статье идет описание Арктической зоны Российской Федерации и применение различных методик, для расчета эффективности и мощности кластеров, их влияние на социальную сферу региона в целом. Автором представлена модифицированная автором методика расчета мощности кластера, позволяющая определить не только его эффективность, за счет принципа синергии на экзогенные и эндогенные региональные экономические изменения, но и его экспансию на социальную составляющую.*

Introduction. Considering the current situation on the world stage and the sanctions principle of global economic relations, the importance of territories which are rich in oil, gas and other mineral resources is steadily increasing.

The active work of the Government of the Russian Federation on the law “On the Development of the Arctic zone of the Russian Federation”, the urgent adjustment of land borders, the adoption of strategic documents on the fundamentals of state policy in the Arctic, the adoption of the Strategy for the development of the Arctic zone of the Russian Federation and national security for the period until 2020, all makes us understand, that the development of the Arctic zone of our country is one of the main vectors of development in the modern economy.

The development of the Arctic is a priority and will contribute to the enormous economic growth of the country, as well as absolute fuel independence. Because the basics for the development of the Arctic population, labor resources and human capital, it is necessary to have special measures of state regulation, which take into account the specific features of economic management and the uncomfortable living conditions of the population. At the same time, these special measures of state regulation are aimed at developing a socio-economic sphere, while considering the rational use of unique natural resources [1]. Social development should be an evolutionary process, i.e. meet the law of elevation of needs and promote the reproduction of human capital [2].

Materials and research methods. Characterized by a combination of extreme natural and socio-economic conditions, the Arctic zone of the Russian Federation has a fairly high level of economic development,

which is the main factor determining the specifics of regional policy. In the overwhelming majority of the Arctic regions, the share of the mining industry occupies a large part in the share of the GRP, and as a rule, exceeds the socially-oriented sectors. That is why the main score and strategic task of the state's socio-economic policy in the Arctic should be the positive dynamics of the development of complementary geopolitical conditions from the perspective of long-term economic, industrial and import interests. But at forefront should be the creation of comfortable living conditions for people and improving the quality of life of the Arctic population. The cluster approach of economic development will help to solve such a difficult task for the circumpolar regions. The effectiveness of clustering is achieved through the use of geographic localization of interconnected companies and by combining the efforts of business, government and science. It allows the increase of labor productivity and production efficiency, reduction of transaction costs, and also stimulate innovation. Statistical research includes in-depth assessment using specific statistical data and sources to identify the number of employees and enterprises of the proposed cluster, and the growth rate of enterprises, including the number of new enterprises over a certain period of time, as well as an increase in turnover and export sales. The classic approach of the regional economic school for assessing the effectiveness of cluster structures involves the calculation of indicators such as: the coefficient of localization - investment to track the dynamics of fixed assets, profits, revenues, the number of cluster members; the index of the level of specialization - the ratio of the proportion of the industry in the region in the volume of output of the industry of the country, to the proportion in the economy of the country; the ratio of the level of development of the industry - the ratio of the volume of production of the industry in the region, to the volume of consumption in the region; the coefficient of production efficiency; and the Lurker index. As we can see, a calculation of the assessment of the impact of the cluster on the socio-economic component in the region is missing. The researchers of the business management department of Orenburg State University also intend to use a similar perspective. In their opinion, another indicator is required for the economic efficiency of the cluster strategy of regional development, i.e. the coefficient of investment attractiveness, in the proposed modification the indicator of the amount of investments attracted to all structures of regional clusters is used:

$$K_{ип} \frac{\sum_{ок}}{И_{общ}} \quad (1)$$

where, $\sum_{ок}$ – is the amount of investment in fixed capital attributable to the components of regional clusters; $И_{общ}$ – the total investment in fixed assets attracted to the region.

Onishchenko K., a scientist at Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky suggests calculating the economic efficiency of the functioning of the cluster, which is calculated as the ratio of total profit to the total used potential (costs of fixed and circulating assets and human capital) [3]. This method is clearly traced in the main the financial component of the functioning of enterprises and cluster members, and the social component is not taken into account in principle. It becomes quite obvious, that the problem of determining the effectiveness of cluster initiatives in terms of socio-economic effect is highly debatable. There is a need for an indicator that will be able to reflect not only the economic effect of clustering, but also will allow the reflection the positive dynamics and contribution to the social sphere of the region, affecting demographic indicators. In our opinion, at the moment, the most complete indicator, which reflects the degree of integration of the productive forces, the volume of the product created by integrated structures, the level of innovation of products and services provided by such economic entities is the cluster power factor proposed by the researcher

Bochkova E.V. It includes the calculation of six coefficients, which in turn consist of two or three partial coefficients:

$$P_c = \frac{K_E + K_{PA} + K_{EO} + K_{IA} + K_{SRA} + K_{TR}}{6} \quad (2)$$

where, K_E - is the integral employment rate of the cluster (employment rate). This indicator characterizes the share of employed cluster in the total mass of the employed population of the region. K_{PA} - integral coefficient of cluster production activity (rate of production activity). This indicator characterizes the share of cluster production (both material and non-material) in the total volume of production in the region. K_{EO} - integral coefficient of the export orientation of the cluster (rate of export orientation). The coefficient shows the share of cluster production in the total mass of export products of the region. K_{IA} - integral coefficient of investment attractiveness of the cluster (rate of investment attractiveness). The indicator characterizes the share of investments in the cluster in the total investment in the region's economy. K_{SRA} - the rate of cluster research activity (rate of scientific research activity). This indicator characterizes the share of cluster costs for innovation and R & D in the total mass of such costs in the region. K_{TR} - the rate of tax revenue (rate of tax revenue). The indicator characterizes the share of tax revenues to the regional budget from the cluster structure in the total volume of tax revenues to the regional budget.

Results. However, in our opinion, we consider it expedient to modify this formula and supplement it with a coefficient of economic development, using the production volume of economic entities that make up the cluster structure:

$$K_{csp} = \frac{I^{pk}}{BPI} \quad (3)$$

where, I^{pk} – the volume of production of subjects of regional clusters; GRP – gross regional product. We suggest calling the resulting figure P_{css} – **Power of cluster in social sphere**:

$$P_{css} = \frac{K_E + K_{PA} + K_{EO} + K_{IA} + K_{SRA} + K_{TR} + K_{csp}}{7} \quad (4)$$

Conclusion. The value of each of these coefficients varies from 0 to 1 ($0 < K < 1$), therefore, the cluster power indicator itself will be in the range from 0 to 1 ($0 < P_{css} < 1$). Each of the coefficients included in the formula can be calculated both together with the others and separately. The results of the calculations will reflect: information on the statistical concentration of firms in the cluster compared to the total number of firms in the region; and the real employment of the population in companies and institutes of the cluster, as well as the effect of product profits on the real regional GRP. This technique can be used by state and municipal authorities to obtain a real impact on the scale of the cluster operation in the region in a socially significant constant. The application is possible to write strategies for socio-economic development, long-term and medium-term forecasts, as well as territorial planning schemes.

REFERENCES

1. Sergeeva, V. Development of a System of Socio-Economic Security of the Population of the Arctic Zone of the Republic of Sakha (Yakutia). (2018), "Northeastern Federal University named after M.K.Ammosov"
2. Frolov, A. Cluster Development Strategy of the Region. Herald OGU. no. 8. August, 2018, Orenburg
3. Onishenko, K. The Method of Calculating the Economic Efficiency of the Functioning of the Grain Product Cluster. Economy of Crimea. no. 2. September 2011, Crime (Ukraine).

МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКОМ БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ

А.Н. Алимханова

Научный руководитель: профессор, д.т.н. А.А. Мицель

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 40, 634050

E-mail: aliya0alimkhanova@gmail.com

MODELS OF MANAGEMENT OF RISK OF BANKRUPTCY OF ENTERPRISES

A.N. Alimkhanova

Scientific Supervisor: Prof., Dr. Sc. (Tech.). A.A. Mitsel

Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, Russia, Tomsk, Lenin str., 40, 634050

E-mail: aliya0alimkhanova@gmail.com

Abstract. The article presents an overview of foreign and domestic models for the diagnosis of bankruptcy risk. The main methodological approaches to the problem of enterprise risk assessment are considered.

Введение. Переход к рыночной экономике в России привёл многие предприятия в состояние близкое к банкротству. Так по данным, взятым из Единого федерального реестра сведений о банкротстве, в 1996 году в арбитражные суды поступило 3748 заявлений о признании должников банкротами, а в 2017 году в России разорились свыше 13755 компаний (см. рис. 1).



Рис. 1. Статистика банкротства предприятий

Что же понимается под банкротством? В Федеральном законе Российской Федерации № 127–ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» принятый 26 октября 2002 года дано определение банкротству. Здесь под несостоятельностью понимается признанная арбитражным судом неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей» [1].

В связи с ростом количества предприятий неспособных оплатить по своим обязательствам, управление риском банкротства является актуальной темой для управленцев, чтобы дать им предварительную оценку как снизить риск в сложившейся ситуации.

Материалы и методы исследования. Существует огромное количество как зарубежных, так и отечественных моделей оценки вероятности банкротства. Среди западных можно выделить такие

модели: двухфакторная модель Альтмана; пятифакторная модель Альтмана [2], модель Р. Таффлера и Г. Тишоу [3], модель Бивера [4], Модель Аргенти или модель A-score [5] и др.

Что касается отечественных моделей, то тут следует отметить следующие модели: модель Хайдаршиной [6], модель Зайцевой [7], модель Давыдовой [8], модель Федотовой [9] и др.

Анализ научной литературы, посвященный данной проблематике, показал, что данное направление интересно как российским, так и зарубежным экономистам. Использование западных моделей для российской экономики затруднительно, т.к. практика показывает, что современная российская экономика обладает большей долей специфических черт, которые не могут быть учтены зарубежными моделями.

В литературе все методы можно разделить на две группы: статистические модели и модели, использующие искусственный интеллект нейронные сети.

Алгоритм построения статистической модели:

- 1) произвести отбор финансовых показателей для модели, на основе бухгалтерской отчетности.
- 2) сократить число показателей, т.к. некоторые имеют аналогичную информацию о носителе, и оставить только те показатели, которые имеют наибольшую диагностическую ценность.
- 3) оценить каждый показатель, тем самым, приобретая дискриминационный вес.
- 4) построить регрессионную модель зависимости интегрального показателя и финансовых показателей, на основе эконометрических и математических методов.

Для использования статистических моделей требуется, что бы переменные, которые будут использоваться в модели, соответствовали ниже перечисленным требованиям:

- показатели должны иметь нормальное распределение;
- показатели должны быть независимыми;
- показатели должны обладать высокой дискриминационной способностью, к отделению платежеспособных предприятий от несостоятельных;
- классификация предприятий должна быть точно определена - принадлежность к одной группе предприятий исключает принадлежность к другой группе предприятий.

Существует четыре этапа разработки статических моделей:

- 1) одномерный анализ;
- 2) многомерный дискриминантный анализ;
- 3) анализ условной вероятности;
- 4) анализ выживаемости.

Результаты. Если сравнивать эти модели, то модели, основанные на технологии нейронных сетей, эффективно работают с нечеткими, неполными и неточными данными. Тем не менее, в таких технологиях присутствуют свои недостатки. Так, при построении моделей для диагностики риска банкротства предприятий недостатком является большая трудоемкость разработки. Кроме того, разработка модели осложняется потребностью анализа большой выборки данных о предприятиях, которые еще недостаточно накоплены. Таким образом, разработка моделей диагностики риска банкротства на основе нейросетевых технологий в развивающейся российской экономике сложно реализуема.

Среди существующих методов применяемых в нейросетевых технологиях, выделяют следующие способы, которые были успешно применены к вопросу банкротства [9]:

- 1) нейронная сеть;
- 2) дерево решений;
- 3) метод опорных векторов.
- 4) генетический алгоритм;
- 5) теория нечетких множеств;

Заключение. Таким образом, перед нами стоит задача отобрать показатели и разработать собственную модель, которая бы учитывала специфику российских предприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 года № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://base.consultant.ru>. (дата обращения: 25.02.2019)
2. Altman E., Hotchkiss E. Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt // John Wiley and Sons, Ltd. 2005.
3. Ендовицкий Д. А., Щербаков М. В. Диагностический анализ финансовой несостоятельности организации: учеб. пособие. – М.: Экономистъ, 2007.
4. Beaver W. Financial Ratios as Predictors of Failure, Empirical Research in Accounting Selected Studies // Journal of Accounting Research. 1966.
5. Балдин К. В., Белугина В. В., Галдицкая С.Н., Передеряев И. И. Банкротство предприятия: анализ, учет и прогнозирование: учеб. пособие. – М.: Дашков и Ко, 2007.
6. Хайдаршина Г.А. Эффективность современных методов оценки риска банкротства предприятий в российской практике финансового менеджмента: logit- и SVM-модели // Экономические науки. - 2008. - № 44.
7. Зайцева О.П. Антикризисный менеджмент в российской фирме // Аваль (Сибирская финансовая школа). – 1998. –№ 11-12. – С. 101-110.
8. Давыдова Г. Методика количественной оценки риска банкротства предприятий. // Управление риском. – 1999. – № 3. – С. 13-20.
9. Жданов В.Ю., Афанасьева О.А. Разработка модели диагностики риска банкротства для авиапредприятий. // Управление экономическими системами. – 2011. № 8.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Е.В.Андриенко, А.В.Милошенко

Научный руководитель: доцент, к.э.н. Ю.А. Рюмина

Национальный исследовательский Томский государственный университет

Россия, г.Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: E.v.andrienko98@mail.ru

THEORETICAL ASPECTS OF THE FORMATION OF CASH FLOWS IN MODERN CONDITIONS

E.V.Andrienko, A.V. Miloshenko

Scientific Supervisor: Assoc. Prof., Ph.D. in economics Y.A. Ryumina

Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin str., 36, 634050

E-mail: E.v.andrienko98@mail.ru

Abstract. *In a modern market economy, there is an increasing need to look for possible funding sources for the organizations, which have an optimal structure placement of funds in the relevant elements of organization's assets, ensuring its normal economic activities. The aim of this article is research of theoretical approaches to defining, forming and moving of funds in order to determine effective assessment methods of financial sustainability, liquidity and solvency of the organization.*

Введение. В современных условиях рыночной экономики остро встает необходимость поиска возможных для организации источников финансирования, имеющих оптимальную структуру размещения средств в соответствующих элементах активов организации, обеспечивающих её нормальную хозяйственную деятельность. Целью данной работы является изучение различных подходов к определению, формированию и движению денежных потоков организации для определения единых чётких теоретических аспектов, знание которых способствует грамотному управлению денежными потоками.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на основе методов статистико-экономического, сравнительного анализа и обобщения. Для написания данной работы были использованы статистические данные, материалы научных журналов и конференций.

Результаты исследования. Изначально термин «денежный поток» был обозначен зарубежными финансовыми аналитиками, осознавшими необходимость объективной денежной оценки финансовых результатов деятельности организации, которую не подразумевает метод начислений [1, 15]. Сущность денежных потоков рассматривается в зависимости от целей, которые преследуют пользователи отчетной информации, поэтому некоторые экономисты характеризуют их со стороны следующих точек зрения: экономической, юридической, по формам осуществления, по роли в управлении, как индикатор финансовых возможностей [2, 87]. В литературе отсутствует единое определение денежного потока. В результате исследования нами были выделены следующие подходы к определению денежного потока организации, которые наиболее чётко отражают его специфику.

Таблица 1

Подходы к определению «Денежный поток»

№	Авторы	Подход
1.	И.А. Бланк, Р. Брейли, С. Майерс, Б. Коласс и др.	Представляют денежные потоки в качестве разницы между полученными и выплаченными организацией денежными средствами за определенный период времени. То есть остатки денежных средств на счетах не относятся к денежным потокам организации, поскольку они не определяют характер их движения, а показывают наличие на отчетную дату. Денежные потоки характеризуются относительно объема, направления движения и времени.
2.	В.В Бочаров, В.В. Ковалев, Р. Кох, Е.М. Сорокин и др	Формируют определение денежного потока организации, исходя из элементов денежного баланса, определяют его как оборот денежных средств, то есть движение денежных средств, выражающееся через притоки и оттоки за определенный промежуток времени.
3.	В.М. Аньшин, Т.А. Гапонов, А.Г. Рындин, Г.А Шамаев др.	Не выделяют принципиальных отличий между финансовым и денежным потоком и зачастую приравнивают их.

Для осуществления эффективного управления денежным потоком на предприятии необходимо его классифицировать по свойственным ему признакам. Классификация денежных потоков способствует повышению комплексности и точности учета, анализа, планирования и управления денежными потоками предприятия [3, 16].

Таблица 2¹

Классификация денежных потоков организации

Классификационный признак	Вид денежного потока
По масштабам обслуживания хозяйственного процесса	1. По предприятию в целом 2. По отдельным структурным подразделениям 3. По отдельным хозяйственным операциям
По видам финансово-хозяйственной деятельности в соответствии с МСФО	1. По операционной деятельности 2. По инвестиционной деятельности 3. По финансовой деятельности
По направлению движения денежных средств	1. Положительный 2. Отрицательный
По методу исчисления объема	1. Валовой 2. Чистый
По уровню достаточности объема	1. Избыточный 2. Дефицитный
По непрерывности формирования в конкретном периоде	1. Регулярный 2. Дискретный
По стабильности временных интервалов	1. Регулярный с равномерными временными интервалами 2. Регулярный с неравномерными временными интервалами
По возможности обеспечения платежеспособности	1. Ликвидный 2. Неликвидный
По длительности	1. Краткосрочный 2. Долгосрочный
По формам осуществления	1. Наличный 2. Безналичный
По степени риска	1. Высоко рискованный 2. Низко рискованный

¹ Составлено автором на основе [3]

Окончание Таблицы 2

По эффективности в отношении показателей рентабельности	1. Эффективный 2. Неэффективный
По законности осуществления	1. Легальные 2. Нелегальные

Важнейшей предпосылкой организации процесса оптимизации денежных потоков является необходимость тщательного подхода к изучению современных тесно взаимосвязанных внешних и внутренних факторов, оказывающих влияние на характер формирования денежных потоков во времени и их объем. Ко внешним факторам относятся: Конъюнктура товарного рынка, конъюнктура фондового рынка, налоговая политика государства, сезонность производства и реализации ГП, получения сырья и материалов, система расчетных операций хозяйствующих субъектов, доступность финансового кредита, возможность привлечения безвозмездного целевого финансирования или беспроцентных займов, уровень инфляции. Ко внутренним факторам относятся: стадия жизненного цикла организации, длительность финансового и операционного циклов, потребность в инвестициях, амортизационная политика организации, система расчетов с поставщиками и покупателями, коэффициенты операционного ливериджа, темпы роста производства и финансовая стратегия организации, компетентность, финансовый менталитет менеджеров и владельцев организации [5, 375]. В условиях дефицита денежных средств управление денежными потоками с учетом влияния всех вышеперечисленных факторов является необходимой мерой и задачей финансового менеджмента организации.

Заключение. На основе проведенного исследования определено, что понятие денежного потока, рассматриваемое в динамическом и статистическом аспектах, требует комплексности и детальности для отражения его полноты и сущности. Классификация денежных потоков способствует эффективному управлению финансовыми ресурсами организации. Кроме того, в современных условиях нестабильности экономики внешние факторы будучи неконтролируемыми прямо или косвенно воздействуют на финансовую устойчивость организации, что требует дополнительного внимания руководства с целью принятия грамотных решений. Современный анализ наиболее существенных факторов, влияющих на объем и структуру денежных потоков, увеличивает шансы организации на осуществление поставленной цели и реализацию плановых задач.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антонов А.П. Денежный поток: описание сущности понятия // Инновационная наука. – 2017. – №1. – С. 14-18.
2. Sliwoski. L. J. Understanding closely held company cash flow/L. J. Sliwoski // Journal of corporate accounting and finance. - 2018. - Vol. 29, №3. - P. 83-90.
3. Хахонова Н.Н. Актуальные вопросы формирования эффективной системы учета денежных потоков в коммерческих организациях России//Учет и статистика. – 2014. – №1. – С.14-19.
4. Темирбекова Л.А. Сабиржанов Д.Б. Классификация денежных потоков // Научный альманах. – 2018. – №1. – С. 56-57.
5. Хахонова Н.Н. Выявление и анализ факторов, влияющих на формирование денежных потоков коммерческих организаций // Бюллетень науки и практики. – 2016г. – №4. – С. 373-383.

**ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЦЕЛЕВЫХ
ПРОГРАММ**Ю. Е. Аптрахова

Научный руководитель: доцент, к. э. н. Л. И. Ткаченко

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30, 634050

E-mail: aptrahova@icloud.com**PROBLEMS OF EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF IMPLEMENTATION OF TARGETED
PROGRAMS**Y.E. Aptrakhova

Scientific Supervisor: Assoc. Prof., Ph.D. in economics L.I. Tkachenko

Tomsk Polytechnic University, Russia, Tomsk, Lenin str., 30, 634050

E-mail: aptrahova@icloud.com

***Abstract.** Targeted programs are one of the most important processes in the structure of public finance at all levels of government. Evaluation of the effectiveness of targeted programs is necessary for their most productive implementation, now the assessment is rather weak. This article explains why it is impossible to apply a single assessment for all targeted programs and makes suggestions on how to make the assessment more effective.*

Введение. Актуальность данной темы обусловлена тем, что доля бюджетных средств, выделяемых для реализации целевых программ, достигает до 50% всего бюджета субъектов Российской Федерации. Целью исследования является изучение существующих механизмов оценки эффективности реализации целевых программ, их анализ и предложение по повышению уровня достоверности оценки эффективности целевых программ субъекта Российской Федерации.

Материалы и методы исследования. Базой для написания данной статьи послужили исследования финансистов и экономистов в области целевых программ. Так же были использованы работы ученых, ресурсы интернета. Методами исследования стали изучение и обобщение, анализ, индукция и дедукция.

Результаты. На данный момент в Российской Федерации существует большое количество целевых программ, которые отличаются между собой. Отличия заключаются в целях, различие регионов проведения программ, мероприятий по реализации и так далее. Для того, чтобы наиболее точно производить оценку эффективности целевых программ необходимо разделить все целевые программы по группам и применять к различным группам разные подходы оценивания. Если не учитывать данный факт, оценка эффективности не будет полностью отражать действительность, и такая оценка не будет нести пользу для государства. Разберемся с классификацией целевых программ, представленной на рисунке 1.



Рис. 1. Классификация целевых программ

Прежде всего целевые программы делятся на:

- программы по инициативе федерального центра;
- программы по инициативе субъекта РФ.

Что касается программ по инициативе федерального, оценка должна проводиться на федеральном уровне. Такое решение вызвано тем, независимо от уровня исполнения целевой программы (региональных, субъекта РФ и остальные), приостановить или отменить программу будет невозможно, так как она заложена в федеральном бюджете. Следовательно, только на федеральном уровне, который генерируя регионам поручения разработать и принять целевые программы, должен утвердить механизм контроля и оценки этих программ.

Программы по инициативе субъекта РФ делятся следующим образом:

- без финансирования;
- программы, принятые с целью привлечения средств из федерального бюджета;
- прочие.

Целевые программы региона, принятые с целью привлечения средств из федерального бюджета, признаются эффективными, если объем средств привлечен как запланировано. Если объем меньше, значит программа неэффективна. Но, в любом случае, привлеченные средства положительно влияют на регион, так как активизируют деловую активность местного бизнеса. Оценка эффективности таких программ напрямую связана с федеральными целевыми программами и соответственно должна проводиться на федеральном уровне.

Прочие программы делятся на определенные группы, однако только одну из них будет целесообразно оценивать с точки зрения эффективности. Такими программами являются целевые программы, финансируемые полностью, освоение средств по которым составляет 100% от запланированного по графику. Для остальных необходимо выявить причины не реализации.

Все реализуемые целевые программы имеют разный срок реализации. Однако, необходимо отметить, что оценка эффективности целевых программ, произведенная до момента их окончания, будет неточной. Наиболее полной и точной будет оценка, проведенная даже не в момент окончания реализации программы, а после некоторого времени.

Практически любая методика оценки эффективности заключается в сравнении отчетных данных с запланированными. Для оценки целевых программ необходимо отобрать целевые индикаторы, которые максимально корректно отразят ситуацию. Для этого необходимо чтобы:

- Совокупность индикаторов полностью отражала цели программ;
- Значения индикаторов были официальными.

Такой подход поможет максимально исключить заинтересованный подход к оценке и сделать ее более формализованной. Для исключения заинтересованного подхода так же необходимо разделить разработчика программы, исполнителя и органа, проводящего оценку эффективности.

Так же для оценки эффективности можно ввести публичные слушания. На таких слушаниях все результаты должны быть опубликованы в открытом доступе. Результаты должны содержать информацию о финансировании каждого проведенного мероприятия программы. Будет полезным привлекать независимых финансистов для проведения оценки.

Заключение. Таким образом, оценка эффективности реализации целевых программ — это довольно сложный процесс. Такой процесс должен включать в себя факторы такие как выбор методики и ее разработчика, выбор оценщика и проведение оценки, презентация отчетов, публичные слушания. Однако нельзя сказать, что ситуация с целевыми программами одинакова во всех регионах. Так в различных регионах действует различное количество программ, которые отличаются по целям и по назначению. Несмотря на все их разнообразие, все программы поддаются оценке, главное учесть все факторы, которые оказывают влияние на их реализацию, подобрать индикаторы, отражающие все местные особенности и нюансы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 02.08.2010 No 588 «Об утверждении порядка разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации».
2. Галансков Е.В., Солдаткин С.Н., Региональные целевые программы: основные проблемы государственного финансового контроля в современных условиях и пути совершенствования // Вестник ТОГУ, 2009. - No2(13). – С. 12
3. Гоманова Т.К., Лукьянова З.А. Оценка и реализация программно-целевого метода планирования в бюджетных учреждениях // Современное общество и власть. 2016. - № 3 (9). - С. 190-196.
4. Исхакова А.Ф. Анализ методов оценки эффективности реализации государственных программ в России и за рубежом. НИУ ВШЭ, 2015.
5. Миронов В.С. Совершенствование методики оценки социально-экономической эффективности региональных целевых программ: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. - 2012.
6. Ярошенко Т.П. Методика оценки эффективности реализации долгосрочных и ведомственных целевых программ // Финансы и кредит, 2011. - No10. – С.34.

**ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРУДОВЫХ ЦЕННОСТЕЙ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ
ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕВОЛЮЦИЙ**

В.В. Аранжин

Научный руководитель: профессор, д-р экон. наук, Е.В. Нехода
Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Россия, Томск, пр. Ленина, 36, 634050
E-mail: slava.mr.slava@mail.ru

**TRANSFORMATION OF WORK VALUES UNDER THE INFLUENCE
OF THE INDUSTRIAL REVOLUTIONS**

V.V. Aranzhin

Scientific Supervisor: Prof., Dr. E. V. Nekhoda
Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin str., 36, 634050
E-mail: slava.mr.slava@mail.ru

***Abstract.** This paper describes the key features of industrial revolutions, considers their impact on labor activity; analyzes the transformation of labor values under the influence of industrial revolutions.*

Введение. Мы живем в эпоху стремительных изменений и трансформаций. Изменяются наши представления об экономике, экономическом развитии (например, инклюзивное развитие), социуме (например, поколение Z) и технологиях (например, цифровые технологии). Под воздействием всех этих факторов изменяется трудовая деятельность и трудовые ценности. Цель исследования - определение влияния промышленных революций на трудовые ценности работников на основе анализа авторитетных зарубежных и отечественных источников. Новизна исследования заключается в определении механизмов влияния промышленных революций на трудовые ценности работников.

Экспериментальная часть. Первая революция – аграрная. Ее особенность в том, что для достижения производственных целей использовались животные. Был запущен процесс повышения эффективности производства, роста производительности труда [1]. Развивалась деятельность ремесленников, земледельцев, чиновников [2].

Первая промышленная революция (1760-е–1840-е годы) ознаменовалась строительством железных дорог и изобретением парового двигателя, что повлияло на развитие механического производства [1]. В Европе сформировались благоприятные условия для ее возникновения: повышение уровня безопасности купцов и ремесленников, реформы и революции, колониальная экспансия. Живой труд замещался физическим. Впервые началось постепенное наращивание человеческого капитала [2]. Вторая промышленная революция (конец XIX - начало XX века) ознаменовалась внедрением массового производства благодаря электричеству и изобретению конвейера [1]. Серьезных успехов добились США, Германия, Япония, преодолев сырьевую специализацию благодаря институциональным реформам, инвестициям в передовые производства, в образование, науку, культуру [2]. Третья промышленная революция началась в 1960-х годах. Ее особенности – развитие полупроводников, создание персональных компьютеров, сети Интернет [1]. Возникновение революции обусловлено изменением

институтов, интеграцией и интернационализацией. Возросла мобильность рынков, работников, технологий, информации, капитала. Увеличилась и ценность труда [2]. Четвертая промышленная революция началась в 2000-х годах. Ее основные особенности – повсеместный мобильный Интернет, миниатюрные производственные устройства, искусственный интеллект и обучающиеся машины [1]. Она формирует взаимодействие между виртуальными и физическими производствами, способствует быстрому распространению технологий и знаний.

Каждая революция приводила к изменениям в трудовой деятельности. Первая промышленная революция привела к замене ручного труда машинным. Факторы, запустившие революцию, способствовали появлению множества новаторов. [3]. В результате механизации к работе привлекались женщины и дети. Мужской труд почти не требовался. [4]. В период второй промышленной революции появился менеджмент, развивалась научная организация труда (далее – НОТ). Особенности НОТ в начале XX века заключаются в разработке оптимальных методов осуществления работы на базе научного изучения затрат времени, движений и т.д. Позднее развивалась школа человеческих отношений, создатель – Элтон Мейо. В результате было выявлено, что на производительность труда влияют и взаимоотношения людей на работе [5]. В результате третьей промышленной революции стал доминировать профессиональный и технический класс. Менялось содержание работы. Число ученых и инженеров в развитых странах росло. Появились изобретатели, порождающие технологическое развитие. Сокращалось число промышленных рабочих. Информация стала значимой. Возросла важность образования. Повышалась ценность научных кадров [6]. Наибольшую ценность имели высококвалифицированные работники. Четвертая промышленная революция запустила рост технологического прогресса и инвестиций в инновации [1]. Несмотря на положительные аспекты, существуют угрозы для рынка труда: возникновение технологической безработицы в связи с автоматизацией. Новые технологии трансформируют труд. Безусловно, сегодня наблюдается автоматизация производства, и в большей степени ей подвергаются профессии монотонного труда.

Четвертая промышленная революция оказывает влияние на требуемые профессиональные навыки работников [1]. Отметим, что отличие требований к работникам сегодня заключается в необходимости освоения не только профессиональных навыков, но и социальных, личностных, цифровых.

Сегодня субъекты вынуждены адаптироваться к изменяющейся среде. Число организаций, применяющих гибкие структуры, увеличивается. Цифровая экономика порождает новые формы занятости. Информация – важнейший актив. Сотрудники должны уметь трансформировать информацию в знания. Джон У. Моравец в своей книге вводит понятие «знанийевый кочевник» [7], которым обозначает работников инновационного типа, являющихся креативными, творческими и новаторскими, которые могут работать в разнообразных ситуациях с разными людьми. Сегодня сотрудники ценят гибкость и мобильность, стремятся к обучению в рамках работы и вне, ориентированы на нетривиальные задачи.

Результаты. С каждой промышленной революцией технологии усложнялись, усложнялся производственный процесс, возрастала роль науки и инноваций. Происходило усложнение содержания трудовой деятельности, требований к работникам. Меняющаяся социально-экономическая среда приводит к изменениям трудовых ценностей (см. табл. ниже).

Таблица 1

Динамика трудовых ценностей под воздействием промышленных революций (составлено автором)

Промышленная революция	Основные трудовые ценности
Первая промышленная революция (2-я половина XVIII – начало XIX века)	Снижение длительности рабочего времени до приемлемого уровня, приемлемые условия труда, достойная заработная плата, повышение уровня грамотности рабочих [2,3,4]
Вторая промышленная революция (конец XIX – начало XX века)	Хорошие условия труда, организация труда, достойная заработная плата, дружеские взаимоотношения между работниками, а также между работниками и работодателями [2,3,5]
Третья промышленная революция (1960-е гг. – конец XX века)	Высокий уровень квалификации работника, наличие профессионального образования, новаторство в процессе трудовой деятельности, нацеленность на развитие и на профессиональное саморазвитие, нацеленность на взаимодействие [1,6]
Четвертая промышленная революция (начало XXI века)	Комплексное развитие профессиональных, личностных, социальных, творческих компетенций; гибкость профессиональной деятельности, использование цифровых технологий, умение работать с большими объемами данных, нацеленность на сотрудничество, инновационное мышление; постоянное обучение, развитие, саморазвитие [1,6,7]

Закключение. Каждому этапу технологической трансформации присущи уникальные трудовые ценности. Они меняются под влиянием научно-технического прогресса, экономических, социальных и политических факторов. Каждая новая промышленная революция оказывает более сильное воздействие на труд и трудовые ценности. Если в первой промышленной революции важными были условия труда и человеческое отношение, то сегодня важно быть гибкими, развиваться, создавать новое, проявлять свой креатив и обучаться. Это важно понимать, так как государства и организации должны учитывать происходящие изменения в области трудовых ценностей при формировании политики занятости в современном обществе. Отметим также, что во все времена именно изобретательность, новаторство, стремление бросать вызовы проблемам и создавать что-то новое, двигали общественный прогресс.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шваб, К. Четвертая промышленная революция: пер. с англ. [отв. ред. А. Меркурьева]. –М.: Эксмо, 2016. – 202 с.
2. Кудров, В. М. Мировая экономика: учебник / В. М. Кудров. – М.: Юстицинформ, 2009. – 512 с. – (Серия «Образование»).
3. Аджемоглу, Дарон. Почему одни страны богатые, а другие – бедные: происхождение власти, процветания и нищеты / Дарон Аджемоглу, Джеймс А. Робинсон; [пер. с англ. Дмитрия Литвинова, Павла Миронова, Сергея Сановича]. – Москва: Изд-во АСТ, 2015. – 692 с.
4. Демченко, Е.С. К вопросу о развитии фабричного законодательства в связи с использованием детского труда в Англии первой половины XIX века // Правовая культура. – 2012. – № 2. – С. 116-122.
5. Виханский, О. С, Наумов, А. И. Менеджмент: учебник / О. С. Виханский, А. И. Наумов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Экономистъ, 2006. – 670 с.
6. Белл, Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Перевод с английского. Изд. 2-е, испр. и доп. – М.: Akademia, 2004. CLXX. – 788 с.
7. Общество Знаниевых Кочевников / под ред. Джона У. Моравца; пер. с англ. С.С. Носовой; науч. ред. пер. И.П. Кужелева-Саган. – Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2018. – 346 с.

**АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ
ОРГАНИЗАЦИЙ АУДИТОРОВ**Н.Ф. Арефьева

Научный руководитель: доцент, к.э.н. Ю.А. Рюмина

Национальный исследовательский Томский государственный университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: g.natali.1996@gmail.com**ANALYSIS OF KEY PERFORMANCE INDEXES OF SELF-REGULATORY
AUDITOR ORGANISATIONS**N.F. Arefieva

Scientific Supervisor: Associate Prof., Ph.D. in economics Yu.A. Rumina

Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin str., 36, 634050

E-mail: g.natali.1996@gmail.com

Abstract. Self-regulation of professional auditing is the most effective mechanism for the operation of the market for this type of service, which was borrowed from foreign practice. The purpose of creating self-regulating organizations of auditors (SROA) is the formation of new civil law institutions aimed at improving the existing system of conducting audits and the activities of audit firms. The analysis of the main performance indicators of self-regulatory organizations of auditors for 2016-2017 was carried out. based on a report developed by the Department for Accounting Regulation, Financial Reporting and Auditing. The analysis showed that the number of SROA in 2017 was 2.5 times less than in 2016. Thus, the following self-regulating organizations of auditors remained: SROA "Russian Union of Auditors" (Association) (RUA) and SROA Association "Commonwealth" (AAC). The number of accepted methodological materials on audit activities in the RUA from 2016-2017 increased slightly, only by 4%, but in AAC - increased by 19%. The number of auditors who confirmed compliance with the training requirements for advanced training programs in the RUA increased by 81.9%, and in the AAC by 66.2%. The analysis of the financial performance of SROA showed the following results: RUA revenues increased by 50.7%, while in the AAC - by 59.1%. Costs in the RUA increased by 1.5 times, and AAC by 1.4 times. Summarizing the above, it should be noted that SROA's activities are efficient and need to be supported by the state and developed in the future.

Введение. Возникновение аудита в России, являющегося одним из важнейших социально-экономических институтов, связано с переходом к рыночной экономике и ее проблемами и трудностями. В России принята концепция государственного регулирования деятельности аудиторских организаций (индивидуальных аудиторов) и законодательно определены все ее основные элементы. В настоящее время аудиторская деятельность осуществляется в соответствии со следующими федеральными законами: от 30.12.08 г. №307-ФЗ «Об аудиторской деятельности» [1, 2] и от 01.12.07 г. №315-ФЗ «О саморегулируемых организациях» [3], а также другими нормативно-правовыми актами.

Саморегулирование профессиональной аудиторской деятельности - наиболее эффективный механизм работы рынка данного вида услуг, который был заимствован из зарубежной практики. Цель

создания саморегулируемых организаций аудиторов (СРОА) - формирование новых гражданско-правовых институтов, направленных на совершенствование существующей системы проведения аудита и деятельности аудиторских фирм. Во многих зарубежных странах структуры саморегулирования и соответствующие частные организации сложились естественным образом в ходе исторического развития и в настоящее время успешно используются в качестве альтернативы государственному управлению. В России СРОА окончательно не сформировались по состоянию на сегодняшний день, а саморегулирование получило и другие понятия, например, такие как частное регулирование и самолицензирование [1,4].

Цель: проанализировать основные показатели деятельности саморегулируемых организаций аудиторов.

Материалы и методы исследования. Был проведен анализ основных показателей деятельности саморегулируемых организаций аудиторов за 2016-2017 гг. на основании отчета, разработанного Департаментом регулирования бухгалтерского учета, финансовой отчетности и аудиторской деятельности и размещенного на официальном сайте Министерства финансов Российской Федерации и показателей деятельности СРО ААС в 2018 г. на основании отчета, утвержденного решением съезда СРО ААС[5]. Статистическая обработка результатов выполнена с использованием среды статистического анализа R.

Результаты. Анализ показал, что количество СРОА в 2017 году стало в 2,5 раза меньше, чем в 2016 году. Таким образом, остались следующие саморегулируемые организации аудиторов: СРОА «Российский Союз аудиторов» (Ассоциация) (РСА) и СРОА Ассоциация «Содружество» (ААС). Количество членов РСА в 2017 году составила 2044 (51,5% - Центральный федеральный округ, 11,1% - Приволжский федеральный округ, 10,3% - Северо-Западный федеральный округ и другие (27,1%)), что на 1,4% меньше показателя 2016 года, а в ААС наблюдается другая ситуация: количество членов в 2017 (2179: 41,2% - Центральный федеральный округ, 14,4% - Приволжский федеральный округ, 14,1% - Северо-Западный федеральный округ и другие (30,3%)) году стало больше на 2,4 %, чем в 2016 г. (2128). Согласно сведений из контрольного экземпляра реестра аудиторов и аудиторских организаций по состоянию на 30 марта 2018 г. членами СРО аудиторов являются 19 583 аудитора (включая индивидуальных аудиторов) и 4 205 аудиторских организаций

В саморегулируемых организациях аудиторов немало важную роль играет методическая работа, способствующая развитию и совершенствованию основных направлений деятельности. Количество принятых методических материалов по вопросам аудиторской деятельности в РСА с 2016-2017 гг. увеличилось не значительно, лишь на 4%, однако в ААС – выросло на 19%. В РСА количество проведенных методических (в том числе обучающих) мероприятий в 2017 году (92) на 24,3 % больше, чем в ААС (74).

Одним из конкурентных преимуществ СРОА является высокий уровень квалификации их членов. Таким образом, анализ отчета показал, что количество аудиторов, которым подтверждено соблюдение требования об обучении по программам повышения квалификации, в период с 2016-2017 гг. в РСА возросло на 81,9%, а в ААС-на 66,2%.

Цели, которые преследуют СРОА различны. Например, содействие защите общественных интересов, социальной ответственности бизнеса в России; формирование общественного мнения и доверия к уровню квалификации, независимости аудитора; содействие росту авторитета российского аудита и его востребованности; расширение рынка аудиторских услуг.

Анализ финансовых показателей деятельности СРОА показал следующие результаты: доходы (включают в себя: вступительные и членские взносы аудиторов, аудиторских организаций и взносы на осуществление внешнего контроля качества) РСА в период с 2016 -2017 гг. выросли на 50,7%, в то время как в ААС – на 59,1%. В РСА вступительных и членских взносов аудиторов и аудиторских организаций в 2017 году было больше на 19,4 млн.рублей, чем в ААС (55,9 млн. руб.), однако взносов на осуществление внешнего контроля качества в ААС 0,7 млн.рублей больше, чем в РСА (17,3 млн.руб.). Расходы в РСА в период с 2016-2017 гг. увеличились в 1,5 раза, а ААС в 1,4 раза. Также можно отметить, что значительную часть расходов составляют расходы на содержание аппарата саморегулируемой организации аудиторов.

Обращая внимание на результаты работы ААС с мая 2017 по май 2018 можно выделить следующее: приняли в члены СРО ААС 60 аудиторских организаций и 263 аудиторов, приняли решения о смене статуса аудитора на ИП и со статуса ИП на аудитора по 39 членам, выдали 29 квалификационных аттестатов аудиторов и 70 аттестатов аннулировали, утвердили финансовую смету на 2018-2019 гг. На сегодняшний день действует в ААС создано и активно осуществляют свою работу 12 комитетов.

Закключение. Минфин России, как государственный регулятор аудиторской деятельности, считает, что существующие СРОА финансово неустойчивы, а значит, не могут в достаточной степени исполнять возложенные на них функции регулирования аудиторской деятельности. Именно поэтому государство инициировало изменения в закон об аудиторской деятельности, связанные с увеличением численности членов СРО аудиторов. Из анализа видно, что количество членов СРОА в среднем возрастает на 1,9%. Подводя итоги вышесказанному, следует отметить, что Президент дал поручение Правительству РФ подготовить изменения нормативных документов в целях создания эффективных механизмов рыночного контроля аудиторской деятельности, а также поручил определить приоритетные направления дальнейшего развития аудиторской деятельности в стране.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Таусова И.Ф. Аудиторская деятельность на современном этапе: проблемы осуществления и пути их решения. Таусова И.Ф., Андрюхина Д.В., Бореева Е.Р. // Вестник АГУ. – 2016., № 4. – С. 127–133.
2. Об аудиторской области [Электронный ресурс]: федер. закон от 30.12.2008 N 307-ФЗ, ред. от 23.04.2018 – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_83311/. (22.02.2019)
3. О саморегулируемых организациях [Электронный ресурс]: федер. закон от 01.12.2007 N 315-ФЗ, ред. от 03.08.2018 - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72967/. (22.02.2019)
4. Стецонич Ю.Н. Саморегулируемые организации аудиторов в России.// Царскосельские чтения. – 2013. – С. 99–101.
5. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.minfin.ru/ru/performance/audit/audit_stat/MainIndex_selfregulation/ (дата обращения: 22.02.2019)

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРАН ВЕКЦА НА ОСНОВЕ МЕТОДА DEA-АНАЛИЗА

Ф.Г. Бабаева, Н.В. Емельянова

Научный руководитель: доцент, к.э.н. Пожарницкая О.В.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30, 634050

Е-mail: pov@tpu.ru

ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF THE EASTERN EUROPE, CAUCASUS AND CENTRAL ASIA BASED ON THE DEA ANALYSIS METHOD

F.G. Babaeva, N.V. Yemelyanova

Scientific Supervisor: As. Prof., Phd Pogarnitskaya O.V.

Tomsk Polytechnic University, Russia, Tomsk, Lenin str., 30, 634050

Е-mail: pov@tpu.ru

Abstract. *The article studies the effectiveness of Eastern Europe, Caucasus and Central Asia in terms of linking welfare, energy consumption, sustainable development parameters. The factual basis includes the data of the International Energy Agency, United Nations Organization, and national statistical databases. For evaluation of the economic efficiency of the post-Soviet countries, a specific quartet of components “welfare-economic growth-energy consumption-environment” has been analyzed via DEA analysis. It has been proved that, despite the political and historical community, each country has its own strategy, showing the absence of a close correlation between the efficiency components of the countries in the region examined. A typology of sub-regions of Eastern Europe, Caucasus and Central Asia has been developed.*

Введение. Развитие современного общества происходит в динамично изменяющихся условиях, приводя к корректировке в воспроизводственные процессы и требуя выявления подходов к оценке их эффективности, что усложняется многоаспектностью взаимодействий; декаргомонизацией интересов субъектов, неравномерностью распределения ресурсов и т.д. Формируется значительная совокупность многокомпонентных критериев оценки, содержательная наполненность которых выступает объектом научных дискуссий. Не менее значим и выбор метода исследования, приумножающий множественность подходов и критериев оценивания. Как правило, используют интегральные социально-экономических индикаторов, полученных с помощью многокритериальных методов системного анализа. Объект исследования - регион стран ВЕКЦА, входящих в постсоветское пространство.

Материалы и методы. Для отражения содержания критериев эффективности использованы показатели: ИЧР (благосостояние); ВВП на душу населения (экономический рост); энергопотребление на душу населения, ВВП на единицу использования энергии (энергопотребление); выбросы CO₂, выбросы метана, суммарные выбросы парниковых газов, площадь лесов (экологическая составляющая). Используются данные стран ВЕКЦА Международного энергетического агентства, ООН. Итоговое число наблюдений составило 1800. В рамках DEA анализа использованы:

входные параметры: X1 – ВВП на единицу использования энергии, X2 – выбросы CO₂, X3 – выбросы метана, X4 – выбросы парниковых газов, X5 – площадь лесов;

выходные параметры: Y_1 – ИЧР, Y_2 – энергопотребление, Y_3 – ВВП.

В рамках исследования использована модель, ориентированная на «выход». Для сравнения национальных экономик в качестве опорных входных данных использованы данные России.

Полученные результаты. Большинству стран присущ идентичный характер временной динамики при значительном «разбросе» полученных значений. Так, наибольшие значения отношения Y_1/X_1 перманентно демонстрировали Узбекистан и Украина. Максимальные значения отношения наблюдаются в период 1997–2008 г. Динамика отношения Y_2/X_1 более нестабильна в части смены лидерства стран. В период 1997–2004 г. наибольшие значения характерны Узбекистану, Украине и Белоруссии. В 2008 г. резкий скачок демонстрирует Казахстан, уступивший с 2008 г. первенство России. Характер динамики Y_2/X_1 аналогичен Y_1/X_1 . Совершенно иную динамику показывает отношение Y_3/X_1 . С 2004 г. лидерство принадлежит Казахстану, Россия занимает второе место. Оценка эффективности стран приведена на рисунке 1.

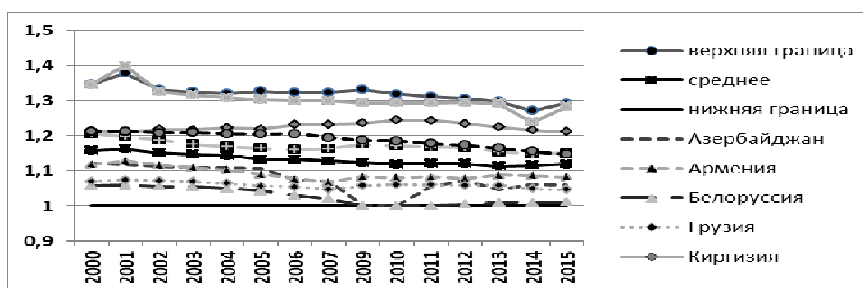


Рис. 1. Эффективность экономик стран

Эффективности стран имеют близкую динамику – максимальные значения относятся к началу 2000-х гг. с последующим снижением к 2015 г. Полученные данные позволяют выделить страны с эффективностью средней или ниже среднего уровня (страны Кавказа, Белоруссия и Молдавия) и с эффективностью выше среднего уровня – страны Средней Азии. По всем странам кроме Таджикистана и Белоруссии показатель эффективности не выходит за пределы «коридора» эффективности. Группировка стран по уровню эффективности представлена ниже:

Субрегион «А» - страны с высоким уровнем эффективности (Россия, Казахстан, Украина, Белоруссия). Территориям присущи существенные различия, касающиеся экономического развития. Экспортеры углеводородов – Россия, Казахстан; импортеры – Украина, Белоруссия. Среднегодовой темп прироста ИЧР высок во всех государствах. В 2015 г. Россия вошла в группу стран с очень высоким уровнем человеческого развития и пока единственная в группе имеет подобный статус (связано с увеличением затрат на образование, повышением качества медуслуг, приростом продолжительности жизни на 4,2 года). Казахстан – единственная страна постсоветского пространства из группы с высоким уровнем человеческого развития, где продолжительность жизни не достигает 70 лет. Украина замыкает ряд стран по показателю ВВП на душу населения, ей же характерна самая низкая энергоэффективность. Неблагоприятные экосистемные изменения присущи практически всем странам.

Субрегион В, включающий страны со средним уровнем эффективности (Грузия, Армения, Азербайджан). Объединяет страны Кавказского региона (экспортер углеводородов – Азербайджан; импортеры – Армения, Грузия). Высокий уровень ИЧР – Грузия, Азербайджан, Армения. Наиболее быстрый рост показателя наблюдался в Азербайджане, что связано со стремительным ростом экспорта

углеводородов. Следует отметить трехкратное увеличение суммарного производства первичной энергии в 2015 г. от уровня 2000 г.; выбросы CO₂ от потребления энергии почти в 4-5 раз больше по сравнению с названными странами. Высокие темпы роста Армении и Грузии обеспечивались масштабной инвестиционной активностью; суммарное производство первичной энергии практически не изменилось. Армения занимает лидирующие позиции по продолжительности жизни среди стран постсоветского пространства (74,9 лет).

Субрегион С, включающий страны с низким уровнем эффективности (Таджикистан, Киргизия, Узбекистан). Объединяет страны Центральной Азии, перенаселение их привело к росту социальной напряженности, связанному с рассогласованием темпов общественного производства и демографического роста. Страна экспортер углеводородов – Узбекистан; страны-импортеры углеводородов – Таджикистан, Киргизия. Страны отнесены к государствам со средним уровнем человеческого развития. Узбекистан обеспечен запасами углеводородов, но имеет невысокий объем экспорта. Таджикистан, Киргизия – ориентированы на внутри региональные трудовые и торговые связи. Странам субрегиона характерно загрязнение почвы и грунтовых вод, опустынивание. Молдавия – «страна-исключение» занимает промежуточное положение между 2 и 3 типами субрегионов ВЕКЦА, относится к странам со средним уровнем развития человеческого потенциала.

Закключение. Несмотря на политико-историческую общность, каждое государство формирует собственную стратегию исходя из ресурсных возможностей и социально-экономической ситуации. Близкое соотношение компонент эффективности экономик стран отсутствует. Более того, ряд стран демонстрирует использование дополнительных, игнорируемых в советский период истории резервов, имеющих отношение не только к сырьевому сектору, но и в части повышения энергоэффективности и инвестиций в человеческий потенциал.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Matyugina E. G., Pogarnitskaya O. V., Dmitrieva N. V., Grinkevich L. S., Selenchuk Z. O., Strelnikova A. B. Evaluating perspectives of economy «decarbonation» // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2016. №. 43.
2. Kraft J., Kraft A. On the relationship between energy and GNP // Journal of Energy and Development. 1978. № 3. С. 401– 403.
3. Liu L. Chen T. and Yin Y. Energy Consumption and Quality of Life: Energy Efficiency Index // Energy Procedia. 2016. № 88. С. 224 – 229.
4. Stern D.I. A multivariate cointegration analysis of the role of energy in the US macro economy//Energy Economics. 2000. №. 22. С. 267- 283.
5. Zhang X. P., Cheng X. M., Yuan J. H., Gao X. J. Total-factor energy efficiency in developing countries // Energy Policy. 2011. №39(2). С.644-650.
6. Chang T. Hu, J. Total-factor energy productivity growth, technical progress, and efficiency change: An empirical study of China // Appl. Energy. 2010. № 87. С. 3262–3270.
7. Zhou P., Ang B.W., Zhou D.Q. (2012). Measuring economy-wide energy efficiency performance: A parametric frontier approach. Applied Energy, 90, 196– 200.
8. Бертсекас Д. Стохастическое оптимальное управление. М.: Наука, 1985. 280 с.

ФЕНОМЕН ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТАЕ.А. Баканова

Научный руководитель: профессор, д.ф.н. А.П. Моисеева

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30, 634050

E-mail: katariuss@tpu.ru**PHENOMENON OF ENTREPRENEURIAL UNIVERSITY**E.A. Bakanova

Scientific Supervisor: Prof., Dr. A.P. Moiseeva

Tomsk Polytechnic University, Russia, Tomsk, Lenin str., 30, 634050

E-mail: katariuss@tpu.ru

Abstract. *The article focuses on the study of the essence of the phenomenon of an entrepreneurial university. A retrospective analysis of the specifics of the activities of the higher scientific school was carried out. It is established that the transformation of modern scientific knowledge, the development of technoscience is one of the factors in the formation of a new generation of university. It is shown that the implementation of the “triple helix” model based on technological platforms and competitions suggests the presence of an integrated education in the innovation economy.*

Введение. Совокупность стремительно меняющихся социально-экономических реалий во второй половине XX века способствовали запуску трансформационных процессов в эпистемологическом ядре науки и появлению такого феномена, как технонаука, ставшей «лицом» современной науки (Б. Латур). Особенность технонауки, с позиции В.С. Швырёва, вскрывается в переносе центра смысловой тяжести с познавательной установки на проектно—конструктивную функцию науки. В этих условиях, по мысли, Е.А. Мамчур, происходит прикладнизация фундаментальных исследований. Последнее выражается в том, что в новой технонаучной схеме взаимодействия науки и технологии повышается важность прикладных исследований, ввиду того, что именно в их контексте выводы фундаментальных наук получают своё развитие и превращаются в инновационные технологии, которые становятся основой экономического прогресса, базирующегося на потребности наступательного, перманентного внедрения *Hi-tech* продукции в решение практико-ориентированных, экономико—производственных задач. Передовые, высокотехнологичные проекты университетов необходимы для инновационной экономикой. В этих условиях, университет приобретает новые функции, коммуницируя с государством и бизнесом. Это способствует становлению университета нового поколения—предпринимательского университета. В связи с этим, целью статьи является осмысление сущности феномена предпринимательского университета и выявление роли технонауки в его становлении.

Материалы и методы исследования. Общеизвестно, что история университета насчитывает три поколения, отличающихся друг от друга своими миссиями. Университет первого поколения (университет 1.0) представлял собой корпоративную организацию эпохи Средневековья, ориентированную на образование узкого круга людей путем «трансляции культурного опыта прошлого»

[1]. Университет второго поколения (университет 2.0), основы которого были заложены в эпоху модерна, руководствовался не только образовательной и критической миссией (И.Г. Фихте), но и стремлением генерировать знания посредством научных исследований. Переход учебных заведений к исследовательским университетам в зарубежной литературе именуется в качестве «первой академической революции» [2]. Следующий раунд академической трансформации («вторая академическая революция») берет своё начало в последней четверти XX века. Тогда формирующаяся потребность в капитализации научно-технологических знаний высветила неактуальность классической концепции университета, стала способствовать трансформации его внутренней институциональной среды, расширению границ его субъективности и «втягиванию» в рыночные отношения. В сложившихся условиях, получила своё развитие новая модель высшей научной школы—университет третьего поколения (университет 3.0), который был вынужден модернизировать образовательную и научно-исследовательскую деятельность, а также расширить свою миссию за счет освоения новой проектно—предпринимательской (инновационной) деятельности (концепция «треугольника знаний»). В целом, сущность университета 3.0 устанавливается концепцией предпринимательского университета, под которым понимается «высшее учебное заведение, которое систематически прилагает усилия по преодолению ограничений в трех сферах—генерации знаний, преподавании и преобразовании знаний в практику—путем инициирования новых видов деятельности, трансформации внутренней среды и модификации взаимодействия с внешней средой» [3].

Такая мультизадачность и multifunctionality субъекта производства знания была продекларирована полисмейкерами на законодательном уровне во многих странах мира (в США в акте «*Bayh-Dole*», от 12 декабря 1980 г., в законе «*America Invents Act*», от 16 сентября 2011 г., в РФ в ФЗ №22 «Патентный закон», от 7 февраля 2003 г., в Распоряжении Правительства РФ № 38-р «О Программе социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу (2006-2008 годы)», от 19 января 2006 г., в ФЗ № 217 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», от 2 августа 2009 г. и т.д.). Это позволило трансформировать внутреннюю организационную среду университета и расширить возможности его уставной деятельности, в частности: усилить роль управленческого ядра, обновить инфраструктурное оснащение, трансформировать образовательную парадигму, управлять интеллектуальной собственностью, проводить самостоятельную внешнеэкономическую деятельность. Такие законодательные инициативы, наделяющие университеты соответствующим мандатом, дарующие высшей научной школе правовую и институциональную автономию и превращающие её в активного экономического актора обусловлены потребностью инновационной экономики в непрерывных технологических обновлениях и в реализации концепции «умной специализации» (*smart specialization*), в рамках которой исследовательские, образовательные и предпринимательские возможности университета способствуют экономическому прогрессу (устойчивому, «умному», инклюзивному), движимому инновациями.

Отметим, что механизмом вхождения университетов, как интеллектуального ядра, производящего пул востребованного, инновационного, технонаучного знания, в сферу экономики является модель «тройной спирали» (*triple helix*), направленной на достижение взаимовыгодного партнерства между ключевыми институциональными сферами—университетом, бизнесом и государством [4]. Тактической реализацией концепции партнёрства стейкхолдеров являются технологические конкурсы и

технологические платформы, общей составляющей которых, полагаем, следует считать коммуникативную компоненту, высвечивающуюся в генерировании новых знаний на основе перекомпоновки и селекции ресурсов. Отличительной особенностью технологических конкурсов от технологических платформ является, как нам видится, формат взаимодействия. Если в первом случае—это состязание технологий и инновационных продуктов, направленное на презентацию работающего технологического решения, готового к промышленному тиражированию и доведению до пользователей инноваций, то во втором случае—это равноправный дискурс, в рамках которого презентуются технаучные возможности университетов, интересы бизнес—структур и ожидания госсектора. В совокупности, рассмотренные механизмы направлены на создание и интеграцию единого рынка инновационных знаний, развитие экономической системы и повышение благосостояния граждан.

Результаты. Предпринята попытка раскрыть сущность феномена предпринимательского университета и установить, что высшая научная школа нового поколения, осуществляя тотальную реструктуризацию, начинает быстро и результативно реагировать на вызовы инновационной экономики, становится новым субъектом предпринимательских отношений. Показано, что сегодня университет выступает как генератор инновационных технаучных разработок, ключевой интеллектуальный игрок модели «тройной спирали», генеральный участник технологических конкурсов и технологических платформ, задающий вектор социально—экономического развития.

Заключение. Таким образом, концепция предпринимательского университета (университет 3.0) обусловлена, в определенной мере, трансформациями в сфере науки, доминированием прикладного знания, развитием технауки, вызовами общества потребления. Эти обстоятельства оказали влияние и на внутреннюю реструктуризацию современного университета, а также на изменения контента учебного процесса, приоритета в обучении проектно-конкурсного ориентирования, формированию у студентов конкурентных навыков. Предпринимательский университет выступил оптимальной платформой для цифровизации, позволяющей предоставить студентам доступ к лучшим знаниям, индивидуальным программам и компетенциям, которые позволят создавать новые высокотехнологические продукты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. .Щелгунов М.Д. Университеты нового поколения // Вестник экономики, права и социологии. – 2017. – №1. – С. 187-192.
2. Etzkowitz H. Anatomy of the entrepreneurial university // Studies of science. – 2013. – Vol. 52, № 3. – pp. 486–511.
3. Константинов Г.Н., Филонович С.Р. Что такое предпринимательский университет? // Вопросы образования. – 2007. – №1. – С. 49-62.
4. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The dynamics of innovation: from National Systems and «Mode 2» to a Triple Helix of university–industry–government relations // Research Policy. – 2000. – Vol. 29. – pp. 109–120.

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СТОИМОСТИ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ С ПРИВЛЕЧЕНИЕМ
ИНФОРМАЦИИ О ДОСТУПНОСТИ СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

О.А. Балов

Научный руководитель: доцент, к.т.н. А.Л. Богданов

Национальный исследовательский Томский государственный университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: balov-oa@yandex.ru

**PREDICTING THE PRICE OF APARTMENTS WITH THE ACCOUNTING
OF ACCESSIBILITY OF SOCIALLY IMPORTANT INFRASTRUCTURE**

O.A. Balov

Scientific Supervisor: Assoc. Prof., PhD in engineering sciences, A.L. Bogdanov

Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin str., 36, 634050

E-mail: balov-oa@yandex.ru

***Abstract.** The article conducts a study of the influence of various ways of accounting information on the availability of socially significant objects in order to predict the price of apartments. The paper shows that the use of such information in one way or another improves the accuracy of the assessment. In the course of the work, data processing was carried out, apartment valuation models were built, and their accuracy was evaluated.*

Введение. Современный уровень развития геоинформационных систем и сервисов позволяет получить доступ к большим массивам данных о географических характеристиках тех или иных объектов, что позволяет строить новые более совершенные математические модели. Необходимость прогнозирования стоимости жилой недвижимости возникает, например, у компаний по оценке стоимости недвижимости, банков, в случаях ипотечного кредитования, страховых компаний для определения страховой стоимости недвижимости и т.д.

Постановка задачи. Объектом данного исследования является решение задачи прогнозирования стоимости жилой недвижимости на основе регрессионных моделей, целью – построение и реализация моделей, способных более точно предсказывать стоимость недвижимости путём учета информации о доступности социально-значимой инфраструктуры.

Исходные данные для исследования. Данные об объектах недвижимости были получены из базы данных «ОРИС», доступ к которой предоставила организация ООО «Бюро оценки ТОККО» [1]. Для учёта влияния на стоимость жилой недвижимости социально-значимых объектов были собраны данные о расположении остановок общественного транспорта (506 записей), сетевых супермаркетов (215 записей), больниц и поликлиник (78 записей), детских садов, школ, лицеев, гимназий и т.д. (171 запись) [2].

Критерий качества. Для оценки степени влияния информации о доступности социально-значимой инфраструктуры на стоимость недвижимости и сравнения различных способов её учёта, было построено и исследовано несколько моделей. Для сравнения качества этих моделей использовался показатель RMSE

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2},$$

где y_i – реальная стоимость недвижимости, $\hat{y}_i$ – её предсказанное значение.

Выбор данного показателя обусловлен тем, что он имеет совпадающую с прогнозируемой величиной размерность, т.е. имеет стоимостную интерпретацию. Таким образом, чем точнее модель предсказывает стоимость недвижимости, тем меньшее значение имеет показатель RMSE. Для повышения объективности оценки качества применялся метод 5-блочной кросс-валидации [3].

Описание исследуемых моделей. В процессе исследования влияния социальной инфраструктуры на стоимость недвижимости были рассмотрены 4 модели. Прежде чем переходить к их описанию, введем следующие обозначения:

- y – цена квартиры (тыс. руб.);
- x_1 – площадь квартиры (кв. м);
- x_2, x_3, x_4 – фиктивные переменные, принимающие значение 1, если квартира находится в Ленинском, Октябрьском или Советском районах соответственно, и значение 0 в противном случае;
- x_5 – этаж на котором расположена квартира;
- x_6 – фиктивная переменная, принимающая значение 1, если квартира расположена на первом или последнем этаже, и значение 0 в ином случае;
- x_7 – расстояние до центра (м);
- x_8 – количество объектов социально-значимой инфраструктуры в установленном радиусе;
- x_9 – расстояние до K -го ближайшего объекта социально-значимой инфраструктуры;
- ε – прочие не учтенные в модели факторы.

Рассматривались следующие модели:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6 + \beta_7 x_7 + \varepsilon \quad (1)$$

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6 + \beta_7 x_7 + \beta_8 x_8 + \varepsilon \quad (2)$$

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6 + \beta_7 x_7 + \beta_9 x_9 + \varepsilon \quad (3)$$

Модель (1) не учитывает информацию до социально-значимых объектов и используется в качестве базовой для оценки эффекта влияния учёта этой информации в моделях (2) – (3).

Процедуры поиска оптимального радиуса и оптимального K -ближайшего объекта. Для поиска оптимального значения радиуса использовалась следующая процедура:

1. Установить начальный радиус 100 метров.
 2. Для каждой квартиры определить количество объектов, входящих в этот радиус.
 3. Построить модель и рассчитать значение RMSE.
 4. Увеличить радиус на 100 метров.
 5. Если радиус меньше 10000 метров, то перейти на шаг 2, иначе закончить.
- Предельное значение 10000 м для радиуса гарантирует покрытие большей части города.

В результате выполнения процедуры была получена таблица значений показателя RMSE для значений радиуса в интервале от 100 до 10000 м с шагом 100 метров. График зависимости RMSE от значения радиуса представлен на рис. 1. Из графика можно сделать вывод, что включение в модель информации о количестве объектов в определенном радиусе существенно влияет на точность модели.

Для поиска оптимального K -ближайшего объекта использовалась следующая процедура:

1. Установить начальное значение $K=1$.
2. Для каждой квартиры вычислить расстояние до K -ближайшего объекта.
3. Построить модель и рассчитать значение RMSE.
4. Увеличить значение K на единицу.
5. Если значение K меньше предельного значения, то перейти на шаг 2, иначе закончить.

В результате выполнения процедуры была получена таблица значений показателя RMSE для различных значений K . График зависимости RMSE от значения K представлен на рис. 1. Из графика видно, что включение в модель информации о расстоянии до K -объекта инфраструктуры влияет на точность модели.

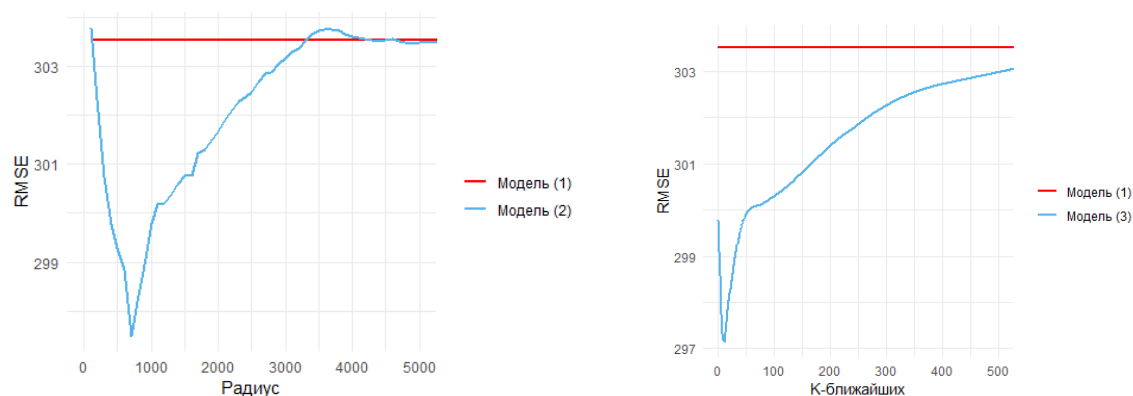


Рис. 1. Зависимости показателя RMSE от радиуса (левый) и значения параметра K (правый)

Закключение. Исследование показало, что включение в модель информации о доступности социально-значимой инфраструктуры приводит к повышению точности модели.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ТОККО бюро оценки недвижимости [Электронный ресурс]. - URL: www.tokko.tomsk.ru/ (дата обращения: 25.02.2019)
2. Официальный портал МО «Город Томск»: Открытые данные. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.admin.tomsk.ru/odata/lst.xsp> (дата обращения 25.02.2019)
3. Богданов А.Л. Сравнительный анализ влияния различных методов учета пространственной информации на точность моделей оценки стоимости жилой недвижимости (на примере двухкомнатных квартир г.Томска). Вестник Томского Государственного Университета. Экономика –, 2015, №. 4 (32), С. 171-197.

**РОЛЬ НАДНАЦИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА В ПРОВЕДЕНИИ
ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ НА ПРИМЕРЕ
ЕВРОПЕЙСКОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА**

О. В. Беспалова

Научный руководитель: доцент, к.э.н. Т. Г. Ильина

Национальный исследовательский Томский государственный университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: bespo@yandex.ru

**THE SUPRANATIONAL CENTRAL BANK'S ROLE IN REALIZATION OF MONETARY POLICY
ON THE EXAMPLE OF EUROPEAN CENTRAL BANK**

O. V. Besspalova

Scientific Supervisor: assistant professor, candidate of the economic sciences Tatyana G. Ilyina

Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin str., 36, 634050

E-mail: bespo@yandex.ru

***Abstract.** The role of the Supranational Central Bank in the monetary policy was researched in this article. We propose the system of the Supranational Central Bank's specific indicators on the example of European Central Bank, that is characterizing its role in monetary policy.*

Введение. Изучение роли наднационального ЦБ в ДКП – совершенно неисследованная область в экономике. Прежде чем приступить к анализу и оценке ДКП ЦБ, помимо множества различных вопросов и проблем необходимо рассмотреть роль ЦБ в ДКП. Это позволит увидеть, в каких направлениях работает ЦБ при проведении ДКП. На основании этого, во-первых, затем можно проанализировать и оценить, насколько эффективна работа ЦБ именно в данных направлениях за прошедшие периоды. А во-вторых, на основании этого можно будет сделать выводы, каким образом следует совершенствовать и модернизировать ДКП ЦБ для достижения максимального положительного результата по каждому направлению в рамках проведения ДКП. Поэтому настоящая статья своевременна и актуальна. Цель настоящей статьи – показать специфические особенности наднационального ЦБ, характеризующие его роль в ДКП, на примере ЕЦБ.

Материалы и методы исследования. Предложенная система – авторская и она составлена на основании анализа материалов, опубликованных на сайте ЕЦБ, и другой доступной информации в России и за границей. Мы использовали традиционные методы (анализ, обобщение, синтез, индукция, дедукция).

Результаты исследования. В соответствии с учредительным договором о Европейском Союзе одной из задач наднационального ЦБ (ЕЦБ) является определение и осуществление ДКП [1]. Это закреплено и в более поздних юридических документах ЕС – договорах, изменяющих учредительные договоры ЕС в амстердамской (1997 г.) [2], нишской (2001 г.) [3], лиссабонской редакциях (2007 г.) [4]. С точки зрения данного факта ЕЦБ не отличается от классического национального ЦБ. Рассмотрим специфические особенности наднационального ЦБ на примере ЕЦБ, отражающие роль этого ЦБ в ДКП.

Таблица 1

Система специфических особенностей наднационального ЦБ на примере ЕЦБ, характеризующих его роль в ДКП (авторский вклад заключается в формулировании и систематизации особенностей)

№	Система специфических особенностей наднационального ЦБ на примере ЕЦБ, характеризующих его роль в ДКП
I. Особенности, характеризующие процесс гармонизации ДКП между странами валютного союза.	
1.1. Особенности, характеризующие процесс гармонизации ДКП между странами валютного союза при разработке и утверждении содержания ДКП.	
1	ЕЦБ формулирует конечную цель ДКП с учётом интересов всех стран Еврозоны.
2	ЕЦБ разрабатывает такое содержание ДКП, которое бы не противоречило социальному и экономическому положению всех стран Еврозоны.
3	ЕЦБ утверждает такое содержание ДКП, чтобы основные инструменты ДКП были действенными для экономики всех стран Еврозоны.
1.2. Особенности, характеризующие процесс гармонизации ДКП между странами валютного союза при осуществлении и регулировании ДКП.	
4	ЕЦБ обеспечивает соответствие решений по ДКП интересам всех стран Еврозоны.
5	ЕЦБ при проведении ДКП ориентируется на экономическое положение всех стран Еврозоны и принимает такие меры ДКП, которые соответствовали бы принятому общему курсу ДКП в Еврозоне и не вызывали бы отрицательные последствия в странах Еврозоны.
6	ЕЦБ при проведении ДКП анализирует и учитывает изменения, которые происходят во всех странах Еврозоны.
7	ЕЦБ учитывает ожидания всех стран Еврозоны относительно ДКП.
8	ЕЦБ контролирует результативность и действенность ДКП для всех стран Еврозоны.
9	ЕЦБ при оценке эффективности ДКП оценивает показатели Еврозоны в целом и каждой отдельной страны в составе Еврозоны.
10	ЕЦБ при формулировании ДКП обеспечивает участие управляющих национальными центральными банками всех стран Еврозоны.
11	ЕЦБ при регулировании и изменении ДКП учитывает возможные последствия для каждой страны Еврозоны.
1.3. Особенности, характеризующие процесс гармонизации ДКП между странами валютного союза в связи с децентрализованным осуществлением ДКП национальными ЦБ Еврозоны.	
12	ЕЦБ при проведении ДКП разрабатывает стратегию и тактику взаимоотношений с национальными ЦБ Еврозоны.
13	ЕЦБ при проведении ДКП обеспечивает взаимодействие и сотрудничество национальных ЦБ стран Еврозоны между собой.
14	ЕЦБ обеспечивает равное участие всех национальных ЦБ Еврозоны в формулировании ДКП.
15	ЕЦБ наделяет одинаковыми полномочиями по реализации ДКП все национальные ЦБ стран Еврозоны.
16	ЕЦБ при проведении ДКП регулирует и контролирует работу национальных ЦБ Еврозоны.

Продолжение Таблицы 1

II. Особенности, характеризующие ЕЦБ при осуществлении им ДКП как мотиватора стран ЕС, которые пока не вступили в Еврозону, на вступление в валютный союз.	
17	ЕЦБ поддерживает привлекательность единой ДКП для европейских государств ЕС.
18	ЕЦБ координирует ДКП ЕЦБ и ДКП стран ЕС, которые пока ещё не перешли на евро, в целях обеспечения содействия ценовой стабильности в странах ЕС.
19	ЕЦБ контролирует, чтобы курс ДКП ЕЦБ соответствовал общей экономической политике ЕС.
III. Особенности, характеризующие ЕЦБ при осуществлении им ДКП как катализатора конвергенции экономик и интеграции стран Еврозоны.	
20	ЕЦБ при проведении ДКП и посредством ДКП стремится усилить конвергенцию экономик стран Еврозоны.
21	ЕЦБ при проведении ДКП и посредством ДКП стремится усилить интеграцию стран Еврозоны.

Заключение. Подводя итог вышеизложенному, мы можем сделать выводы о том, что роль наднационального ЦБ в ДКП на примере ЕЦБ заключается в следующем:

1. в формулировании и проведении ДКП на территории государств, образующих валютный союз (это объединяет наднациональный и национальный ЦБ);
2. в гармонизации ДКП между странами валютного союза в связи с необходимостью разработки, осуществления, регулирования, контроля ДКП на территории нескольких государств;
3. в усилении конвергенции экономик и интеграции стран валютного союза посредством проводимой ДКП;
4. в усилении социальной сплочённости и солидарности стран посредством проводимой ДКП;
5. в поддержании высокого уровня привлекательности ДКП наднационального ЦБ для стран, намеревающихся вступить в валютный союз в будущем.

Наши практические рекомендации ЕЦБ: проанализировать эффективность работы ЕЦБ по каждому направлению в рамках вышеприведённой системы; разработать методы и действия для работы ЕЦБ по каждому направлению; на основании составленных методов углубить и усовершенствовать свою работу по каждому направлению. ЦБ РФ следует перенять опыт ЕЦБ и изучить роль ЦБ РФ в ДКП.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. The Maastricht Treaty. Provisions Amending the Treaty establishing the European Economic Community with a view to establishing the European community. Maastricht. 7 february 1992.
2. The Treaty of Amsterdam. Amending the Treaty on European Union, the Treaties establishing the European Communities and certain related acts. Amsterdam, 1 Oktober 1997.
3. Treaty of Nice. Amending the Treaty on European Union, the Treaties establishing the European Communities and certain related acts (2001 / C 80 / 01) - 88 P. // Official Journal of the European Communities. 10.3.2001. C 80/6. http://www.cvce.eu/obj/treaty_of_nice_26_february_2001-en-7ceddc3f-08bb-4794-90a3-281f03540a5b.html
4. Consolidated Texts of the EU Treaties as amended by the Treaty of Lisbon. - 336 P. // Foreign and Commonwealth Office. London, 2008.

**ANALYSIS OF THE RUSSIAN AND WORLD MARKET OF TELEMEDICINE AND BIO-CHIPPING:
FEATURES AND DEVELOPMENT PROSPECTS**

O.K. Blagoveshchenskaya, E.Y. Durneva

Scientific Supervisor: associate professor, PhD T.G. Ilina

Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin str., 36, 634050

E-mail: 89528075555O@gmail.com

**АНАЛИЗ РОССИЙСКОГО И МИРОВОГО РЫНКА ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ И БИОЧИПИРОВАНИЯ:
ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

О.К. Благовещенская, Е.Ю. Дурнева

Научный руководитель: доцент, к.э.н. Т.Г. Ильина

Национальный исследовательский Томский государственный университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: 89528075555O@gmail.com

***Аннотация.** Проблемы увеличения числа заболевших, ухудшения состояния здоровья хронических больных из-за отсутствия непрерывного мониторинга решаются внедрением телемедицины, о чем говорит практика Великобритании, где в 1994 году создан Институт телемедицины и телелечения на базе Королевского университета Белфаста. В настоящее время Британский Минздрав планирует в течение пяти лет получить £22 млрд за счет экономии из-за повышения эффективности работы в сфере здравоохранения, за счет внедрения высокотехнологичных методов работы, телемедицины [3]. Считается, что в России каждый рубль, вложенный в профилактику и лечение, позволяет сохранить минимум 2–12 рублей в других сферах экономики. Таким образом, повышается производительность труда, уменьшается смертность и инвалидизация, одним словом, происходит стимуляция экономики. Первая работа в России, связанная с биочипированием (с фрагментами ДНК), была произведена в Институте молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта и опубликована в 1989 г. Мирзабековым А. Д. [4]. В нашем исследовании рассматриваются телемедицина и биочипирование как инновационные технологии для эффективного диагностирования заболеваний и мониторинга болезней, которые возникают в следствие вышеперечисленных проблем.*

Introduction. The popular theme in the world 2017 was telemedicine. But in Russia, this data appeared in 2017 along with the Federal Law “On Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation on the Use of Information Technologies in the Field of Health Protection” which came into force on January 1, 2018. The title of this article combines telemedicine and bio-chipping. Such a choice was not made by chance. These are very complementary parameters that will work more effectively when implemented together. Bio-chipping will help to continuously monitor the state of human health, to fix the slightest changes in it, as well as to detect a number of diseases in the early stages. Moreover, telemedicine will help to: inform the patient and the attending physician (if a person is observed) about all significant changes in the human body; make an analysis; and help to quickly react to the onset of the disease.

Research methods and materials. We used methods of generalization, comparison, sampling, regression analysis. We used scientific articles and expert opinions to make a comparative analysis of the experience and results of the implementation of bio-chipping and telemedicine.

Results. Any innovative technology, especially in health care and requiring a specific regulation, enshrined in the legislation, should have a positive impact, which will be measurable. For technologies such as telemedicine and bio-chipping there may be several factors.

The first is the money saved by the state in the field of health care. At the end of 2018 McKinsey, a consulting firm writes in its latest report that if the National Health Service (NHS) of the UK invests from £ 7.2 to £ 8.3 billion in digital technology in medicine, this should save the healthcare system from £ 8.3 to £ 13.7 billion [3]. Also, every ruble invested in health care allows for an increase in GDP due to the fact that people spend less on treatment and medicines and work more, and earned or saved money is spent on other purchases. If we increase the money budgeted for preventive healthcare, it will help save more money in other sectors of the economy.

The second is the reduction of “unnecessary”, erroneous or non-urgent appeals to the “ambulance”. The British Ambulance Service East Midlands Ambulance Service (EMAS) saved £ 40 million and canceled 116,000 unnecessary calls per year through the use of Advanced Health & Care's Odyssey clinical support system. With this system, 16% of the 2,000 daily ambulance calls are canceled with the help of phone-based counseling that is appropriate for each case [2].

The third factor is an opportunity to increase the number of inpatients per bed (Table 1) and the number of outpatients per doctor per year (Table 2). Hospitals with the same initial number of beds and doctors, where all work was digitized, were selected for evaluation [1]. The most modern and digitalized hospital is Seoul National University Bundang Hospital, South Korea, the development of which involved more than 20 years. This is also confirmed by the data below, from which it can be seen that the hospital accommodates 117% of inpatients per bed more than its nearest competitor, Asklepios Barmbek Clinic, Germany. The South Korean hospital also has 235% more outpatient patients per doctor per year than the nearest competitor, Heidelberg University Hospital, Germany.

Table 1

Number of outpatients per doctor, pers. in year

Leading Russian Center	Asklepios Barmbek Clinic, Germany	University Hospital of Würzburg, Germany	Mayo Clinic, USA	Heidelberg University Hospital, Germany	Johannes Gutenberg University Medical Center in Mainz, Germany	Seoul National University Bundang, South Korea
192	282	307	317	647	220	2170

Such indicators suggest that if we digitized all the hospitals then the capacity and efficiency of each could increase twofold. The fourth factor is the influence of telemedicine and bio-chipping on compliance rates. Compliance is adherence to treatment, the degree of consistency between the patient's behavior and the recommendations received from the doctor. Compliance is determined by many factors, among which are:

1. Convenience of taking the drug. The solution in this case is telemedicine, because the applications can inform the patient about how, when and how much medication he needs to take.

2. Preoccupation with one's disease. Telemedical applications show the course of the disease in graphs and clearly show progress - increased compliance. Biochips are engaged in finding the true cause of the diseases, which in the future will allow us to find the right path to treatment.

3. Doctor-patient communication. Telemedicine applications allow direct communication with a doctor. When the doctor is constantly in touch, the patient feels important and compliance increases.

We also made a regression analysis of the effect of 7 factors on treatment adherence [5]: the total number of days of hospitalization; the total visits to the doctor; the total duration of the drug; the average intake of the drug per day; and the number of ways to take the drug (oral, injection, inhalation - there are 2 types of the device); the predominant, accepted form of the drug; and the number of repetitions of therapy.

The analysis revealed the following as the most important factors: the days of hospitalization; the number of visits to the doctor; the type of medication being taken; and the number of methods for taking the drug (the most significant factors are listed first). The result of the analysis shows that adherence is primarily affected by the amount of in-person contact with the doctor (hospitalization and visits), which once again proves that with the introduction of telemedicine, which would ensure continuous communication with the doctor, the level of commitment and, consequently, the effectiveness of treatment would rise.

Another piece of evidence to be considered is the results of the commitment level prediction: with a hospitalization of 200 days, the commitment will be 55.6%; and with a hospitalization of 100 days with the same values of other factors, 1.8%.

Conclusion. The studies conducted to supplement this article prove that with the introduction of bio-chipping, the problem of a large number of long-term hospital stays and false ambulance calls will be solved, and persons will be diagnosed in a timely manner for life-threatening diseases. A healthy population is an economy for GDP. The digitization of medicine will increase the number of outpatient visits to the doctor and patients to bed in hospitals, which will increase the effectiveness of hospitals and save budgeted money. At the social level, the introduction of technologies such as telemedicine and bio-chipping will increase the level of adherence to treatment, and thus increase the effectiveness of treatment, as evidenced by the regression analysis performed.

REFERENCES

1. Number of Outpatients per Doctor. Center for Strategic Research Northwest, <http://www.csr-nw.ru/> . Accessed 19 December 2018.
2. Advanced Health & Care. East Midlands Ambulance Service Saves £40m and 116,000 Ambulance Journeys a Year with Odyssey. eHealthNews.eu. 2006-2017, DAVID eHealth & Pharma UG, 30 October 2015, <http://www.ehealthnews.eu/industry/4556-east-midlands-ambulance-service-saves-40m-and-116-000-ambulance-journeys-a-year-with-odyssey>. Accessed 19 December 2018.
3. NHS England. "Modelling the Potential of Digitally-enabled Processes, Transparency and Participation in the NHS." McKinsley&Company, 29 April 2014, <https://www.digitalhealth.net/includes/images/news0254/PDF/overview-evidence-review-of-data-and-information.pdf>. Accessed 19 December 2018.
4. Borodulin, Vladimir B., Shevchenko, Olga V. Technologies and Use of DNA – Biochips, Cyberleninka, <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-i-primeneniye-dnk-biochipov> . Accessed 19 December 2018.
5. The Comprehensive R Archive Network, <https://cran.r-project.org/web/packages/AdhereR/index.html> . Accessed 19 December 2018.

ФИНАНСОВЫЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КОМПАНИИО.С. Бондаренко

Научный руководитель: доцент, к. э. н., Л.И.Ткаченко

Национальный исследовательский Томский Государственный университет

Россия, г.Томск, пр.Ленина, 36, 634050

E-mail: bondarenko-olga@sibmail.com

FINANCIAL METHODS OF INCREASING THE COMPETITIVENESS OF THE COMPANYO.S. Bondarenko

Scientific Supervisor: Associate Professor, PhD in economics, L.I. Tkachenko

National research Tomsk State University,

Russia, Tomsk, Lenin st., 36, 634050

E-mail: bondarenko-olga@sibmail.com

***Abstract.** The article presents a concept of competitiveness, the role in the activities of any commercial firm. The article discusses the methods of improving competitiveness, provides a classification of financial methods and the value of financial methods to improve competitiveness for the company.*

Введение. Тема статьи носит актуальный характер, так как в условиях рыночной экономики для любой коммерческой компании важно понимание своей позиции на рынке, а именно способности соперничать со своими конкурентами за потребителя и свое «место под солнцем». Целью исследования является выявление финансовых методов повышения конкурентоспособности, а также их значение в деятельности компании.

Материалы и методы исследования. Информационной и эмпирической базой в работе послужили исследования и работы ученых, интернет-ресурсы. В процессе работы были применены сравнительный анализ, методы дедукции и индукции.

Результаты исследования. В соответствии с проведенным анализом и поставленными задачами были получены следующие результаты. Было исследовано понятие конкурентоспособности компании. Приведем некоторые из них. Под конкурентоспособностью понимают способность организации «выдерживать конкуренцию, противостоять конкурентам». Р.А. Фатхутдинов дает следующее определение конкурентоспособности — это способность объекта выдерживать конкуренцию в сравнении с аналогичными объектами на данном рынке. Захаров В.Я. определяет конкурентоспособность как способность создавать такое превосходство над конкурентами, которое позволяет достичь поставленных целей. Конкурентоспособность как эффективность использования его производственного потенциала - Фигурнов Э.Б. [1] Большое количество определений понятия конкурентоспособности существует благодаря многогранности этого термина. Он включает в себя не только качественные и ценовые составляющие производимых товаров и оказываемых услуг, но и зависит от уровня менеджмента компании,

профессионализма персонала, системы управления финансами. Свое влияние оказывает и внешняя среда компании: степень конкуренции на целевом сегменте рынка, техническая оснащенность, способность компании внедрять инновации в свою работу.

Проблема повышения конкурентоспособности организации становится все более актуальной. От состояния и результатов конкурентной борьбы во многом зависит ситуация на рынке. В период развития рыночной экономики определяется необходимость формирования производственного потенциала и повышения конкурентоспособности компании. [2] Организации придают большое значение анализу своих сильных и слабых сторон для оценки своих возможностей в конкурентной борьбе и разработке мер и средств, за счёт которых компания могла бы повысить конкурентоспособность и обеспечить успех.

Подобных методов и способов повышения конкурентоспособности на практике существует большое количество. Одним из таких методов является увеличение объемов производства и реализации товаров и услуг, что влечет за собой рост прибыли компании. Но рост объема производства не является «таблеткой от всех болезней» и при принятии решения об увеличении количества реализованной продукции необходимо рассчитать, при каком объеме производимой продукции организацией будет получена максимально возможная прибыль. После проведения подобного анализа у руководства есть несколько способов, как обеспечить рост прибыли: нефинансовыми или финансовыми методами. К нефинансовым методам относятся такие события как улучшение качества продукции, расширение ассортиментной линейки, маркетинговая и ценовая политики и ряд других. Финансовые методы – методы, позволяющие управлять постоянными и переменными затратами на производство и реализацию продукции, и оборотным капиталом. Они отличаются комплексностью воздействия на все сферы деятельности компании. Методы снижения затрат являются особенно актуальными в условиях экономического кризиса. При этом неэффективное применение финансовых методов способно понижать конкурентоспособность даже успешных и устойчивых игроков рынка. Например, к потере конкурентоспособности в краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном периодах могут привести такие факторы как высокая дебиторская задолженность, несбалансированное соотношение собственного и заемного капитала, ошибочные оценки инвестиционных проектов. Эффективное использование финансовых методов способно предотвращать такие ситуации. [3]

Финансовые методы повышения конкурентоспособности компании можно разделить на три группы: используемые в операционной деятельности; применяемые при управлении среднесрочными активами и пассивами; обеспечивающие эффективность инвестиционной деятельности.

В операционной деятельности возможно использование следующих финансовых методов: управление постоянными и переменными расходами, управление притоком и оттоком денежных средств, операционный рычаг, оптимизация товарно-материальных запасов, управление дебиторской и кредиторской задолженностями, управление финансовыми рисками. В данном виде деятельности формируется краткосрочная конкурентоспособность компании. При обеспечении конкурентоспособности компании в операционной сфере в краткосрочной перспективе решаются три основные задачи: увеличение объема реализации продукции и рост прибыли; снижение себестоимости; совершенствование товара.

При управлении среднесрочными активами и пассивами для повышения конкурентоспособности компании могут использоваться следующие финансовые методы: обеспечение соответствия активов и пассивов по срокам, суммам, видам валют; оптимизация структуры собственного и заемного капиталов, амортизационная политика, дивидендная политика и другие. В сфере управления среднесрочными активами и пассивами формируется среднесрочная конкурентоспособность.

В инвестиционной деятельности компании используется разработка и реализация финансовой стратегии, оценка эффективности и сроков окупаемости инвестиционных проектов, управление инвестиционными рисками и так далее. В инвестиционной сфере происходит формирование долгосрочной конкурентоспособности компании, на длительную перспективу. Этот процесс обеспечивается за счет следующих факторов: проведение НИОКР; формирование интеллектуального капитала, включающего человеческий и клиентский капиталы; разработка и реализация инвестиционных проектов; использование технических нововведений, позволяющих сократить затраты, оптимизировать иные расходы. [4]

Заключение. Финансы компании и показатели ее конкурентоспособности имеют значительную взаимозависимость. При оценке конкурентоспособности организации могут использоваться различные методики. При методике, основанной на исследовании внутренней среды предприятия, проводится комплексный анализ производственно-хозяйственной деятельности и финансового менеджмента. [5] Анализ направлен на выяснение того, как предстоящее развитие компании согласуется с наличием достаточных финансовых средств и платежеспособностью компании. Таким образом, от успешного финансового менеджмента будет зависеть, насколько конкурентоспособна будет компания на рынке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Плотицина Т.М. Определение конкурентоспособности предприятия // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 2010. – с. 205-211.
2. Габибова М. Ш. Пути повышения конкурентоспособности предприятия // Актуальные вопросы экономики и управления: материалы III Междунар. науч. конф. — М.: Буки-Веди, 2015. — С. 85-87.
3. Пшеничных Ю.А. Финансовые методы повышения конкурентоспособности компании [Электронный ресурс] / Теория и практика современной науки. – 2017. – №6(24). – режим доступа: [https://modern-j.ru/domains_data/files/24/Pshenichnyh%20Yu.A.,Cvetkov%20K.V.2%20\(OSNOVNOY%20RAZDEL\).pdf](https://modern-j.ru/domains_data/files/24/Pshenichnyh%20Yu.A.,Cvetkov%20K.V.2%20(OSNOVNOY%20RAZDEL).pdf) (дата обращения 18.02.2019)
4. Дмитриева Д.В. Финансовые методы повышения конкурентоспособности компаний [Электронный ресурс] / Автореферат диссертации, 2010. – режим доступа: <http://economy-lib.com/finansovye-metody-povysheniya-konkurentosposobnosti-kompaniy#ixzz5aUZjjMgh> (дата обращения 23.12.2018)
5. Оценка конкурентоспособности предприятия [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/ekonomika-firmy/ocenka-konkurentosposobnosti-predpriyatiya.html> (дата обращения 20.02.2019)

РОБОЭДВАЙЗЕР: ТРАНСФОРМАЦИЯ ФИНАНСОВОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ

Д.Р. Бригиня, М.В. Зулина, К.С. Иванова

Научный руководитель: доцент, кандидат экономических наук Т.Г. Ильина

Национальный исследовательский Томский Государственный университет

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: dash.briginia@yandex.ru

ROBO-ADVISOR: TRANSFORMATION OF FINANCIAL COUNSELING

D.R. Briginya, M.V. Zulina, K.S. Ivanova

Scientific Supervisor: Associate Professor, Candidate of Economical Sciences, T.G. Ilina

National research Tomsk State University,

Russia, Tomsk, Lenin st., 36, 634050

E-mail: dash.briginia@yandex.ru

Abstract. *This article presents the history of creation and development of robo-advisor, we also described the advantages and disadvantages of this financial consultant in order to have a complete understanding of it.*

Введение. Рынок финансовых технологий начал развиваться недавно, но с каждым годом набирает обороты, открывая всё новые и новые возможности для банков и финансовых компаний. По данным аудиторской компании *KPMG* объём инвестиций в финтех проекты за I полугодие 2018 года составил 57,9 млрд долларов [2] и превысил объём инвестиций за весь прошлый год. Среди широкого разнообразия секторов финансового рынка, одним из актуальных является робоэдвайзинг. Многие люди, имеющие свободные денежные средства, хотят их преумножить и не потерять, но не знают как это правильно сделать. На помощь непрофессиональным инвесторам приходят электронные финансовые консультанты – робоэдвайзеры. Данным фактом и обусловлена актуальность выбранной темы исследования. Практическая значимость нашей исследовательской работы заключается в том, что она может быть использована каждым человеком для повышения уровня его финансовой грамотности.

Целью нашего исследования является изучение финансового консультирования с помощью робоэдвайзеров, выявление его преимуществ и недостатков.

Материалы и методы исследования. Теоретическая база и материалы: труды и монографии российский и зарубежных специалистов в сфере финансовых отношений, статистические данные с официальных сайтов, статьи в периодических изданиях.

Методы исследования: общенаучные теоретические (обобщение, сравнение, анализ) и эмпирические (графические, статистические) методы познания.

Результаты исследования. До 2008 года консультированием в области инвестиций занимались исключительно финансовые консультанты. Они оценивали финансовое состояние клиента, подбирали для него индивидуальные инвестиционные программы, помогали эффективно управлять его бюджетом и принимать взвешенные финансовые решения. Но данные услуги были довольно затратными, средний чек опытного независимого финансового консультанта составлял около миллиона долларов, поэтому далеко не каждый мог себе их позволить. Чтобы эффективно управлять активами клиента, финансовые

консультанты покупали программные обеспечения по управлению активами, которые использовали для автоматизации своей работы, при этом взимая сборы, от 1% до 3% от инвестируемых активов. Использование данного программного обеспечения среди консультантов было широко распространено еще в середине 2000-х годов. Так, с появлением робоэдвайзеров, необходимость в финансовых посредниках отпадала, так как инвесторы могли получить этот продукт напрямую без финансовых консультантов и при этом сэкономить на издержках [5].

Предпосылки к зарождению робоэдвайзера появились еще в 2006 году, когда Аароном Патцером был запущен онлайн-агрегатор по управлению персональными финансами, *Mint*, который увенчался успехом и доказал, что технологии могут быть более эффективными, чем люди. Этот успех не остался незамеченным инвестиционным обществом, и он проложил путь для создания робоэдвайзеров [5].

В 2008 году в Нью Йорке появилась компания *Betterment*, которая была основана юристом, Джоном Стейном, и инженером-программистом *Google*, Сином Овэном. В 2010 году компанией был запущен робоэдвайзер. В течении первых 24 часов работы, было привлечено около 400 клиентов, за что они получили премию «*Biggest New York Disruptor*». Годовое обслуживание робоэдвайзера составляет от 0,25% до 0,5% от баланса счета. [5] В 2008 году в Калифорнии была открыта автоматизированная инвестиционная сервисная фирма *Wealthfront*, которая была основана Энди Рэчлефом и Дэном Кэррелом. В декабре 2012 года эта фирма начала осуществлять сбор налоговых убытков для счетов, сумма по которым превышала 100 000 долларов. Годовое обслуживание составляет 0,25%. На данный момент *Betterment* и *Wealthfront* считаются лучшими и являются основными конкурентами [6].

На российском рынке индустрия робоэдвайзинга растёт ускоренными темпами. Этому значительно способствует высокий интерес банков и разработчиков к технологиям искусственного интеллекта, а также низкая стоимость таких консультантов для поставщиков финансовых услуг. Активно растёт и пополняется новыми узнаваемыми брендами список приложений и разнообразных сайтов в этой области. В России наиболее известно «Мой брокер» – мобильное приложение компании БКС, которое объединило в своём сервисе торговлю, мониторинг, аналитику и прямую коммуникацию с финансовым консультантом в режиме чата или телефонного звонка [1].

Развитие робоэдвайзинга вызывает беспокойство у некоторых экономистов. По их мнению, одинаковые советы робоэдвайзеров большому количеству клиентов могут вызвать высокую волатильность на рынке и привести к катастрофе. Кроме того, данные платформы могут провоцировать различного рода мошенничество, они уязвимы перед атаками хакеров, которые могут использовать данные сервисы для организации инсайдерской торговли [1].

Однако, эти опасения, на наш взгляд, опрометчивы. Робоэдвайзеры, как правило, формируют долгосрочные портфели, которые крайне редко меняются в структуре. Риски совершения большого количества сделок совершенно незначительны. Также стоит подчеркнуть, что робоэдвайзеры применяют индивидуальный подход к каждому конкретному клиенту, из чего следует, что большого количества одинаковых советов и рекомендаций быть не может. «Инструментов хватит на всех. Зарубежные рынки, где развит робоэдвайзинг, подтверждает эту практику», говорит по этому поводу Сергей Трошин – IT-директор инвесткомпания *Exante* [1]. На наш взгляд, неоспоримым преимуществом робоэдвайзинга является то, что он способствует повышению финансовой грамотности населения, привлекая всё больше людей к инвестированию, делая этот процесс более простым и доступным. Также при таком

инвестировании из процесса принятия инвестиционных решений исключен человеческий фактор, который порой мешает принять правильное инвестиционное решение. К примеру, когда прогнозирование по какому-либо активу построено правильно, но инвестор по причине своего эмоционального настроения не в состоянии им воспользоваться. С такой точки зрения, автоматизированный финансовый советник действительно работает намного эффективнее.

Несмотря на представления экономистов о рациональном человеке, люди редко способны осуществлять рациональные инвестиционные решения: они демонстрируют излишнюю самоуверенность, склонны к недостаточной диверсификации вложений, неосознанному выбору альтернатив, которые им кажутся знакомыми. [3] В такой ситуации важное значение приобретает роль оптимального инвестиционного решения как бы «по умолчанию». В этом случае, робоэдвайзинг – это автоматическая защита как от импульсивного инвестирования, так и от несовершенства стандартов поведения финансовых посредников. Одновременно психологи давно выявили, что люди склонны доверять решениям, предлагаемым им по умолчанию, и достаточно редко склонны их менять [3].

Заключение. Робоэдвайзинг за столь малое время своего существования получил огромное развитие. В результате исследования мы пришли к выводу, что робоэдвайзинг появился как синтез развития технологий и фондового рынка, в ответ на возникшую потребность населения. Нами были изучены различные платформы для пользования услугами таких автоматизированных советников. Также в ходе анализа точек зрения различных специалистов, мы сформулировали своё мнение о преимуществах и недостатках робоэдвайзинга.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Восстание машин: могут ли робоэдвайзеры сделать инвестиции доступнее [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/money/26/08/2016/57beaeae9a794757a8ee74ed> – 15.12.18.
2. Как искусственный интеллект проникает в финтех: от чат-ботов к персональным ассистентам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.forbes.ru/tehnologii/340187-kak-iskusstvennyy-intellekt-pronikaet-finteh-ot-chat-botov-k-personalnym> – 15.12.18.
3. Канашина А.И. Робоэдвайзинг: перспективы развития в России. Сможет ли робот заменить финансового консультанта? / А.И. Канашина // Инновационная экономика и менеджмент: методы и технологии: сб. тр. конф. – Москва, 2018. – С. 235-239.
4. Российскому инвестору нужен инвестиционный портфель «по умолчанию» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/finance/blogs/2016/06/14/645259-investoru-nuzhen-portfel-po-umolchaniyu> – 15.12.18.
5. Robo-Advisors: A Portfolio Management Perspective [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://economics.yale.edu/sites/default/files/files/Undergraduate/Nominated%20Senior%20Essays/2015-16/Jonathan_Lam_Senior%20Essay%20Revised.pdf – 15.12.18.
6. Robo Advisors: quantitative methods inside the robots [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://link.springer.com/article/10.1057/s41260-018-0092-9> – 15.12.18.

**СОДЕРЖАНИЕ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ
ОТЧЕТНОСТИ РОССИЙСКИМИ КОМПАНИЯМИ**

О.В. Бурлакова

Оренбургский государственный университет,
Россия, г. Оренбург, проспект Победы, 13, 460018
e-mail: burlak4@rambler.ru

**CONTENT AND REPRESENTATION OF CORPORATE SOCIAL REPORTING
OF THE RUSSIAN COMPANIES**

O.V. Burlakova

Orenburg State University,
Russia, Orenburg, Pobeda Avenue, 13, 460018
e-mail: burlak4@rambler.ru

***Abstract.** The article considers the content of corporate social reporting by Russian companies, its analysis and audit. Corporate social reporting is a condition of the company's inclusion in the UN Global compact and access to international capital markets through a listing that allows securities to be quoted on major world stock exchanges. Representation of the corporate social reporting ensures reduction of risks and cost of capital raised, reduces the risks and cost of capital attracted by domestic and foreign investors, makes a wide range of investment projects more accessible.*

Введение. В настоящее время содержание корпоративной социальной ответственной отчетности российскими компаниями формируется в свободной форме в соответствии с профессиональным суждением бухгалтеров. Корпоративная социальная ответственность включает оценку управленческих решений, бизнес-процессов, социально-ответственных мероприятий на территории присутствия компании. Различные аспекты нефинансовой отчетности корпоративной социальной ответственности исследованы в работах Д.В. Борзакова [1], О.В. Ефимовой [2], О.А. Сапрыкиной и Т.Д. Крыловой [3], Л.В. Чхутиашвили [4], Franciane Reinert Lyra, Maria José Barbosa De Souza, Miguel Angel Verdinelli, Jeferson Lana [5], Yi-Chun Chen, Mingyi Hung, Yongxiang Wang [6] и других ученых. Не умаляя важности проделанной ими работы и полученных результатов, следует отметить, что быстроизменяющиеся экономические условия не нашли своего достаточного исследования в их научных трудах о содержании и представлении корпоративной социальной отчетности. Все вышеизложенное и определило актуальность темы исследования.

Цель исследования – обосновать содержание и достоверное представление корпоративной социальной отчетности в соответствии с требованиями Глобального договора ООН и международных стандартов социально-ответственного бизнеса.

Информационную базу исследования составили Глобальный договор ООН, Руководство по отчетности в области устойчивого развития GRI версии G4, Стандарт ISO 26000: 2010, Стандарт верификации отчетов AA1000, Национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 26000-2012 «Руководство по социальной ответственности», а также законодательные и нормативные акты

Российской Федерации, международные стандарты аудиторской деятельности. Проведенное исследование основывается на анализе реальных данных российских компаний, среди которых: ПАО «ГМК Норильский никель» (Режим доступа: <https://www.nornickel.ru/sustainability/strategy/> дата обращения 27.02.2019); ПАО «Газпром» (Режим доступа: <http://www.gazprom.ru/social/> дата обращения 27.02.2019); ПАО «Северсталь» (Режим доступа: <https://www.severstal.com/rus/csr/> дата обращения 27.02.2019); ПАО «Татнефть» (Режим доступа: www.tatneft.ru/sotsialnaya-politika/?lang=ru, дата обращения 27.02.2019); ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» (Режим доступа: mmk.ru/upload/medialibrary/71c/KCO%20MMK%202017.pdf, дата обращения 27.02.2019) и другие.

Методами исследования выступили диалектический метод познания, системного анализа, общенаучные и частные научные методы и приемы.

Результаты. Корпоративная социальная отчетность — это сводный систематизированный нефинансовый документ, направленный на информирование общественности о социально-значимых аспектах деятельности компании, включающий информацию о средствах, методах и темпах реализации компанией целей экономического, социального благополучия, экологической стабильности и устойчивого развития компании. Подготовка корпоративной социальной отчетности расширяет границы традиционного бухгалтерского учета новыми направлениями: социальным и экологическим. Социальный учет концентрирует внимание на учете социальных затрат и социально-ответственных мероприятий, экологический учет — на учете затрат на охрану окружающей среды и рациональное природопользование [4]. Корпоративная социальная отчетность решает следующие задачи: информирование всех заинтересованных сторон о политике, методах управления и существенных фактах деятельности компании в области социальной ответственности; развитие диалога с заинтересованными сторонами для наиболее полного учета их потребностей и запросов в отношении социальной деятельности компании; формирование базы для анализа руководством, специалистами компании, заинтересованными сторонами (лицами) — пользователями отчетности результатов деятельности по корпоративной социальной ответственности, нерешенных проблем, возможностей и определения ближайших и перспективных целей в области экономического развития, охраны окружающей среды и рационального природопользования, взаимодействия с сотрудниками, потребителями и обществом.

Методика анализа социально-ответственного устойчивого развития бизнеса компании по информации в корпоративной социальной отчетности посредством приемов и способов, базирующихся на общенаучных методах исследования (анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия, абстрагирование, идеализация, наблюдение, эксперимент и др.) позволяет осуществлять мониторинг интересов как самой компании, так и основных заинтересованных сторон по наиболее значимым аспектам взаимодействия в целях устойчивого развития [1, 2].

Аудиторские процедуры по проверке информации о социальной ответственной деятельности в корпоративной социальной отчетности включают [3]: 1) проведение интервью и получение документальных подтверждений от представителей руководства и рядовых сотрудников; 2) посещение различных форумов, проводимых компанией, в том числе с участием заинтересованных сторон; 3) изучение информации на сайтах компании в контексте вопросов социальной ответственности и устойчивого развития; 4) изучение опубликованных заявлений третьих лиц о социальных аспектах деятельности компании с целью проверки обоснованности заявлений, сделанных в Отчете; 5) анализ

нефинансовой отчетности иностранных организаций компании (если таковые имеются) в рамках социальной ответственности; 6) выборочное изучение документов и данных о результативности систем управления социальными аспектами устойчивого развития; 7) изучение действующих процессов сбора, обработки, документирования, верификации, анализа и отбора данных о социальной ответственной деятельности, подлежащих раскрытию в корпоративной социальной отчетности; 8) анализ информации в корпоративной социальной отчетности на соответствие требованиям к соответствующим Международным стандартам.

Заключение. Проведенное комплексное исследование содержания корпоративной социальной ответственной отчетности компаниями и ее публичного представления на Интернет-ресурсах направлено на устойчивое развитие бизнеса в любой отрасли экономики. Практическая значимость исследования определяется возможностью широкого применения представленных предложений отдельными компаниями, аудиторскими организациями, в системе обучения, аттестации и повышении квалификации бухгалтеров и аудиторов. Представление корпоративной отчетности о социальной ответственности бизнеса позволяет получить преимущества на мировом рынке и завоевать доверие инвесторов.

Благодарности. Автор благодарен организаторам VI Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Перспективы развития фундаментальных наук» за ценные комментарии и замечания, которые позволили улучшить качество текста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борзаков, Д.В. Контроль и оценка корпоративной социальной ответственности в управлении организациями: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством (менеджмент). – Воронеж: Воронежский государственный университет. – 2016. – 234с.
2. Ефимова О.В. Анализ и оценка эффективности деятельности хозяйствующих субъектов в области устойчивого развития / О.В. Ефимова // Учет. Анализ. Аудит. – 2014. – № 1. – С. 51-59.
3. Сапрыкина, О.А. Методические подходы к организации и проведению аудита корпоративной отчетности с целью подтверждения достоверности оценок результативности в области корпоративной социальной ответственности / О.А. Сапрыкина, Т.Д. Крылова // Корпоративное управление и социальная ответственность. – 2014. – № 5. – С.108-116.
4. Чхутиашвили, Л.В. Система контроля экологической устойчивости экономических субъектов и повышения ее эффективности [Электронный ресурс] / Л.В. Чхутиашвили // Режим доступа: <http://www.e-rej.ru/Articles/2017/Chkhutiasvili.pdf> / Дата обращения: 27.02.2019.
5. Franciane Reinert Lyra, Maria José Barbosa De Souza, Miguel Angel Verdinelli, Jeferson Lana, (2017) "Corporate social responsibility: comparing different models", Social Responsibility Journal, Vol. 13 Issue: 4, pp.728-742, <https://doi.org/10.1108/SRJ-02-2017-0036>
6. Yi-Chun Chen, Mingyi Hung, Yongxiang Wang, (2018) "The effect of mandatory CSR disclosure on firm profitability and social externalities: Evidence from China" // Journal of Accounting and Economics 65, 2018, pp. 169-190 access Mode [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165410117300757](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165410117300757?via%3Dihub#!) ?via%3Dihub#!/ last accessed 2019/02/27.

ЦЕННЫЕ БУМАГИ: ИХ СОВРЕМЕННАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ

О.В. Бурлакова, В.В. Саушкина

Оренбургский государственный университет,

Россия, г. Оренбург, пр. Победы, 13, 460018

E-mail: burlak4@rambler.ru

SECURITIES: MODERN IDENTIFICATION AND CLASSIFICATION

O.V. Burlakova, V.V. Saushkina

Scientific Supervisor: Docent, Dr. O.V. Burlakova

Orenburg State University,

Russia, Orenburg, Pobeda Avenue, 13, 460018

e-mail: burlak4@rambler.ru

Abstract. *The article analyzes the dynamics of investments in financial investments by Russian organizations for the period 2000-2017, considers the aspects of modern identification of securities on legal and economic grounds necessary for the adoption of securities for accounting, justifies the grouping of classification features of securities for accounting purposes.*

Введение. В настоящее время российские организации все чаще осуществляют вложения свободных денежных средств и иного имущества в предоставленные займы, акции, паи, банковские вклады, долговые ценные бумаги, и депозитные сертификаты. Причем, анализ динамики инвестиций в финансовые вложения организаций Российской Федерации с 2000 до 2016 годы показывает ежегодный их рост. Так, если в 2000 году финансовые вложения составляли около 1245,0 млрд. руб., то через пять лет, они составили уже 9209,2 млрд. руб., через 10 лет – 41274,8 млрд. руб., через 15 лет – 127113,6 млрд. руб., через 16 лет – 136718,9 млрд. руб., т.е. в 110 раз увеличилась по сравнению с 2000 годом. В 2017 году произошло резкое сокращение финансовых вложений в два раза, за счет краткосрочных вложений до 12415,2 млрд. руб. или в 10 раз по сравнению с 2016 годом. Одновременно увеличились долгосрочные финансовые вложения до 46353,6 млрд. руб. или в три раза [3, с.81].

Необходимо также заметить, что вложения в долгосрочные финансовые вложения характеризуются медленным ростом с 283,6 млрд. руб. в 2000 году до 15517,2 млрд. руб. в 2016 году (в 54 раза) по сравнению с краткосрочными финансовыми вложениями 961,4 млрд. руб. в 2000 году до 121201,7 млрд. руб. в 2016 году (в 126 раз) [3, с.81]. Все это обусловлено получаемой выгодой, как, то: доход от перепродажи финансовых вложений; выгоды, получаемые через долговременные деловые связи; возможность контролировать деятельность других организаций; создание определенных коммерческих преимуществ и др.

Анализ состава и структуры накопленных финансовых вложений на 1 января 2017 года показывает, что российские организации большую часть свободных денежных средств направляют на предоставление займов 63% (48930,3 млн. руб.), потом на приобретение паев и акций 22,4% (17431,0 млн. руб.), далее банковские вклады 13,5% (10513,9 млн. руб.), малую долю занимают долговые ценные бумаги и депозитные сертификаты 0,9% или 692,3 млн. руб. [3, с.81].

Для учета и раскрытия информации в бухгалтерской финансовой отчетности по инвестированию в то или иное финансовое вложение, как то: предоставление займов, участие в капитале других организаций (паи и акции), банковские вклады, долговые ценные бумаги, депозитные сертификаты бухгалтерской службе организации необходима полная и достоверная информация, позволяющая точно идентифицировать ценность бумаги и определить ее классификационную группу. Вопросами в области идентификации и классификации ценных бумаг занимались такие ученые, как Попова Л.В., Маслова И.А., Маслов Б.Г., Варакса Н.Г. [2], Сулимова С.Н. Яцюк А.В. [4], Steven Orpurt [5], Steven Bragg [6] и др. Однако необходимо отметить, что существующие разработки не дают однозначных четких признаков идентификации ценных бумаг и их классификации для полного раскрытия информации в бухгалтерской финансовой отчетности. Все это обусловило актуальность выбранной темы исследования.

Цель исследования – обосновать признаки современной идентификации и уточнить действующую классификацию ценных бумаг для учета и раскрытия информации в бухгалтерской финансовой отчетности.

Информационной базой исследования послужили отечественная и зарубежная литература, нормативно-правовые документы, официальный сайт Федеральной статистики РФ, консолидированная финансовая отчетность крупных корпоративных групп Российской Федерации, как то: ПАО «Горно-металлургическая компания Норильский никель», ПАО «Газпром», ПАО «Аэрофлот», ПАО «Татнефть», ПАО «Российские железные дороги» и другие.

Методами исследования выступили диалектический метод познания, предполагающий изучение экономических отношений и явлений в развитии и взаимосвязи; общенаучные методы исследования – анализ и синтез, исторический, логический и системный подходы к оценке экономических явлений.

Современная идентификация ценных бумаг. Слово идентификация в соответствии с Новейшим философским словарем Грицанова А.А. [1] происходит от позднелатинского слова *identifico* – отождествляю и используется в двух значениях: 1) осознание, распознавание чего-либо, кого-либо; 2) уподобление, отождествление с кем-либо, чем-либо. При этом главное внимание обращается на процесс сопоставления, сличения определенных признаков, свойств объектов и установления принадлежности их к одному классу или различным классам, то есть определению их сходства или несходства, различия.

Исследуя перечисленные многими учеными признаки ценных бумаг, стоит отметить, что они еще формируются. Так, среди признаков идентификации ценной бумаги не указано, что они могут выступать как средство финансирования, кредитования, перераспределения финансовых ресурсов и вложений денежных накоплений.

На наш взгляд, современная идентификация ценной бумаги должна включать следующее содержание. Ценная бумага – это юридический документ, установленной формы, удостоверяющий имущественные права владельца документа на различные материальные объекты при его предъявлении, способный обращаться на рынке, служить средством финансирования, кредитования, перераспределения финансовых ресурсов и денежных накоплений.

Классификация ценных бумаг. Самая распространённая классификация ценных бумаг на две группы: долевые ценные бумаги и долговые ценные бумаги, является одним из основных факторов, влияющих на построение бухгалтерского учета и оценки ценных бумаг, поскольку методика учета (как и методика оценки) имеет свои особенности в зависимости от группы учитываемых финансовых

вложений. Единственным представителем долевых ценных бумаг на сегодня является акция. К группе долговых ценных бумаг относятся облигации акционерных обществ, ценные бумаги государственных и местных займов, депозитные сертификаты банков, другие ценные бумаги.

На наш взгляд, для целей бухгалтерского учета и раскрытия информации о ценных бумагах в бухгалтерской финансовой отчетности важное значение имеют следующие классификационные признаки: по времени обращения – долгосрочные и краткосрочные; по назначению – долевые и долговые; по ликвидности – легко реализуемые, быстро реализуемые, медленно реализуемые, труднореализуемые; по характеру отношений с получателем инвестиций – ценные бумаги (акции, паи) дочерних, зависимых, совместно-контролируемых и прочих организаций; по сроку существования – срочные и бессрочные; по происхождению – первичные и вторичные; по форме существования – документарные (на бумаге) и бездокументарные; по типу использования – инвестиционные (вклады в уставный капитал) и неинвестиционные; по порядку владения – именные и на предъявителя; по форме выпуска – эмиссионные и неэмиссионные; по форме собственности – государственные и негосударственные; по характеру обращаемости – рыночные и нерыночные; по уровню риска – безрисковые и малорисковые, рискованные; по наличию дохода – доходные и бездоходные; по форме вложения средств – долговые и долевые; по экономической сущности – акции, облигации, векселя и т.д.

Заключение. В результате исследования нами уточнены признаки современной идентификации ценной бумаги по юридическим и экономическим признакам, которые лежат в основе всех классификаций, а также обоснована группировка ценных бумаг по ряду классификационных признаков в соответствии с методикой учета и оценки, которая упрощает процесс определения стоимости объекта, порядок его принятия к учету и раскрытия информации в бухгалтерской финансовой отчетности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Грицанов, А.А. Новейший философский словарь. – Минск. 1999. // Режим доступа: https://www.e-reading.by/chapter.php/149350/481/Gricanov_-_Noveiishiii_filosofskiii_slovar%27.html (дата обращения: 30.03.2019)
2. Попова, Л.В. Бухгалтерский учет финансовых вложений: учебное пособие / Л.В. Попова, И.А. Маслова, Б.Г. Маслов, Н.Г. Варакса – М.: Издательство «Дело и сервис», 2008. – 160с.
3. Статистический сборник Государственной статистики Инвестиции России – 2017.: Стат.сб. / Росстат. – Москва, 2017. – 188 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136971099875 (дата обращения: 30.03.2019).
4. Сулимова, С.Н. Финансовые вложения в ценные бумаги как объект бухгалтерского учета / С.Н. Сулимова, А.В. Яцок // Сибирская финансовая школа. – 1996. – № 4 (4). – С. 37-39.
5. Steven Orpurt, Investment in Debt Securities / Steven Orpurt // National Center for Business Journalism, 2016. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://businessjournalism.org/2016/08/investment-debt-securities/> (дата обращения: 30.03.2019).
6. Steven Bragg, Available for sale securities / Steven Bragg // Accounting Tools, 2019. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.accountingtools.com/articles/2017/5/14/available-for-sale-securities> (дата обращения: 30.03.2019).

ОЦЕНКА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ ИСЛАМСКОЙ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ

Ю.А. Варламова, Н.И. Ларионова

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет,

Россия, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 18, 420008

E-mail: Julia.Varlamova@kpfu.ru

EVALUTION OF ISLAMIC BANKING SYSTEM' INSTITUTIONAL ENVIRONMENT

J.A. Varlamova, N.I. Larionova

Kazan (Volga region) Federal University,

Russia, Kazan, Kremlevskaya St., 18, 420008

E-mail: Julia.Varlamova@kpfu.ru

Abstract. *The study is devoted to the comparison of sixteen countries with Islamic economies in terms of the development of the banking system's institutional environment. The integral index of the development of the banking system's institutional environment is based on the following indicators: the scale of the banking system, the country's provision of banking institutions, the profitability and efficiency of the banking system. The most developed institutional environment of the Islamic banking system is observed in Iran and Saudi Arabia.*

Введение. Исламская банковская система демонстрирует существенные темпы роста и представляет практический интерес с точки зрения определения ключевых факторов развития данной финансовой системы. По данным Отчета о конкурентоспособности исламских банков в мире [4], общая совокупность активов, сосредоточенных в исламской банковской системе превысило 920 миллиардов долларов США в 2015 году, при этом отмечается существенный рост в 16 п.п. за период 2010-2014. Эксперты прогнозируют дальнейший рост до 2020 года, когда совокупные активы исламских банков достигнут свыше 1,8 трлн.долл. Развитие банковских институтов в исламской экономике, начавшееся во второй половине 1970-х годов, в настоящее время идет по пути формирования специфики, уникальности исламской банковской системы, создания институтов, существенным образом отличающихся от институтов традиционной банковской системы [1].

Целью проводимого исследования является оценка уровня развития исламских банковских систем на основе построения интегрального индекса. Объектом исследования выступают банковские системы 16 стран. Временной диапазон охватывает поквартальные данные с 2014 по 2018 годы.

Экспериментальная часть. В целях проводимого исследования были выбраны следующие страны: Иран, Саудовская Аравия, ОАЭ, Малайзия, Кувейт, Катар, Турция, Бангладеш, Индонезия, Бахрейн, Судан, Пакистан, Египет, Иордания, Оман, Бруней. Выбор стран обусловлен тем, что в этих странах наблюдаются высокие доли исламских активов. Так, 93% активов отрасли сосредоточены в девяти основных рынках - Бахрейн, Катар, Индонезия, Саудовская Аравия, Малайзия, Объединенные Арабские Эмираты, Турция, Кувейт и Пакистан.

В качестве метода исследования выбран метод линейного масштабирования, который позволяет рассчитать интегральный индекс развития банковской системы как среднюю арифметическую частных индексов развития институциональной среды с равными весами. Для оценки интенсивности развития

банковской системы были сформированы четыре группы показателей, на основе которых были рассчитаны частные индексы:

I. Масштабы банковской системы: количество исламских банков; количество филиалов в стране; количество банкоматов; количество сотрудников.

II. Обеспеченность банковскими институтами: среднее количество филиалов в стране, созданных одним банком; среднее количество банкоматов в стране, созданных одним банком; среднее количество сотрудников на 1 банк.

III. Прибыльность банковской системы: совокупные активы; общая прибыль; прибыль до уплаты налогов и закят.

IV. Рентабельность банковской системы: рентабельность активов (ROA) от общей прибыли к активам; рентабельность активов (ROA) от прибыли до уплаты налогов и закят к активам.

Следовательно, интегральный индекс показывает степень развития институциональной среды банковской системы конкретной страны в сравнении с минимальным значением по исследуемым странам.

Результаты. Уровень развития институциональной среды банковской системы исследуемых стран оценен на основе сравнения стран по масштабам распространения банковской системы, обеспеченности банковскими институтами, прибыльности и рентабельности деятельности банковской системы. Выборочные результаты расчетов интегрального индекса представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Интегральный индекс развития институциональной среды банковской системы, в коэффициентах

Страны	2014Q1	2015Q1	2016Q1	2017Q1	2017Q2	2017Q3	2017Q4	2018Q1	2018Q2
Иран	0,58	0,64	0,50	0,52	0,53	0,53	0,54	0,55	0,55
Саудовская Аравия	0,25	0,26	0,29	0,30	0,33	0,35	0,38	0,31	0,33
ОАЭ	0,00	0,00	0,11	0,12	0,14	0,16	0,19	0,13	0,15
Малайзия	0,11	0,11	0,12	0,12	0,13	0,15	0,19	0,11	0,14
Кувейт	0,07	0,07	0,07	0,08	0,09	0,11	0,11	0,08	0,09
Катар	0,00	0,00	0,00	0,11	0,12	0,13	0,15	0,11	0,12
Турция	0,15	0,15	0,12	0,13	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15
Бангладеш	0,12	0,13	0,14	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14
Индонезия	0,09	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,12	0,13
Судан	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,17	0,16
Пакистан	0,08	0,09	0,09	0,11	0,12	0,13	0,13	0,12	0,13
Египет	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Иордания	0,02	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Оман	-0,23	-0,12	-0,03	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,02
Бруней	0,32	0,22	0,20	0,19	0,18	0,11	0,08	0,20	0,10

Источник: расчеты авторов.

Наиболее развитая институциональная среда исламской банковской системы наблюдается в Иране, где преобладает большая доля исламских банковских активов, интегральная оценка уровня ее

развития во 2-м квартале 2018 г. составила 0,55. Полученные результаты соотносятся с работами исследователей Международного валютного фонда [2, 3]. Следом за Ираном, наиболее высокие интегральные показатели развития банковской системы наблюдались в Саудовской Аравии. Наименее развитая исламская банковская система в таких странах как Кувейт, Иордания, Египет и Оман.

По масштабам банковской системы лидирует также Иран (0,98), Судан (0,23), Индонезия (0,15) и Кувейт (0,11), что отражает наличие значительного числа филиалов банков, количества банкоматов. По обеспеченности банковскими институтами лидирует Иран (0,89), Саудовская Аравия также демонстрирует высокие показатели (0,65), Пакистан (0,34).

По показателям прибыльности во 2 кв. 2018 г. лидером является Саудовская Аравия с показателем 0,35, Иран – 0,33, затем ОАЭ - 0,28. Часть стран по финансовым показателям демонстрируют низкие значения (менее 0,04). Наибольшие значения показателей рентабельности демонстрируют Судан и Бруней, где показатель эффективности активов составляет 0,36. Также наиболее эффективная деятельность наблюдается в Саудовской Аравии (0,25), в Катаре (0,21), в Малайзии и в ОАЭ.

Заключение. В результате проведенных исследований можно сделать вывод о том, что рост активов исламского банка, в первую очередь, обусловлен своим естественным развитием за счёт увеличения номинальной величины в странах, где он действует. Среди исследуемых 16 стран наиболее высокие показатели уровня развития институциональной среды отмечается в Иране, Саудовской Аравии. Данные страны отличаются значительным масштабом институциональной среды банковской системы и обеспеченности страны банковскими институтами. При этом исламская банковская система в Иране и Саудовской Аравии функционирует с наиболее высокими показателями прибыльности. Однако, рентабельность активов в Иране и Саудовской Аравии уступает Судану и Брунею.

Уровень развития институциональной среды банковской системы Ирана и Саудовской Аравии позволяет странам быть лидерами среди исследуемой выборки стран, однако, направлением их дальнейшего развития может стать повышение качества функционирования банковской системы за счет роста рентабельности активов. Таким образом, проведенное исследование позволяет сравнить выборку стран по уровню развития институциональной среды банковской системы и выделить их ключевые факторы эффективности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Development Effectiveness Report 2017. Islamic Development Bank, 2017. – 92 pp.
2. Hassan M. K., Bashir A.-H.M. Determinants of Islamic Banking Profitability. 10th ERF annual conference, Morocco, 2003 – 31 pp.
3. Khan M.S., Mirakhor A. Islamic Banking: Experiences in the Islamic Republic of Iran and in Pakistan. Economic Development and Cultural Change 38, no. 2 (Jan., 1990): 353-375. <https://doi.org/10.1086/451797>
4. World Islamic Banking Competitiveness Report. Ernst & Young, 2016. – 68 pp.

**ИНСТИТУТ ИНВЕСТИЦИОННЫХ И ФИНАНСОВЫХ СОВЕТНИКОВ В РФ: МИФ ИЛИ
РЕАЛЬНОСТЬ? СРАВНЕНИЕ С ОПЫТОМ США**

Ю.А. Волкова, Ю.С. Вершинина

Научный руководитель: доцент, к.э.н. А.С. Баландина

Национальный исследовательский Томский государственный университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: sergievu@gmail.com

**INSTITUTE OF INVESTMENT AND FINANCIAL ADVISERS IN THE RUSSIAN FEDERATION:
MYTH OR REALITY? COMPARISON WITH US EXPERIENCE**

Y.A. Volkova, Y.S. Vershinina

Scientific Supervisor: Associate Professor, Candidate of Economic Science. A.S. Balandina

Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin str., 36, 634050

E-mail: sergievu@gmail.com

***Abstract.** The article discusses the problems and development trends of the institute of investment and financial advisers in Russia. The experience of the functioning of such institutions in the United States is also being studied. The authors suggested ways to improve the institution of investment and financial advisors.*

Введение. Для эффективного распоряжения собственными средствами и возможности их накопления существует такая профессия, как инвестиционный и финансовый советник. В соответствии с недавними поправками, внесенными в ФЗ № 39 «О рынке ценных бумаг», под инвестиционным советником понимается профессиональный участник рынка ценных бумаг, осуществляющий деятельность по инвестиционному консультированию. Им может быть как юридическое лицо, так и индивидуальный предприниматель, входящий в СРО в сфере финансового рынка, которая объединяет инвестиционных советников и включена в единый реестр инвестиционных советников. Основная цель деятельности инвестиционного советника - оказание консультационных услуг в отношении ценных бумаг, сделок с ними и заключения договоров, являющихся производными финансовыми инструментами, путем предоставления индивидуальных инвестиционных рекомендаций [1].

Цель исследования - выявление проблем и тенденций развития института инвестиционных и финансовых советников в РФ, сравнение с опытом функционирования института в США.

Материалы и методы исследования. Теоретическая база и материалы: труды и монографии российских и зарубежных специалистов в сфере рынка ценных бумаг, статистические данные, статьи в периодических изданиях, публикации в сети интернет.

Методы исследования: общенаучные теоретические (обобщение, сравнение, индукция, синтез) и практических (статистические, графические, табличные) методы познания.

Результаты исследования. В настоящее время в России в единый реестр инвестиционных советников включен 31 участник. На рисунке 1 представлено количество инвестиционных советников на 15 февраля 2019 г. по дате внесения в реестр. Основной проблемой развития института финансовых и

инвестиционных советников является централизация и размещение в городах федерального значения. Из всего перечня участников лишь один зарегистрирован в регионе - в Омске, АО «Октан-Брокер». Второй региональный участник – Новосибирск, ООО «Компания Брокеркредитсервис» с головной организацией в Москве [2]. Региональных участников мало, представлены они, в основном, банками.

Еще более актуальна проблема того, что из 31 участника, включенного в реестр инвестиционных советников, лишь 1 не является брокером или управляющей компанией. Это швейцарский банк «Джулиус Бэр СНГ», работающий с состоятельными клиентами. Следовательно, в той трактовке, которая регламентируется законом, кроме этого банка нет ни одного инвестиционного советника.

Сегодня существует лишь одна СРО, в которую могут вступить потенциальные советники – «Национальная ассоциация участников фондового рынка». Согласно требованиям НАУФОР, для вступления необходимо внести членский взнос в размере не менее ста тысяч рублей [3]. Это своего рода фильтр, отсеивающий организации с сомнительной историей, способные давать некачественные рекомендации, тем самым снижая репутацию СРО – иных гарантий законом не предусмотрено.

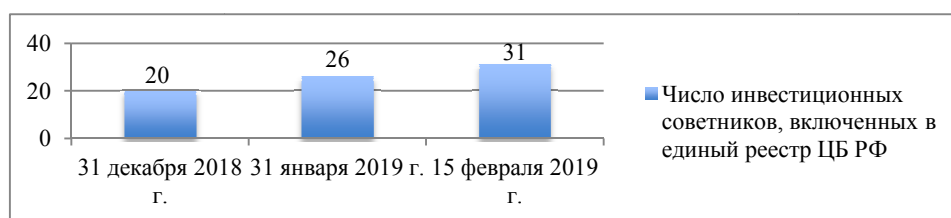


Рис. 1. – Количество инвестиционных советников в РФ на 15 февраля 2019 г. *

*Составлено авторами на основании данных единого реестра инвестиционных советников [2]

Помимо членства в СРО, инвестиционный советник в своем штате должен иметь контролера, в соответствии с общими требованиями к профессиональным участникам. Сложности также возникают с процессом аккредитации программ для ЭВМ и дополнительными расходами категории инвестиционных советников, предлагающих клиентам автоматическое копирование своих сделок (автоследование).

Из нововведения терминов «деятельность по инвестиционному консультированию», «частные управляющие» следует, что деятельность доверительных управляющих активами на основании гражданского договора или устной договоренности – теперь не может трактоваться как инвестиционное консультирование и приравнивается к деятельности без лицензии, с нарушением закона. Данный факт сводит к минимуму человеческий фактор – риск допустить ошибку.

Самая многочисленная категория рынка “financial advisors” в США, насчитывает более 270 тысяч профучастников. Многие из них относятся к категории “fee-only financial advisors” [4] — то есть таким, которые берут оплату (почасовую или в виде процента) только с клиента. Данная категория действует исключительно в интересах клиента, а у любого пользователя финансовых услуг есть возможность получить платную независимую консультацию. Сотрудник “financial advisor” обязан сдать экзамен и получить сертификат. А “financial advisor”, как организация, - зарегистрироваться в своем штате в качестве инвестиционного консультанта. Консультанты, управляющие активами на сумму более 100 млн. долл., обязаны регистрироваться в Комиссии по ценным бумагам и биржам (SEC) [4]. Любой инвестиционный консультант, выступающий от имени инвестиционной компании, обязан регистрироваться в Комиссии по ценным бумагам и биржам. Благодаря “financial advisors” получили распространение такие инструменты, как ETF. У нас их предлагать конечному инвестору некому.

Заключение. В России скорого появления “fee-only financial advisor” ждать не приходится. У ЦБ РФ есть два пути: формальное осуществление жесткого контроля за исполнением этого закона профучастниками и регулирование отрасли по типу европейского MiFID 2, что хотя и защитило жителей Евросоюза от недобросовестных практик, но ухудшило конкурентные качества европейского финансового рынка [4].

Предложения. Необходимо создавать условия для появления действительно независимых финансовых консультантов. В первую очередь, для роста и сохранения доверия среди российского общества к финансовым консультантам и финансовому рынку необходимо особое место отводить поддержанию высокого уровня этических стандартов, как это происходит, например, в США, где упоминание Кодекса этики советника встречается повсеместно в профессиональном мире “CFA Institute”. Это подразумевает не просто знание норм, а строгое следование этим нормам в ежедневной работе, постоянное повышение своего профессионального уровня.

Также необходимо развивать имеющиеся достаточные условия для появления консультантов. Для этого нужна воля и действия регулятора. Это могут быть: критерии оценки и включения в реестр инвестиционных советников, базирующихся на знаниях и компетенциях претендента; снижение стоимости входного барьера в отрасль; децентрализация и наделение региональных подразделений ЦБ и НАУФОР функциями принятия решений о включении/исключении в реестр инвестиционных советников и надзору за ними в соответствии с размером их бизнеса (по аналогии с практикой, принятой в США).

Хотя закон об инвестиционных советниках вступил в силу, пока нет четко прописанного базового стандарта деятельности инвестиционного консультирования, что возложено на плечи СРО.

Введение профиля подготовки финансовых консультантов в вузе поможет развить данное перспективное направление в регионах страны [5].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О внесении изменений в Федеральный закон "О рынке ценных бумаг" и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования правового регулирования осуществления эмиссии ценных бумаг [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 27.12.2018 № 514-ФЗ // Консультант Плюс: справочная правовая система. – Версия Проф. – М., 2019. – Доступ из локальной сет Науч. б-ки. Том. гос. ун-та.
2. Единый реестр инвестиционных советников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/finmarket/supervision/sv_secur/ (дата обращения: 25.02.2019)
3. Национальная ассоциация участников фондового рынка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pif.naufor.ru/> (дата обращения: 25.02.2019)
4. Почему в России будет сложно создать институт независимых финансовых советников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ekb.rbc.ru/ekb/special/01/02/2019/5c542f7f9a79472abcc1188a> (дата обращения: 25.02.2019)
5. Земцов А.А., Осипова Т.Ю. Подготовка финансовых консультантов в вузе как перспективное направление многоуровневого профессионального образования финансистов // Проблемы учета и финансов. 2015. № 1. С. 9-22.

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ЭКОНОМИКИ МОНОГОРОДА (НА
ПРИМЕРЕ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ)**П.А.Гаримова

Научный руководитель: доцент, к.ф.-м.н. Е.А. Пчелинцев

Национальный исследовательский Томский государственный университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: garimova@yandex.ru**EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF MONOTOWN'S ECONOMIC DIVERSIFICATION(CASE
STUDY OF KEMEROVO OBLAST)**P.A.Garimova

Scientific Supervisor: A.Prof., PhD in Physico-mathematical sciences E.A. Pchelintsev

Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin str., 36, 634050

E-mail: garimova@yandex.ru

Abstract. *The article studies complex investment plans to modernize monotowns in Kemerovo Oblast and analyzes financing of pilot diversification projects. The article plots a matrix of diversification efficiency upon which the municipal formations are grouped. We design an autoregressive efficiency model with evidence from Berezovsky monotown.*

Введение. Проблемы развития моногородов, обострившись в период кризиса 2008 г., стали одними из актуальнейших проблем последнего десятилетия. Закрытие градообразующих предприятий и резкое ухудшение социально-экономического положения моногородов потребовали немедленных мер по их спасению и модернизации. Начало решению проблем моногородов положено: составлен и откорректирован список моногородов, включающий в 2017 г. 319 населенных пунктов; разработаны комплексные инвестиционные планы; заключено 88 генеральных соглашений о сотрудничестве с субъектами Федерации в отношении моногородов. Тем не менее российская экономическая мысль в данном вопросе заметно отстает от разработок зарубежных ученых, которые обратили внимание на такое явление, как город-предприятие (*company town*), еще в 1930-х годах [1].

В основе показателей развития моногородов лежат социально-экономические данные: уровень безработицы и занятости, доля продукции, отгруженной градообразующим предприятием, доля инвестиций в основные средства, налоги, отчисленных предприятием, которые имеют закономерные ограничения в плане оценки эффективности диверсификации [2].

Для выявления эффективности трансформации экономики моногорода необходимо исследовать, во-первых, динамику концентрации видов экономической деятельности, во-вторых, динамику социально-экономических параметров.

Для оценки эффективности диверсификации экономики моногорода мы предлагаем построить модель согласования интересов, провести корреляционно-регрессионный анализ факторов эффективности диверсификации, построить матрицу эффективности диверсификации, провести группировку муниципальных образований Кемеровской области по четырем квадрантам эффективности

и отразить интегральный показатель эффективности на примере моногородов Кемеровской области Юрга, Калтан и Берёзовский.

Базовыми критериями отнесения населенного пункта к моногородам являются: четкое выделение типа населенного пункта, установление минимальной численности населения в нем, исключение наличия моноотрасли по добыче нефти и газа, смена базового критерия – вместо объема отгруженной продукции учитывается среднесписочная численность работников – и снижение его порогового значения с 25 до 20%. При соблюдении таких условий применяемый динамический подход к оценке эффективности диверсификации отвечает заданным критериям [3].

Экспериментальная часть. В настоящей работе предлагается на основе матрицы и интегрального показателя эффективности диверсификации экономики моногородов оценить процесс диверсификации моногородов Кемеровской области. Для оценки эффективности диверсификации мы предлагаем рассматривать динамику показателей отгруженной продукции, среднесписочной численности занятых и инвестиций.

Первым этапом исследования стали определение показателей диверсификации на основе формул и корреляционно-регрессионный анализ данных 21 муниципального образования Кемеровской области. Для этого определены индексы диверсификации отгруженной продукции, среднесписочной численности занятых, фонда оплаты труда и финансовых результатов (прибыли и убытков отдельно) за 2014 и 2015 гг., что позволило выявить парные корреляции со следующими показателями: динамика инвестиций, отгруженной продукции, среднесписочной численности занятых, фонда оплаты труда, прибылей и убытков, акцизов и собственных доходов бюджета. На основе линейного коэффициента корреляции выявлена прямая сильная связь только между индексами диверсификации отгруженной продукции и диверсификации среднесписочной численности занятых за 2015 и 2014 гг. Таким образом, за период 2014–2015 гг. перехода к диверсификации в целом по моногородам Кемеровской области не наблюдается.

Результаты. Анализ индексов диверсификации 21 муниципального образования Кемеровской области позволил провести их группировку по четырем квадрантам матрицы эффективности диверсификации. Группировка муниципальных образований Кемеровской области показала, что единственным моногородом, который реализует программу диверсификации и при этом имеет положительную динамику диверсификации и объемов отгруженной продукции и среднесписочной численности занятых, является Калтан. При этом Юргинский городской округ при снижении диверсификации (т.е. росте концентрации) видов экономической деятельности по отгруженной продукции и при отрицательной динамике среднесписочной численности занятых в целом попадает в III квадрант с наихудшей эффективностью диверсификации вместе с Анжеро-Судженском. Несмотря на то, что все три муниципальных образования попали в программу государственной поддержки моногородов, а Юрга и Анжеро-Судженск получили право сформировать территории опережающего социально-экономического развития, положительных сдвигов эти мероприятия пока не обеспечили. У Березовского доля отгруженной продукции по соответствующему виду экономической деятельности составляет более 90% от среднегогородского показателя. Сильная зависимость этого города от угольной промышленности не позволяет ему диверсифицировать экономику, даже несмотря на высокий уровень инвестиций.

Таблица 1

Группировка моногородов Кемеровской области по эффективности диверсификации в 2014–2015 гг.

Квад-рант	Отгруженная продукция	Среднесписочная численность занятых	Интегральное (среднее геометрическое) значение	Описание квадранта
I	Беловский, Киселевский, Новокузнецкий	Калтанский	–	Рост диверсификации видов экономической деятельности при положительной динамике
II	Березовский, Калтанский, Мысковский, Полысаевский	Беловский, Березовский, Киселевский, Междуреченский, Новокузнецкий,	Беловский, Березовский, Калтанский, Киселевский, Междуреченский, Мысковский, Новокузнецкий	Рост диверсификации видов экономической деятельности при отрицательной динамике
III	Анжеро-Судженский, Ленинск-Кузнецкий, Междуреченский	Анжеро-Судженский, Мысковский, Осинниковский, Прокопьевский, Тайгинский	Анжеро-Судженский, Ленинск-Кузнецкий, Юргинский, Тисульский, Топкинский	Сокращение диверсификации видов экономической деятельности при отрицательной динамике
IV	Осинниковский, Тайгинский, Юргинский, Краснобродский, Тисульский	Ленинск-Кузнецкий	Осинниковский, Краснобродский, Яшкинский	Сокращение диверсификации видов экономической деятельности при положительной динамике

Выводы. Для повышения эффективности диверсификации моногородам Березовский, Калтан и Юрга, а также прочим муниципальным образованиям региона предлагается расширить комплекс мер по привлечению финансирования в сформированные программы диверсификации. В частности, Березовский может инициировать процедуру привлечения средств Фонда развития моногородов и Фонда развития промышленности, а также процедуру формирования территории опережающего социально-экономического развития. Администрации городского округа Калтан следует продолжать активную работу по поиску проектов диверсификации, привлечению инвесторов и согласованию интересов всех участников процесса, в частности мобилизуя научное сообщество (университеты и научные организации Кемеровской, Томской и Новосибирской областей) и используя инструменты государственного софинансирования для выстраивания кооперационных связей, для разработки, продвижения и реализации проектов диверсификации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Innis, H.A. & A.R.M. Lower (Ed.). (1936). Settlement and the mining frontier. Settlement and the Forest Frontier in Eastern Canada. Toronto, Macmillan of Canada, 170–407
2. Антонова И.С. Моделирование инфраструктуры диверсификации экономики моногорода // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического ун-та им. М.Ф. Решетнева. – 2016. – Т. 17, №4.
3. Гусев В.В. Монопрофильные поселения (моногорода): зарубежный опыт решения социальных проблем // Известия Саратовского университета. Новая серия. Сер.: Социология. Политология. – 2014. – Т. 14, № 4. – С.5–8.

МОДЕЛИ КОНКУРЕНЦИИ НА РЫНКЕ ТРАНСПОРТНЫХ ПОСТАВОК

В.А. Голов, В.С. Азарная

Научный руководитель: доцент, к.ф.-м.н. В.И. Рюмкин

Национальный исследовательский Томский государственный университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: golovV98@gmail.com

MODELS OF COMPETITION IN THE TRANSPORT SUPPLY MARKET

V.A. Golov, V.S. Azarnaya

Scientific Supervisor: Assoc. Prof., Ph.D. in phys.-math. V.I. Ryumkin

Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin str., 36, 634050

E-mail: golovV98@gmail.com

Abstract. *This paper presents two novel game models of competition in the cargo transportation market. The first one deals with the case of equal transport companies and finds the corresponding Nash equilibrium. The second deals with a generalized Stackelberg model with an arbitrary number of leading players and an arbitrary number of followers. Found the Stakelberg equilibrium.*

Введение. Свободная конкуренция на рынке грузовых перевозок способствует более эффективно-му использованию транспортной системы и созданию оптимальных логистических схем. В связи с этим задача построения адекватных математических моделей конкуренции на рынке грузоперевозок является актуальной [1, 2]. В данной работе предлагаются две модели конкуренции транспортных компаний, в результате которой возникают равновесные ситуации, определяющие движение товаров и соответствующие рыночные цены грузоперевозок.

Построение модели. Рассмотрим рыночную систему, состоящую из трех подсистем:

- Подсистемы из L пространственно разнесенных (расположенных достаточно далеко друг от друга) пунктов производства $A_1, A_2, \dots, A_L$ определенного набора товаров $T_1, T_2, \dots, T_K$;
- Подсистемы из M пространственно разнесенных пунктов реализации $B_1, B_2, \dots, B_M$ этих товаров;
- Подсистемы из N независимых игроков – транспортных компаний $G_1, G_2, \dots, G_N$, перевозящих товары в пункты реализации $B_1, B_2, \dots, B_M$.

Далее считаем, что все перевозимые товары обладают свойством бесконечной делимости и могут перевозиться в произвольных объемах.

Обозначим через ξ_{ikj}^n – стоимость перевозки единицы товара T_k из A_i в B_j n -м игроком – транспортной компанией G_n . Обозначим через X_{ikj}^n количество товара T_k , которое игрок G_n поставляет из A_i в B_j . Тогда общее количество X_{kj} товара T_k в пункте B_j будет равно

$$X_{kj} = \sum_{n=1}^N X_{kj}^n, \text{ где } X_{kj}^n = \sum_{i=1}^L X_{ikj}^n.$$

Предположим, что рыночная плата за доставку единицы товара T_k в пункте реализации B_j является линейной функцией общего предложения этого товара всеми транспортными компаниями:

$$P_{kj}(X_{kj}) = (1 - X_{kj} / \alpha_{kj}) \beta_{kj}, \quad X_{kj} \in [0, \alpha_{kj}],$$

где $\alpha_{kj}, \beta_{kj} > 0$ – некоторые положительные постоянные.

Тогда общий доход H_n для n -го игрока G_n будет вычисляться по формуле

$$H_n = \sum_{j=1}^M \sum_{k=1}^K H_n(kj), \quad (1)$$

где $H_n(kj)$ – его доход на k -м товаре, получаемом в пункте реализации B_j :

$$H_n(kj) = X_{kj}^n (1 - X_{kj} / \alpha_{kj}) \beta_{kj} - \sum_{i=1}^L X_{ikj}^n \cdot \xi_{ikj}^n, \quad X_{kj} \in [0, \alpha_{kj}]. \quad (2)$$

Таким образом, формулой (2) определяется игра N лиц, в которой стратегиями игроков G_n являются числовые массивы (X_{ikj}^n) . Далее рассматриваются две модификации данной игры, применимые для равноправной конкуренции и олигополии. В качестве равновесия в модели равноправной конкуренции используется равновесие Нэша [2]. Для олигополии рассматривается модифицированная модель Штакельберга [3, 4] с несколькими лидерами и последователями.

Равноправная конкуренция N лиц. Равновесие Нэша. Равновесие Нэша выражает собой совокупность стратегий игроков, действующих в условиях жесткой конкуренции без права на коалиции («каждый за себя»). В равновесной по Нэшу ситуации ни один из игроков в одиночку не заинтересован в отклонении от своей равновесной по Нэшу стратегии, но при условии, что все другие игроки при этом также не изменяют своим равновесным по Нэшу стратегиям. Обозначим через q_{ikj}^n – долю товара T_k , перевозимого игроком G_n из A_i в B_j от всего количества k -го товара, поставляемого игроком G_n в пункт B_j . То есть, в этом случае $\sum_{i=1}^L q_{ikj}^n = 1$, $q_{ikj}^n \geq 0, i = \overline{1, L}$. Обозначим через ψ_{kj}^n общие (транспортные и все прочие) издержки, связанные перемещением игроком G_n единицы товара T_k к пункту продажи B_j :

$\psi_{kj}^n = \sum_{i=1}^L \xi_{ikj}^n \cdot q_{ikj}^n$. Тогда выигрыш $H_n(kj)$ игрока G_n определится формулой

$$H_n(kj) = X_{kj}^n (1 - X_{kj} / \alpha_{kj}) \beta_{kj} - X_{kj}^n \psi_{kj}^n, \quad X_{kj} \in [0, \alpha_{kj}],$$

Утверждение 1. Пусть товары взаимно независимы между собой в том смысле, что стоимость доставки товаров одного типа не влияет на стоимость доставки товаров другого типа. Тогда в рамках модели (1)-(2) существует единственное равновесие Нэша. Равновесные значения поставок $\tilde{X}_{kj}^n$ и соответствующих цен $\tilde{P}_{kj}$ поставок определяются формулами:

$$\tilde{X}_{kj}^n = x_n^* = \frac{1}{N+1} \frac{\alpha_{kj}}{\beta_{kj}} (\beta_{kj} - \psi_{kj}^n), \quad (3)$$

$$\tilde{P}_{kj} = \frac{1}{N+1} \left(\beta_{kj} + \sum_{n=1}^N \psi_{kj}^n \right). \quad (4)$$

Олигополия. Равновесие в модифицированной модели Штакельберга. Рассмотрим игру N лиц, в которой имеется Θ лидеров и $N - \Theta$ последователей. Игра представляется следующей двухшаговой схемой.

Шаг 1. Лидеры $G_1, G_2, \dots, G_\Theta$ одновременно и независимо друг от друга выбирают свои стратегии $\bar{s}_1, \bar{s}_2, \dots, \bar{s}_\Theta$.

Шаг 2. Последователи $G_{\Theta+1}, G_{\Theta+2}, \dots, G_N$ анализируют $\bar{s}_1, \bar{s}_2, \dots, \bar{s}_\Theta$ и выбирают свои стратегии $\tilde{s}_{\Theta+1}, \tilde{s}_{\Theta+2}, \dots, \tilde{s}_N$, разыгрывая между собой равновесие Нэша.

Согласно данной модели лидеры находятся в привилегированном положении, поскольку могут просчитать наилучшие ответы последователей на каждый профиль лидерских стратегий и реализовать такой совместный лидерский профиль, который максимизирует их прибыль.

Утверждение 2. Пусть справедливы условия утверждения 1 и, кроме того, $\psi_{kj}^n = \psi_{kj}$, $n = \overline{1, N}$. Тогда в модифицированной модели существует единственное равновесие Штакельберга. Равновесные значения поставок $\tilde{X}_{kj}^n$ лидеров, последователей, и цен поставок $\tilde{P}_{kj}$ определяются формулами:

$$\tilde{X}_{kj}^n = \frac{1}{\Theta + 1} \frac{\alpha_{kj}}{\beta_{kj}} (\beta_{kj} - \psi_{kj}), \quad n = \overline{1, \Theta}, \quad (5)$$

$$\tilde{X}_{kj}^n = \frac{1}{(N - \Theta + 1)(\Theta + 1)} \frac{\alpha_{kj}}{\beta_{kj}} (\beta_{kj} - \psi_{kj}), \quad n = \overline{\Theta + 1, N}, \quad (6)$$

$$\tilde{P}_{kj} = \left(\beta_{kj} - (\beta_{kj} - \psi_{kj}) \frac{N\Theta + N - \Theta^2}{(N - \Theta + 1)(\Theta + 1)} \right). \quad (7)$$

Заключение. Предложены две игровые модели конкуренции транспортных компаний на рынке грузоперевозок. В рамках предложенных моделей решен вопрос о существовании игровых равновесий, получены формулы, определяющие соответствующие равновесные стратегии и цены перевозок. Результаты работы могут быть использованы как непосредственными участниками процесса грузовых перевозок, так и государственными органами для создания ценовых зон для социально значимых категорий товаров, а также ФАС для контроля уровня цен.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Muradian A.: Development of the concept of game approach to coordination of cargo delivery management with transfer in general transport nodes // Eastern European Journal of Enterprise Technologies. 6(3), 17-24 (2015).
2. Колокольцев В.Н. Математическое моделирование многоагентных систем конкуренции и кооперации. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 622 с.
3. Шагин В.Л. Теория игр. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 223 с.
4. Sivushina A, Kombu A., Ryumkin V. Modeling of geographical pricing: A game analysis of siberian fuel costs // AIP Conference Proceedings 1899, 060013 (2017) – <https://doi.org/10.1063/1.5009884>.

РАЗВИТИЕ РЫНКА СУБФЕДЕРАЛЬНЫХ ОБЛИГАЦИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИП.Д. Еникеева

Научный руководитель: к.э.н., доцент О. С. Беломытцева

Национальный исследовательский Томский государственный университет

634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36

E-mail: enikeevapolina1997@mail.ru**DEVELOPMENT OF THE MARKET OF SUBFEDERAL BONDS IN THE RUSSIAN FEDERATION**P.D.Enikeeva

Scientific Supervisor: Ph.D. in economics, Assoc. Prof. O.S.Belomytseva

National research Tomsk State University

634050, Russia, Tomsk, Lenin st., 36

E-mail: enikeevapolina1997@mail.ru

Abstract. *This article explores the problem, trends and prospects for the development of the subfederal bond market in the Russian Federation. The author analyzes the current market situation, identifies the problems and determines the prospects and explores advantages for the development of subfederal financing at the present market situation.*

Введение. В современных макроэкономических условиях исследование рынка субфедеральных облигаций очень актуально в связи с недостатком бюджетного финансирования субъектов. Рынок в РФ стремительно развивается, поэтому необходимо изучать данную тему, давать объективную оценку относительно текущей ситуации на рынке, идентифицировать проблемы и анализировать перспективы развития рынка субфедеральных облигаций.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось методом формализованного анализа документов. Нами был проведен контент-анализ 15 зарубежных и отечественных научных публикаций, отобранных по ключевому слову «субфедеральные облигации», а также были сделаны авторские выводы относительно перспектив развития рынка субфедеральных облигаций в РФ.

Результаты. Практика выпуска субфедеральных долговых обязательств в целях заимствования финансовых средств насчитывает более двух столетий и в настоящее время применяется во всех странах с относительно высокой автономией и экономической самостоятельностью регионов. Рынок субфедеральных облигаций в РФ ведет свой отсчет с 1992 года, когда были зарегистрированы проспекты эмиссий первых 5 эмитентов на общую сумму 5,6 млн. руб. [7].

Главная цель рынка субфедеральных облигаций РФ для эмитентов –предоставить возможность обеспечения финансовыми ресурсами для ускорения социально-экономического развития региона.

Субфедеральными являются облигации, эмиссия которых осуществлена от имени субъектов РФ. Субфедеральные облигации являются популярным и перспективным инструментом российского фондового рынка и представляют значительный интерес для инвесторов[3].

С точки зрения преимуществ, данный финансовый инструмент отличается гибкостью при определении характеристик заимствования, то есть субъект РФ может варьировать параметры займа

относительно реального финансово-экономического положения в регионе. При выпуске субфедеральных облигаций растет финансовая независимость региона от конкретных кредиторов среди большого числа заемщиков и упрощается возможность рефинансирования долга. Эмитент имеет возможность управлять объемом долга путем покупки и продажи облигаций на вторичном рынке.

Эмиссия региональных облигаций выступает инструментом снижения стоимости обслуживания внутреннего долга, привлечения дополнительных средств из других регионов и из-за рубежа, трансформации сбережений населения в инвестиции. Именно с помощью выпуска субфедеральных облигаций региональные органы имеют возможность решать проблемы сбалансированности бюджета, финансировать различные целевые программы и повышать социально-экономическую устойчивость субъекта РФ.

Законодательная база для выпуска и обращения субфедеральных долговых ценных бумаг представляет собой проблему и требует значительных доработок. Местные органы власти ограничены в возможности принятия самостоятельных правовых актов, а это приводит к возникновению разногласий с другими законодательными органами, а также в Бюджетном Кодексе РФ не определены четкие границы ответственности принимаемых на себя кредитных обязательств.

Несмотря на значительный прогресс в формировании регионального рынка долговых ценных бумаг, в настоящее время он недостаточно развит. Рынок субфедеральных облигаций представлен лишь только 51 эмитентом. Доля субфедеральных облигаций составляет менее 3% в общей структуре долговых ценных бумаг (см. рис. 1).

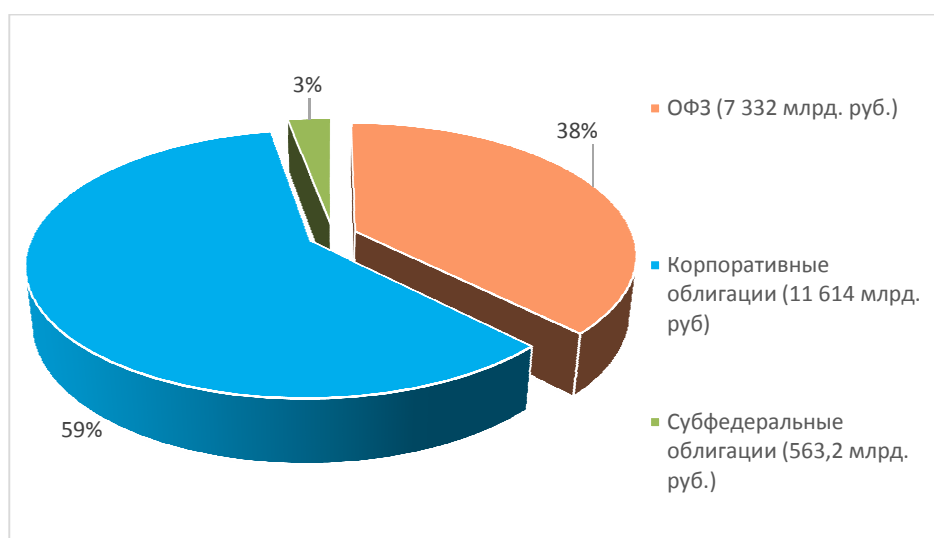


Рис. 1. Структура рынка рублевых облигаций РФ на конец 2018 года

На конец 2018 г. доля облигаций региональных эмитентов первого эшелона выросла с 50,2% до 56,5% в начале года, а второго и третьего эшелонов составила 19,7% и 20,7% соответственно.

Максимальную долю рынка по объему в обращении лидирующую позицию занимает Красноярский край на протяжении нескольких лет. Рейтинг 6 крупнейших региональных заемщиков представлен в таблице 1.

Таблица 1

Лидирующие субъекты по объему субфедеральных облигаций в обращении в 2017-2018 гг.

№ п/п	Субъект РФ	Доля субфедеральных облигаций субъекта в общем объеме, %	
		2018 год	2017 год
1	Красноярский край	13	11,3
2	Нижегородская область	7,5	6,7
3	Самарская область	7,4	6,9
4	Московская область	6,6	6,6
5	Санкт-Петербург	5,32	5,3
6	Москва	5,3	6,1

Выводы. Рынок субфедеральных облигаций недостаточно развит и имеет ряд проблем, которые необходимо решать: отсутствие достаточной законодательной базы выпуска и обращения; недостаточная ликвидность вторичного рынка и высокая волатильность субфедеральных облигаций; низкий уровень инвестиционной привлекательности облигаций; неэффективность использования привлеченных средств. Для повышения эффективности расходования привлеченных средств необходимо совершенствовать систему управления инвестициями.

Доля субфедеральных облигаций сейчас очень мала, но в перспективе рынок будет развиваться очень быстро, субфедеральные облигации могут стать одним из наиболее надежных и развитых инструментов финансового рынка, они предоставят возможность потенциальным инвесторам эффективно размещать свободные денежные средства и решать проблемы дефицита регионального бюджета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бюджетный Кодекс Российской Федерации. [Электронный ресурс] : федер. закон от 31.07.1998 г. № 145-ФЗ : (в ред. от 27.12.2018 г.) // КонсультантПлюс : справ. правовая система. – Версия Проф. – Электрон. дан. – М., 2019. – Доступ из локальной сети Науч. б-ки Том. гос. ун-та.
2. О рынке ценных бумаг [Электронный ресурс] : федер. закон от 22.04.1996 г. № 96-ФЗ (в ред. От 27.12.2018 г.) // КонсультантПлюс : справ. правовая система. – Версия Проф. – Электрон. дан. – М., 2019. – Доступ из локальной сети Науч. б-ки Том. гос. ун-та
3. Беломытцева О. С Субфедеральные и муниципальных облигации: тенденции развития рынка и элементы концепции управления долгом // Вестник Томского государственного университета. – 2006. - №292-II. – С. 12-18.
4. Воробьева Е. И. Российский рынок облигаций : состояние и перспективы // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2017. – №2(39). – С. 90-101.
5. Тишина Е. В. Рынок субфедеральных облигаций: особенности и проблемы формирования // Территориальные финансы. – 2015. – №5(79). – С. 148-155.
6. Фасиков Ю.Ф. Развитие, проблемы и перспективы эмиссии субфедеральных облигаций в России // УЭКС. – 2017. – №8(102). – С. 36-44.
7. Чеботарь Ю.М. Возможности рынка субфедеральных облигаций в России // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2015. – №3(59). – С. 56-60.

**МОДЕЛЬ ОТРАСЛЕВОГО ПОКАЗАТЕЛЯ КАК ИНСТРУМЕНТА ИНВЕСТИЦИОННЫХ
РЕШЕНИЙ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ**

Л.Д. Зубкова, С.М. Дьячков, И.Б. Максимов

Научный руководитель: доцент, к.э.н. Л.Д. Зубкова

Тюменский государственный университет, Байкальский государственный университет

Россия, г. Тюмень, ул. Володарского, 6, 625003

Россия, г. Иркутск, ул. Ленина, 11, 664015

E-mail: Lasasha@rambler.ru

**AN EXPRESS-EVALUATION TOOL OF FINANCIAL CONDITION FOR INVESTMENT SOLUTION
IN THE TELECOMMUNICATION INDUSTRY**

L.D. Zubkova, S. M Dyachkov, I.B. Maksimov

Scientific Supervisor: Associate Professor, PhD in economics L.D. Zubkova

Tyumen State University, Russia, Tyumen, Volodarskogo str., 6, 625003

Baikal National University, Russia, Irkutsk, Lenin str., 11, 664015

E-mail: Lasasha@rambler.ru

***Abstract.** The formation process of neo-industrial society with its features of the knowledge economy, intellectual labor, automation and computerization of production sector inseparable of telecommunication industry. In this case especial role have research of methodology of investment analysis in telecommunication industry is very topical. The general scheme of industrial analysis presented in the article is intermediate stage between macroeconomic and microeconomic analysis that is gives for investors the full-view on the investment decision. Industry indicators play an important role in express evaluation of enterprise value. It allows not only estimating of fundamental capabilities of one company in the industry, but also comparing the companies of one industry with each other. This article presented one of the variants of calculating the express-evaluation indicator for the telecommunication industry, as one of the industries with the biggest growth potential presented the tertiary sector of the economy, namely, the service sector. There is shown the results of comparative analysis of the estimation of the market discount by the industry indicator and the most common financial coefficients. There is a correlation analysis of market discount for Russian companies of telecommunication industry. The results presented in the article can be used in practice for express-evaluation of enterprise value of company and for comparative industrial analysis.*

Введение. В современных условиях информационно-телекоммуникационные технологии играют особую роль, способствуя формированию экономики знаний и поступательному развитию экономики.

Экспериментальная часть. В России телекоммуникационный рынок включает несколько сегментов, каждый из которых характеризуется своей клиентской базой, является взаимозависимым от других в контуре технологического сопровождения, имеет разнородную экономическую структуру, требует дифференциации подходов к объемам инвестирования [1].

Характеризуя телекоммуникационную отрасль с точки зрения развития, следует отметить перманентный прирост рынка сбыта, так как продукт отрасли используется повседневно.

Ретроспективный анализ рынка телекоммуникаций в России позволяет обозначить его как олигополистический с небольшим числом компаний и внушительным входным барьером [1]. Ключевыми игроками отрасли выступают: ПАО «МТС»; ПАО «Вымпелком»; ПАО «Мегафон»; ПАО «Ростелеком»; ООО «Т2 РТК Холдинг». Следует отметить, что отрасль обладает мощным потенциалом инвестиционного спроса, в этой связи, актуализировались проблемы расширения теоретических изысканий в части развития методологии отраслевого инвестиционного анализа.

Результаты. В целях расширения подходов к принятию инвестиционных решений на отраслевом уровне в контуре учета результатов оценки финансовых показателей деятельности ключевых игроков отрасли, используется отраслевой коэффициент, который отражает стоимость компании на базе располагаемого ею специфического отраслевого ресурсного потенциала. Обычно, он определяется соотношением стоимости компании и объема этих ресурсов и выступает в качестве сопоставимой характеристики всех отраслевых игроков, характеризующей оценку единицы ресурса, который создает новую стоимость. Данная характеристика отражает справедливую стоимости компании. Соответственно, руководствуясь средним значением такого отраслевого коэффициента, можно оценить стоимость различных компаний отрасли. Для этого необходимо перемножить значение этого коэффициента и количество ресурса, имеющегося у компании. За редким исключением все виды ресурсов компаний можно отнести к четырем группам: запасы, мощности, инфраструктура, клиентская база [2].

Стандартная характеристика ресурсов не оценивает качество имеющегося ресурса, что может иметь значения для определенных отраслей, в особенности для сферы услуг. Например, для телекоммуникационной отрасли очень важными характеристиками ресурса (абонентская база), является скорость передачи данных, география покрытия сети и т.д. В зависимости от них абонент готов платить премию к средней рыночной цене или дисконт, что в конечном итоге сказывается на добавленной стоимости производимой компанией и, как следствие на стоимости самой компании.

В этой связи, нами предложен отраслевой аналитический показатель для сравнительной оценки компаний между собой и их положения в отрасли связи (формула 1).

$$K_{отр} = \frac{EV}{ARPU \cdot Аб.база} \quad (1),$$

где EV – стоимость компании,

$ARPU$ – средняя выручка на пользователя за месяц,

$Аб.база$ – количество пользователей (абонентов).

Данный отраслевой коэффициент позволяет оценить стоимость компании по отношению к ресурсной базе, выраженной качеством абонентской базы (показатель $ARPU$ – показывает сколько в среднем в условиях рынка готовы платить покупатели за услуги оператора) и её объемом ($Аб.база$).

Были рассчитаны корреляционные связи дисконтных оценок по различным мультипликаторам с помощью линейной корреляции Пирсона с использованием программы для статистической обработки IBMSPSS21-ой версии (таблица 1). Корреляционный анализ выявил сильную взаимосвязь (значение линейной корреляции больше 0,7 при p-value меньше 0,01) между использованием для оценки дисконта к среднеотраслевым значениям стандартных финансовых коэффициентов и предлагаемого отраслевого

коэффициента $K_{отр}$, рассчитываемого по формуле 1. Наибольшая связь была установлена со средним показателем дисконта, значение корреляции составило 0,895 (p-value меньше 0,01).

Таблица 1

*Корреляции дисконтных оценок стоимости компаний отрасли связи России с 2012 по 2016 гг.
к соответствующим среднеотраслевым значениям*

Парные корреляции	EV/OIBDA	EV/E	EV/Assets	EV/S	Средний	EV	$K_{отр}$
EV/OIBDA	1	0,517**	0,519**	0,813**	0,856**	-0,213	0,715**
EV/E	0,517**	1	0,253	0,412*	0,689**	-0,161	0,717**
EV/Assets	0,519**	0,253	1	0,881**	0,803**	0,147	0,703**
EV/S	0,813**	0,412*	0,881**	1	0,934**	-0,062	0,850**
Средний	0,856**	0,689**	0,803**	0,934**	1	-0,083	0,859**
EV	-0,213	-0,161	0,147	-0,062	-0,083	1	-0,268
$K_{отр}$	0,715**	0,717**	0,703**	0,850**	0,859**	-0,268	1

** . Корреляция значима на уровне 0,01 (2-сторон.).

* . Корреляция значима на уровне 0,05 (2-сторон.).

Источник: составлено авторами

Закключение. Предлагаемая методика отраслевого инвестиционного анализа позволяет совместить две важные составляющие – макроэкономическую и микроэкономическую. Макроэкономическая формируется под воздействием сложившихся мировых трендов и достижений научно-технического прогресса, а микроэкономическая базируется на основе финансовой, бухгалтерской и управленческой отчетности ключевых игроков отрасли [3].

Предложенный в рамках микроэкономического этапа анализа отраслевой коэффициент $K_{отр}$ выполняет аналитическую функцию, позволяя заменить стандартный набор финансовых коэффициентов (EV/OIBDA, EV/E, EV/Assets, EV/S) для проведения экспресс-оценки ключевых отраслевых компаний и сопоставления их в рамках отраслевого анализа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зубкова Л.Д., Дьячков С.М. Анализ инвестиционной привлекательности телекоммуникационной отрасли // Экономика и предпринимательство: Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 4-1 (57-1). – С. 819-823
2. Коттл С., Мюррей Р. Ф., Блок Ф. Е. «Анализ ценных бумаг» Грэма и Додда / Пер. с англ. – М.: ЗАО Олимп – Бизнес, 2000. – 704 с.
3. УК «Арсат» Заметки в инвестировании: книга об инвестициях и управлении капиталом, 2-е изд. - Спб.: Свое издательство, 2015. — 496 с.

**АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ПРИ
ФОРМИРОВАНИИ МОДЕЛИ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ
АНАЛИЗ НА ПРИМЕРЕ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ И ФРАНЦИИ**

Б. Калюжный

Научные руководители: профессор, д.э.н., Е.А. Монастырный, профессор, PhD, К. Бомон

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30, 634050

Университет Бургундии Франш-Конте, Франция, г. Дижон

E-mail: borisk@tpu.ru

**DEVELOPMENT PROBLEMS ANALYSIS OF THE TIMBER INDUSTRY
COMPLEX FROM THE POINT OF VIEW OF CIRCULAR ECONOMY. A
COMPARATIVE ANALYSIS OF THE TOMSK REGION AND FRANCE.**

B. Kalioujny

Scientific Supervisors: Prof., Dr. of Economics, E.A. Monastyrny, Prof., PhD, C. Baumont

Tomsk Polytechnic University, Russia, Tomsk, Lenin str., 30, 634050

University of Burgundy Franche-Comté, France, Dijon

E-mail: borisk@tpu.ru

***Abstract.** In this work, universal analysis tools previously created [2] are used in order to analyse and classify development problems from the point of view of circular economy and sustainable development of the timber industry in France. The result of this work allows a comparison with the situation of the timber industry in the Tomsk region [2]. The main objective is to analyse the dynamics of circular economy integration in the forest industry in early development stages (Tomsk region) and in the conditions of "mature development" (France).*

Объектом анализа является лесопромышленный комплекс (ЛПК) Франции. В связи с тем, что в контексте устойчивого развития лес стал стратегическим направлением развития для Европы во Франции была разработана «Национальная программа леса и древесины на период 2016-2026 гг.» [1].

Актуальность данной работы заключается в использовании разработанных ранее инструментов анализа [2] для изучения и классификации проблем развития ЛПК Франции с точки зрения экономики замкнутого цикла (ЭЗЦ) и устойчивого развития. В работе проводится сравнительный анализ ЛПК Франции и ЛПК Томской области [2]. Новизна данной работы заключается в рассмотрении динамики интегрирования модели ЭЗЦ в лесную отрасль на ранних стадиях (Томская область) и в условиях «зрелого развития» (Франция).

Цель. Проведение сравнительного анализа проблем развития лесопромышленных комплексов Франции и Томской области с точки зрения формирования модели экономики замкнутого цикла.

Методология. Для проведения работы были использованы моделирование создания ценностей (*value chain*) по всей цепочке природа-экономика-человек при условии сохранения леса и устойчивого развития лесного хозяйства (рис.1), классификации проблем лесного комплекса по основанию «цепочка создания ценностей» (рис.2) и «факторы производства» (рис.3). Были использованы как источники

информации научные статьи, диссертации по тематике исследования, аналитические и нормативные документы мирового, национального и регионального уровня.

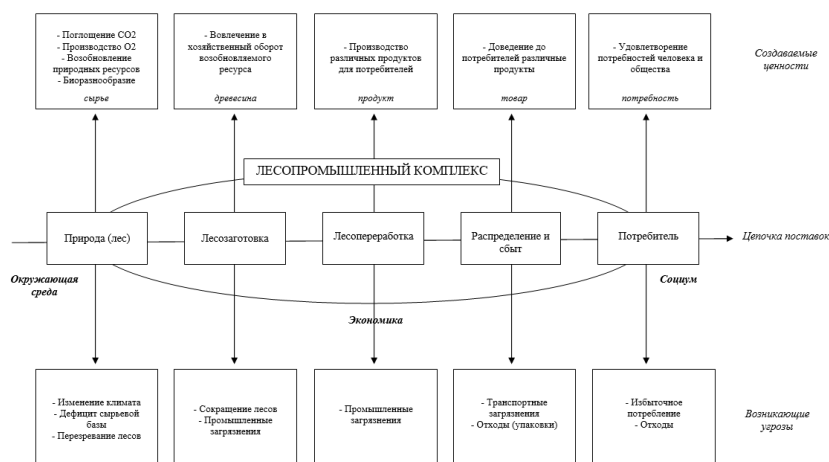


Рис.1. Процесс создания ценностей (value chain) из древесины по всей цепочке поставок (supply chain) во Франции с точки зрения устойчивого развития трех сфер (environment, economic, social)



Рис.2. Классификация проблем лесопромышленного комплекса Франции по всей цепочке создания ценностей (value chain) с точки зрения устойчивого развития трех сфер (environment, economic, social)



Рис.3. Классификация проблем развития лесопромышленного комплекса Франции по факторам производства с точки зрения экономики замкнутого цикла (circular economy)

Основные выводы. Во Франции, лесопромышленный комплекс, который уже давно перешел к глубокой переработке древесины встречает, также, как и ЛПК Томской области, большие проблемы для своего полного развития. В обеих ситуациях, это объясняется главным образом проблемой глобализации экономики и необходимостью иметь очень высокую конкурентоспособность, которая отражается в основном в конечных ценах у потребителей. В итоге, с точки зрения ЭЗЦ ЛПК Франции уже давно интегрировал ее принципы (лесное хозяйство, лесозаготовки, лесопереработка) но существует проблема отходов на уровне «пост-потребления».

Исследование выполняется при поддержке РФФИ (грант № 18-410-700006, проект «Исследование процессов естественного формирования региональных кластеров»).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Programme national de la forêt et du bois 2016-2026 [Электронный ресурс] // Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2017. – Режим доступа: <https://agriculture.gouv.fr/le-programme-national-de-la-foret-et-du-bois-2016-2026> – 20.02.2018 (дата обращения: 25.02.2019)
2. Калужный Б.О., Монастырный Е.А. Анализ проблем развития лесопромышленного комплекса при формировании модели экономики замкнутого цикла на примере Томской области // Инновации. – 2019 [в печати].
3. Pitron G. Autopsie de la filière bois. Braderie forestière au pays de Colbert [Электронный ресурс] // Le Monde diplomatique. – Октябрь, 2016 г. – С.1-20-21. – Режим доступа: <https://www.monde-diplomatique.fr/2016/10/PITRON/56413> (дата обращения: 25.02.2019)
4. Lallemand F., Guérin A.-J. Quel avenir pour la forêt européenne face au changement climatique et à l'objectif de neutralité carbone? [Электронный ресурс] // Revue forestière française. – 2017. – №3. – Режим доступа: <http://documents.irevues.inist.fr/handle/2042/65341> (дата обращения: 25.02.2019)
5. P. Got, D. Abad. Rapport d'information pour une meilleure valorisation économique de la filière bois- forêt en France [Электронный ресурс] //Assemblée Nationale, 14 октября, 2015. – Режим доступа: <http://www.assemblee-nationale.fr/14/rap-info/i3131.asp> (дата обращения: 25.02.2019)
6. Roux A., Dhôte J.-F. & al. Quel rôle pour les forêts et la filière forêt-bois françaises dans l'atténuation du changement climatique? Une étude des freins et leviers forestiers à l'horizon 2050 [Электронный ресурс] // Rapport d'étude pour le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation. – INRA et IGN, 2017. – Режим доступа: <https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/419207-b987f-resource-etude-forets-bois-et-changement-climatique-rapport.pdf> (дата обращения: 25.02.2019)
7. S. Esparon. Analyse de la durabilité systémique d'un réseau de création de valeurs forestier. Étude de cas à l'échelle d'une communauté de communes dans le massif des Landes de Gascogne // Université de Bordeaux. – 2016.

LABOR PRODUCTIVITY AND REMUNERATION IN THE CONDITIONS OF DEVELOPMENT OF THE
SYSTEM OF QUALIFICATIONS

Z.V. Karbulatskaya

Scientific Supervisor: Associate Prof., Ph.D. in economics O.V. Kiselkina

Kazan (Volga region) Federal University, Russia, Kazan, Kremlevskaya str., 6/20, 420008

E-mail: ki-ov@mail.ru

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА И ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ
КВАЛИФИКАЦИЙ

Ж.В. Карбулацкая

Научный руководитель: доцент, к.э.н. О.В.Киселкина

Казанский (Приволжский) федеральный университет,

Россия, г. Казань, ул. Кремлевская, 6/20, 420008

***Аннотация.** Повышение производительности труда в российской экономике является условием достижения высоких темпов устойчивого роста в будущем. В решении вопросов роста производительности труда авторы предлагают больше внимания уделять поиску новых и лучших способов оплаты труда наемных работников, применению национальной системы квалификаций как инструмента создания справедливой системы оплаты труда. Актуальность рассмотрения вопросов взаимосвязи производительности труда и его оплаты обусловлена неоднозначным объяснением выбора оптимального соотношения темпов их роста. Опираясь на статистические данные, показано неустойчивое соотношение динамики указанных показателей. Рост удельных затрат на рабочую силу в валовом продукте при значительной дифференциации оплаты труда, поддержание стабильной занятости при низком уровне вознаграждения за труд преобладающей части работников выделены как существенные препятствия для достижения желаемого уровня производительности труда. Многие страны развивают национальные системы квалификации, чтобы обеспечить эффективное функционирование рынка труда. Предложенная авторами концептуальная схема показывает, как на основе национальной рамки квалификации можно сформировать модель оплаты труда. Отмечена важность разработки новых критериев для ранжирования должностей при внедрении профессиональных стандартов, чтобы установить более тесную взаимосвязь уровней квалификаций с дифференциацией оплаты труда, обеспечить стимулирующую функцию заработной платы.*

Introduction. In Russia, the problem of boosting labor productivity is the most important, since the low level of labor productivity and the negative trajectory of its growth rates in recent years creates threats to the economic growth and heightens tensions in the social and labor sphere. The low remuneration of labor of the prevailing part of employees, the significant differentiation in labor remuneration and a large share of labor costs in the gross product become an obstacle to achieving the stable growth of labor productivity and obtaining various social effects. In the labor market of many countries there is a discrepancy between the skills of workers and the requirements of employers for their qualification. The introduction of National Qualification systems can play an important role in achieving the effective functioning of the labor market and increasing productivity. A

great number of studies indicate a small number of evidences concerning the significance of the National Qualifications Frameworks [1]. Based on the analysis of the relationship of labor productivity and wages, their impact on the macroeconomic indicators of the Russian economy we identify the barriers for the more efficient use of employees' professional skills in solving problems on the labor market. Our study emphasizes the fact that at all levels of the economy it is necessary to increase the role of qualification systems in labor productivity development and to establish their connection with wage differentiation. We judge from the fact that employees' motivation based on the fair remuneration system has a great potential for labor productivity development.

Methodology. Productivity growth is achieved due to the aggregate saving of the living and embodied labor, as well as a result of changes in the structural ratio of costs of the living and embodied labor. Reduction of the proportion of the living labor in the product is preferable. Labor productivity becomes the result of cost saving per unit of production, increasing production volumes, improvement of quality. But at the same time the level of labor productivity determines the employee's wages, which his well-being and motivation depend on.

Analysis of labor productivity and its remuneration is important at all levels of the economy. The database of the Federal State Statistics Service and the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) are used as the empirical base. Problems of the methodology and practice of measuring the labor productivity and comparability still remain between countries [2]. In Russia the minor labor productivity rates are not calculated at the macro level. The development of the National Qualifications system is slow. Only the model of the industry qualifications framework is proposed in the methodological guidelines for the development of the industry qualifications framework. A lot of companies have problems concerning the incorporation of qualifications system into their strategic plans [3].

Result. The growth of labor productivity, the increase of the GDP share due to the labor factor depends on the average wage in the country; it is based on an increase in employment and working time. The idea of the outperformance dynamics of labor costs – compared to the dynamics of labor productivity – arises as a result of the incorrect use of real wage statistics instead of data on total labor compensation [4]. Since the share of consumption in the GDP structure of a country of many countries is predominant, the low rates of wage growth reduce the spending capacity of the population and restrain the economic growth. In Russia the unit labor costs are increasing faster than in other countries. Their level is comparable with indicators of the developed countries, which is confirmed by many studies [5].

In the recent decades in many countries of the world the wage growth rates lagged behind the growth rates of labor productivity, there was a tendency to reduce the share of wages in GDP. It is explained by a set of various incomplete or interrelated factors. Among them the special attention is paid to the raising of requirements for the qualification of employees in connection with the development of digital technologies, structural changes on the labor market, the impact of globalization on the economy [6]. The development of National Qualifications systems is mainly aimed at ensuring the effective functioning of the labor market, its relationship with the education system in the country [7]. The industry-based approach to the qualifications system makes it possible to specify the requirements for qualifications that meet the needs of employers. In conditions of introduction of qualification levels the companies have to develop new systems of labor remuneration, taking into account the industry characteristics.

Job evaluation makes it possible to measure the contribution of a position with regard to its intrinsic value, digitizing it into points, establishing the qualification level and a certain remuneration level. The choice of

the job evaluation method depends on the size of the enterprise, the time frames for analysis and other factors. The difficulty is that there are not still any methodological studies for the implementation of qualification levels and professional standards. Large companies develop their own methods for determining the levels and sub-levels of qualifications.

Conclusion. The correlation of the rate of changes of labor productivity and wages depends on many reasons and factors. It is important to balance two processes in the economy as a whole, in industries and companies: the increase of the production scale and the introduction of technologies that replace or save labor, the growth of the technological production level and qualifications. The first one is accompanied by an increase in the number of workers, and the second one contributes to an increase of labor productivity and labor savings while increasing the requirements for qualifications. The qualification of the employee, which - in conditions of the implementation of professional standards - can be assessed in accordance with the system of qualification levels developed in the organization, has direct impact on the employee's wages. Employees' motivation, based on the fair assessment of the contribution of labor into production results, has great potential for ensuring the productivity growth. The change of the labor forms causes the development of a new system of qualifications, revision of qualification requirements, and the introduction of new approaches to differentiation of wages.

REFERENCES

1. Allais, Stephanie (2010) The implementation and impact of national qualifications frameworks: report of a study in 16 countries / International Labor Office, Skills and Employability Department. - Geneva: ILO.
2. Kiselkina O.V., Pratchenko O.V., Yurkov D.V., Malaev V.V. (2016) Measurement of labor productivity in economic systems in the context of global challenges In: Globalization and Its Socio-Economic Consequences, 16th International Scientific Conference Proceedings, Pts I-V, 898–904.
3. Dombrowski U., Crespo I. (2008) Strategy-oriented Qualification Framework as a Supporting Function of Lean Production System Implementation in Small and Medium-sized Enterprises. Springer, London.
4. Kapeliushnikov, R. I. (2014) Labor productivity versus labor compensation: some simple arithmetic: Working paper WP3/2014/01. Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics.
5. Demmou, L. and A. Wörgötter (2015) “Boosting Productivity in Russia: Skills, Education and Innovation”, OECD Economics Department Working Papers, No. 1189, OECD Publishing.
6. Olga, Kiselkina, Eldar, S., Ruslan, F., & Anastasiya, K. (2015) Assessment of Influence of the Labor Shadow Sector on the Economic Growth of the Russian Economy with the Using Methods of Statistical Modeling. Procedia Economics and Finance, 23, 180-184.
7. Yureva O.Y., Yureva O.V., Burganova L.A. (2016) Strategic management in higher education system: methodological approaches. Academy of Strategic Management Journal 15, № S2, 38-42.

**МЕТОДИКА ОПТИМАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В БЛОКАХ
ПРОМЫШЛЕННОГО КЛАСТЕРА**

А.О. Клипин, Г.М. Берегова, А.Ф. Шуплецов

Научный руководитель: профессор, к.э.н. Г.М. Берегова

Иркутский национальный исследовательский технический университет,

Россия, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, 664074

E-mail: alek7ey09@gmail.com

**TECHNIQUE OF OPTIMAL DISTRIBUTION OF INVESTMENTS IN THE UNITS
OF THE INDUSTRIAL CLUSTER**

A.O. Klipin, G.M. Bereгова, A.F. Schupletsov

Scientific Supervisor: Ph.D. In economics G.M. Bereгова

Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Lermontova str., 83, 664074

E-mail: alek7ey09@gmail.com

Abstract. *In this paper, we analyzed the developed methodology for the optimal distribution of public and private investment research in order to obtain the maximum economic effect in a particular block of the industrial cluster. By industrial cluster blocks, we define: block 1 - “R & D”, block 2 - “Procurement and Financial Support”, block 3 - “Production and Technological Activities”, block 4 - “Staffing Support”, block 5 - “Realization of Production equipment”. In this article, we are proposed methodology for the distribution of investment in blocks of an industrial cluster using game theory. In order to determine the investment strategy, we built a payment matrix. In order to confirm the hypothesis to determine the best solutions, we used the classical and derived conformity criteria: Bayesa, Laplace, Sauvage and Hodge-Lehmann. As a result, we obtained the most optimal investment strategy, which shows the effective distribution of public and private investments in the industrial cluster blocks.*

Введение. Результаты исследований ученых в области экономического содержания, сущности и эффективности объединения промышленных предприятий региона позволили, наряду с убедительными доказательствами, выявить преимущества кооперации отдельных предприятий в состав кластера [1, 2]. Поэтому было принято решение сформировать модель, которая позволит отразить эффект объединения материальных и нематериальных ресурсов промышленных предприятий и научных центров с целью реализации импортозамещения, в частности машиностроении пищевого назначения. На сегодняшний день доказано, что промышленные предприятия в составе промышленного кластера позволяют четко ориентировать на развитие импортозамещения [3-5]. Связано это напрямую с принципом формирования блоков кластера, связанных между собой производственно-технологическими этапами и дает стимул применять отечественные компоненты. Данный эффект должен положительно сказаться на промышленности в целом, т.к. позволяет создавать готовый продукт с добавленной стоимостью и задействовать региональных и федеральных поставщиков необходимого сырья, а также отдельных необходимых комплектующих.

Результаты. В предложенной методике использован метод игр с природой. Для эффективного распределения государственных и частных инвестиций с целью формирования механизма импортозамещения, автором предлагается теория игр с природой. В нашем случае для решения стратегических и тактических задач рациональным было построить платежную матрицу, которая бы описывала стратегии инвестирования в блоках кластера.

Таблица 1

Матрица распределения инвестиций

		Эффект в блоках(<i>j</i>)				
		Y_1	Y_2	Y_3	Y_4	Y_5
Стратегии инвестирования (<i>i</i>)	X_1	332	325	123	98	101
	X_2	211	197	198	201	199
	X_3	193	182	175	163	156
	X_4	152	163	169	176	183
	X_5	120	111	124	135	149
	X_6	115	105	99	93	89
	X_7	145	175	204	215	230
	X_8	119	125	146	168	236
	X_9	101	95	118	189	332

При построении таблицы 1, исходя из априорных соображений, будем считать, что промышленный кластер должен стремиться максимизировать эффект в целевой области Y_b и минимизировать долю заемных средств у государства и потенциальных инвесторов X_i .

Для решения платежной матрицы автором предложено вычислить оптимальную стратегию инвестирования по критериям максимально ожидаемого выигрыша. При принятии эффективного решения об оптимальном распределении инвестиций необходимо рассчитать по классическим критериям соответствия (максимакса, Вальда (минимакс), Сэвиджа, Лапласа, Байеса) и таким производным как (Ходжа-Лемана, критерий произведение, Гермейера, Гурвица). Согласно расчетным значениям стоит выбирать ту стратегию, которая будет совпадать по значениям критериев. В случае с повтором 2-х стратегий по различным критериям, необходимо сформировать платежную матрицу заново с учетом мнений экспертов.

В рамках данной статьи рациональным стало представить критерий максимакса, который ориентирует показатели на достоверные и недостоверные состояния природы. В таблице 2 представим более детальные показатели.

Выбираем из (143; 128; 119; 109; 110; 114; 117; 120; 142) максимальный элемент $\max = 143$

Вывод: выбираем стратегию $i = 1$.

Согласно расчетам преобладает стратегия инвестирования под номером 1, которая направлена на поддержку инновационного пути развития, при этом получим самый максимальный эффект в блоке научных разработок.

Таблица 2

Матрица распределения инвестиций по критерию максимакса

		Эффект в блоках (j)					max (a _{ij})
		Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅	
Стратегии инвестирования (i)	X ₁	143	114	94	84	65	143
	X ₂	128	110	98	92	72	128
	X ₃	119	100	102	98	81	119
	X ₄	109	98	100	104	89	109
	X ₅	97	91	107	110	95	110
	X ₆	86	89	109	114	102	114
	X ₇	78	85	114	117	106	117
	X ₈	70	84	118	120	108	120
	X ₉	61	79	105	113	142	142

Заключение. В процессе расчетов было выявлено, что решение по заявленным показателям представляется стратегией инвестирования под номером $i = 5$.

Согласно полученным значениям, очевидно, что при заявленной сумме инвестиций представленная экономико-математическая модель демонстрирует эффективное распределение инвестиционных ресурсов в блоки кластера. Представленная модель может быть использована в решении задач вложения свободных денежных средств в блоки кластера, от которых возможен максимальный экономический эффект. Решая вопрос об инвестировании финансовых средств, возможно также учитывать и общую динамику, которая наблюдается у производителя и у конкурентов. При этом учитывается план развития, уровень задействования основных мощностей, объема материалов и сырья, поступающих из смежных отраслей, и многих других факторах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bearak, B. (2001) India quake leaves legacy of chaos thousands vie for space on trains to flee a land of fear and misery. International Herald Tribune.
2. Fredrickson, B. L. (2000, March 7). Cultivating positive emotions to optimize health and well-being. Prevention & Treatment, no. 3, Article 0001a. Retrieved November 20, 2000, from <http://journals.apa.org/prevention/volume3/pre0030001a.html>
3. VandenBos, G., Knapp, S., & Doe, J. (2001). Role of reference elements in the selection of resources by psychology undergraduates [Electronic version]. Journal of Bibliographic Research, no. 5, pp. 117–123.
4. Gvu's 8th WWW user survey. (n.d.). Retrieved August 8, 2000, from <http://www.cc.gatech.edu/gvu/usersurveys/survey1997-10/>
5. Borman, W. C., Hanson, M. A., Oppler, S. H., Pulakos, E. D., & White, L. A. (1993). Role of early supervisory experience in supervisor performance. Journal of Applied Psychology, no. 78, pp. 443–449. Retrieved October 23, 2000, from the PsycARTICLES database.

**МЕХАНИЗМ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ
В ФОРМАТЕ ПРОМЫШЛЕННОГО КЛАСТЕРА**

А.О. Клипин, Г.М. Берегова, А.Ф. Шуплецов

Научный руководитель: профессор, к.э.н. Г.М. Берегова

Иркутский национальный исследовательский технический университет,

Россия, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, 664074

E-mail: alek7ey09@gmail.com

**MECHANISM OF IMPORT SUBSTITUTION IN THE MACHINE-BUILDING COMPLEX
IN THE FORMAT OF INDUSTRIAL CLUSTER**

A.O. Klipin, G.M. Bereгова, A.F. Schupletsov

Scientific Supervisor: Ph.D. In economics G.M. Bereгова

Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Lermontova str., 83, 664074

E-mail: alek7ey09@gmail.com

***Abstract.** In this article, we has been formed an import substitution mechanism that allows to justify the expediency of its implementation through the cooperation of enterprises into an industrial cluster. The mechanism allows analyzing the processes occurring in blocks of the industrial cluster, as well as identifying the nature and directions of their interaction. we analyzed the effectiveness of the development of the cluster based on the works of Porter and Enright. The management process of an industrial cluster involves the calculation of the expected characteristics, which reflect the feasibility of combining machine-building enterprises. In this article, we have carried out optimization of economic processes in blocks of an industrial cluster. At the same time, we can predict performance indicators and adjust the development strategy of the industrial cluster. The proposed mechanism helps to optimize the development of import substitution in the region, taking into account the main goals at the stage of modernization.*

Введение. На сегодняшний день кластеры являются драйвером экономического развития страны, способствуют привлечению государственных и частных инвестиций, увеличению объемов импортозамещающей продукции. С точки зрения Майкла Портера, кластер представляет собой один из наиболее успешных и продуктивных способов организации хозяйственной деятельности в рамках региона, а также имеющий ряд ключевых преимуществ по отношению к индивидуальному функционированию промышленного предприятия 1].

Известный экономист М. Энрайт в своих работах сформулировал понятие «региональный кластер» и сформулировал ряд его конкурентных преимуществ в рамках региона [2,3]. Им было доказано, что кластеры способствуют объединению групп предприятий в единую территориальную единицу. При этом предприятия смежных и различных отраслей могут показывать высокие результаты. Формирование кластерной кооперации предприятий и организаций позволяет привлекать государственные и частные инвестиции в область отечественных научных исследований и разработок, что способствует увеличению конкурентоспособности отечественной промышленности в целом [4,5].

Результаты. Объединение предприятий в состав промышленного кластера позволяет создавать независимые от импортных поставщиков производственно-технологические циклы в одном регионе. Поэтому нами была построена структурная схема промышленного кластера (Рис. 1), которая наглядно отображает потенциальные связи между предприятиями и организациями.



Рис. 1. Диаграмма межфункциональных связей между блоками промышленного кластера

Согласно построенной схеме мы видим, что каждый объект кластера напрямую зависит от государственной поддержки, а также отображены взаимные связи машиностроительных предприятий с поставщиками ресурсов, научными организациями и рынком сбыта (т.е. агропромышленными предприятиями).

Следующим этапом была построена экономико-математическая модель, которая описывает механизм импортозамещения. Для упрощения моделирования были сформированы отдельные локальные модели блоков кластера.

Блок «НИОКР», который включает в себя создание центра НИОКР на базе создаваемого кластерного объединения предприятий и научных центров. В рамках данного блока производится объединение региональных университетов, технопарков и бизнес-инкубаторов.

Блок «Материально-техническое обеспечение производства» предусматривает процессы, связанные со снабжением производства необходимыми полуфабрикатами, оборудованием, материалами, сырьем. В блоке материально-технического обеспечения отображаются данные о поступлении или отправлении тех ресурсов, которые будут применяться в процессе производства пищевого оборудования в рамках функционирования промышленного кластера. Введем показатель $w(t)$, означающий среднюю обеспеченность материально-техническими ресурсами на единицу выпускаемого оборудования промышленным кластером, руб./ед. Поэтому условие примет следующий вид (1):

$$w(t) > w_n(k) \quad (1)$$

где $w_n(k)$ – нормативная обеспеченность.

Блок «Производственно-технологическая деятельность». Предположим, что расходы, связанные непосредственно с производством будут включать в себя: $R_{\text{тов}}$ – сырье, материалы, руб.; $R_{\text{фот}}$ – фонд оплаты труда, руб.; $R_{\text{топ}}$ – топливо и энергия на технологические цели, руб.; $R_{\text{покуп}}$ – покупные изделия, полуфабрикаты и услуги сторонних организаций, руб. Ограничения в данном блоке будут включать в себя расходы, которые будут ограничиваться объемом инвестируемых денежных средств (2):

$$R_{\text{тов}} + R_{\text{фот}} + R_{\text{топ}} + R_{\text{покуп}} \leq V \quad (2)$$

Согласно принципу максимизации прибыли, построим модель в общем виде, характеризующей совокупную прибыль, полученную промышленным кластером от реализации оборудования за отчетный период (3):

$$\Pi = F_{\text{реал}} - \sum_{i=1}^n X_i \cdot Y_i - \sum R_i - a \cdot F_{\text{реал}} - p \cdot K - \sum_{k=1}^m I_k \rightarrow \max \quad (3)$$

Ограничениями данного блока будут являться объем вложенных инвестиций, как со стороны государства, так и частных инвесторов, а также совокупной прибыли.

$$\sum_{k=1}^n I_k \quad \text{—} \quad \begin{array}{l} \text{совокупный объем инвестиций, включая государственные субсидии и частные} \\ \text{инвестиции} \end{array}$$

Заключение. В итоге отметим, что построенные локальные модели блоков промышленного кластера в рамках импортозамещения позволяют анализировать процессы, выявлять характер и направление их взаимодействия. Представленные локальные модели промышленного кластера позволяют сформировать наиболее эффективную траекторию развития промышленного кластера, а также учитывать главную цель его создания и развития, а именно поддержку импортозамещающих процессов на территории РФ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bearak, B. (2001) India quake leaves legacy of chaos thousands vie for space on trains to flee a land of fear and misery. International Herald Tribune.
2. Borman, W. C., Hanson, M. A., Oppler, S. H., Pulakos, E. D., & White, L. A. (1993). Role of early supervisory experience in supervisor performance. Journal of Applied Psychology, no. 78, pp. 443–449. Retrieved October 23, 2000, from the PsycARTICLES database.
3. VandenBos, G., Knapp, S., & Doe, J. (2001). Role of reference elements in the selection of resources by psychology undergraduates [Electronic version]. Journal of Bibliographic Research, no. 5, pp. 117–123.
4. Fredrickson, B. L. (2000, March 7). Cultivating positive emotions to optimize health and well-being. Prevention & Treatment, no. 3, Article 0001a. Retrieved November 20, 2000, from <http://journals.apa.org/prevention/volume3/pre0030001a.html>
5. GVU's 8th WWW user survey. (n.d.). Retrieved August 8, 2000, from <http://www.cc.gatech.edu/gvu/usersurveys/survey1997-10/>

**ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ: УВЕЛИЧЕНИЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗРАБОТИЦЫ ИЛИ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО
РОСТА**О. И. Ковтун

Научный руководитель: доцент, канд. эк. наук М. А. Иваненко
Новосибирский государственный университет экономики и управления,
630099 Россия, г. Новосибирск, ул. Каменская 56
e-mail: kovtuolga@yandex.ru

**PROBLEMS OF DIGITALIZATION IN THE BANKING SECTOR: INCREASE
OF TECHNOLOGICAL UNEMPLOYMENT OR NEW OPPORTUNITIES OF ECONOMIC GROWTH**O. I. Kovtun

Scientific supervisor: Associate Professor, PhD in economics M.A. Ivanenko
Novosibirsk State University of Economics and Management,
630099 Russia, Novosibirsk, ul. Kamenskaya 56
e-mail: kovtuolga@yandex.ru

Abstract. *The author of the article considers the positive and negative consequences associated with the forecast for fast and rapid digitalization in the banking sector. Particular attention is paid to the issues of transformation in the labor market, the emergence of technological unemployment and the socio-economic consequences of the artificial intelligence introduction and business processes automation in the financial sector. Using one of the influential players in the Russian banking industry as an example, Sberbank the author analyzes the benefits and costs associated with its experience in replacing some bank employees on a neural network.*

Введение. Современные тенденции в развитии информационного общества диктуют новые требования к цифровизации отдельных отраслей и национальной экономики в целом. Для нашей страны эта проблема особенно актуальна. Под цифровизацией экономики понимается процесс глубокого проникновения идеи создания и использования цифровых модулей в экономическую практику. Он включает в себя не только автоматизацию текущих бизнес-процессов, но и использование новых прорывных бизнес-процессов и технологий с целью создания интегрированной экосистемы.

Экспериментальная часть. Рассмотрим уровень цифровизации в различных отраслях экономики России и некоторых развитых стран. Самый высокий показатель цифровизации в России – это ИКТ, финансовая деятельность – на втором месте, а самые низкие показатели имеет строительство, здравоохранение и социальные услуги, транспорт и складирование, добыча полезных ископаемых (кроме нефти и газа). В большинстве развитых стран европейских странах размер цифрового сектора в среднем составляет 6-7% ВВП. Во Франции – 5,7%, в Германии – 6,3%, в Великобритании – 7,1%, в США – 7,4%, Швеции – 8,6%; в России же он составляет только 3% [1, с.2].

Эксперты в финансовой сфере уверены, что банкам придется неизбежно менять свою модель развития, автоматизируя многие бизнес-процессы и сокращая издержки. Глава Сбербанка Г. Греф

заявлял о том, что конкурентами крупнейшего российского банка стали Amazon и Google из-за интереса к финансовым сервисам. Соответственно чтобы в дальнейшем составлять им конкуренцию, российским банкам необходимо переориентироваться на использование новейших разработок в области цифровой экономики. Греф делает прогноз об успешном запуске и функционировании бизнес процессов за 3-5 лет. [2] Глава Аналитического кредитного рейтингового агентства Е. Трофимова отметила, что уже сейчас на оценку банков рейтинговыми агентствами влияет такой показатель как «открытость, формат работы» и следование «мейнстриму» – общемировым тенденциям в развитии банковского сектора [2]. Переход на использование цифровых технологий является важным конкурентным преимуществом для банка.

Количество банков в России значительно уменьшается посредством процедур слияния и поглощения; кроме того, в укрупненных банковских структурах штат работников в ближайшее время сократится за счет автоматизация многих процессов и использования нейросетей и искусственного интеллекта. В первом случае речь идет о простых рутинных операциях, связанных с работой кассиров, операторов и менеджеров низшего звена, во втором - о более сложных – аналитическая обработка большого массива данных, составление бухгалтерской и финансовой отчетности, исковых заявлений и прочей деловой документации. Как заявил вице-президент ФБК А. Терехов, учитывая такое бурное развитие цифровых технологий, «средний персонал в этой части становится совершенно неперспективным и ненужным» [2].

Председателем правления Сбербанка РФ Германом Грефом на встрече со студентами была высказана мысль о том, что нейронная сетка готовит исковые заявления лучше, чем человек - такое превосходство привело к сокращению 450 юристов банка [3]. Так, по данным исследовательского центра рекрутингового портала Superjob.ru, стране грозит «взрывной рост безработицы из-за падения спроса на низкоквалифицированный труд». Так, среди профессий, попадающих в зону риска, авторы выделяют бухгалтеров начального уровня, банковских работников, а также специалистов колл-центров, которых будут заменять технологии роботизации [4].

Результаты. Любой структурный сдвиг в развитии экономики оборачивается технологической безработицей, но появляются и новые востребованные специальности. Так, в случае цифровизации появляется спрос на специальности, которые будут осуществлять адаптацию искусственного интеллекта к реальной экономической системе, которая может значительно отличаться в разных странах и регионах. В этом связи в будущем для эффективной работы в финансовой сфере понадобятся так называемые «интеллектуальные аудиторы и аналитики», которые смогут осуществить идентификацию реального мира с цифровым пространством. Такими весьма востребованными «цифровыми кадрами» могут стать IT-специалисты, которые разбирались бы в моделях рынка и в случае необходимости подправляли код для большей эффективности в работе цифровой системы

К информационным бизнес-трендам с участием банковского сектора можно отнести следующие направления - внимание к вопросам кибербезопасности, созданию объединенных платформ для трансграничного сотрудничества, создание маркетплейсов для бизнесов и работе институтов поддержки и развития.

Решения для обеспечения кибербезопасности обсуждаются практически на уровне всех субъектов РФ. Публикации на эту тему вышли в первой половине 2018 года на новый уровень в связи с ростом объемов робототехники, а также регулярных кибератак. Лидерами в региональном разрезе здесь можно выделить города Москву Санкт Петербург, а также и Республику Татарстан.[5] Работа с информацией

оценивается как один из главных ресурсов бизнес-успеха, так, констатируется, что в 2017 году Россия потратила 55 миллиардов рублей на защиту цифровых данных [5]. Особенно заинтересованы в инвестировании в IT-безопасность банковская, промышленная и государственная сферы. Например, от внешних атак в 2017 году российская банковская сфера понесла ущерб в размере около 2,5 миллиардов рублей. [5] В исследовании выявлено, что по направлению «Информационная безопасность» в России больше всего внимания уделяется криптографической защите информации и использованию электронной подписи.

Заключение. Обозначим ключевые проблемы, связанные с цифровизацией банковского сектора в нашей стране:

1. Современные тенденции к цифровизации, которые в большей степени охватили финансовый сектор, в корне меняют устройство современного рынка труда в этой отрасли. Рост технологической безработицы может привести к нарастанию социальной напряжённости и депрессивных явлений в обществе. Поскольку в результате данной цифровой революции, которые разрушит многие традиционные сектора, появятся проигравшие аутсайдеры, которые не смогут быстро адаптироваться в изменившихся экономических условиях.

2. Финансовая сфера в России по темпам цифровизации сильно отстает от развитых стран; в этой связи российским банкам будет сложно перехватить инициативу в данной области и изменить ситуацию заведомо проигрышного положения в конкурентной борьбе в международном экономическом пространстве.

3. Технические ошибки в работе нейросетей и искусственного интеллекта, связанные с их неспособностью оценить риски ошибочно принятых решений, обернутся для банков финансовыми потерями.

4. Нормативно-правовая база в России сильно отстает от внедрения цифровых технологий в банковской сфере, создавая дополнительные предпосылки для роста киберпреступности, поэтому необходимо повысить правовую ответственность всех игроков в данном поле.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Титов Б. Россия от цифровизации к цифровой экономики // Институт экономики роста им. П.А. Столыпина 2018. №9. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://stolypin.institute/wp-content/uploads/2018/09/issledovanie_tsifrovaya-ekonomika-14-09-18-1.pdf
2. Еремина Н. Как цифровизация перекроит банковский сектор // Гайдаровский форум 2018. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gazeta.ru/business/2018/01/18/11616902.shtml>
3. Демченко Н. «Герман Греф посоветовал юристам «забыть профессию» // РБК [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rbc.ru/business/23/07/2017/5974b7a69a79477896b6708d11>.
4. Барберов А. Б. На пути к цифровизации российской экономики: проблемы и перспективы// Управление экономическими системами . 2017. № 7 [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/na-puti-k-tsifrovizatsii-rossiyskoj-ekonomiki-problemy-i-perspektivy>
5. Индекс «Цифровая Россия» по субъектам РФ за 1ое полугодие 2018 г. Московская школа управления Сколково. РБК [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.business-gazeta.ru/news/334889>.

ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ (IOT) В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ: СИСТЕМАТИЗАЦИЯ РИСКОВ

Е.В. Лайкина

Научный руководитель: доцент, к.э.н.Т.Г. Ильина

Национальный исследовательский Томский Государственный университет

Россия, г.Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: 11111@mail.ru

INTERNET OF THINGS (IOT) IN BANKING: RISK SISTEMATIZATION

E.V. Laykina

Scientific Supervisor: Assoc. Prof., Ph.D. in economics T.G. Ilyina

National research Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin st., 36, 634050

E-mail: 11111@mail.ru

Abstract. *One of the goals of this research is to consider the possibilities of using IoT in the banking sector and also to outline the potential risks that may arise during the introduction of IoT technology. Based on the identified threats, a risk system has been developed.*

Введение. Главной целью исследовательской работы является разработка авторской системы рисков, которые могут возникнуть при внедрении технологии *Internet of Things* (Интернет вещей, IoT) в банковскую и сферу. Параллельно рассмотрены возможности, которые откроются перед банками, решившими взять технологию на свое вооружение. Выбор данной темы обусловлен тем, что в настоящее время актуальным вопросом является развитие информационных и телекоммуникационных технологий, которые стали не только неотъемлемой частью повседневности, но и выводят уровень агрегации и обмена накопленной информации на принципиально другой качественный уровень с минимальными ролью и степенью участия человека. [1]

Материалы и методы исследования. При разработке системы рисков основополагающим методом являлся метод аналогии, также использовался метод сравнительного анализа и обобщения. Для написания данной работы использовались материалы, взятые из источников русского и английского происхождения, а также статистические отчеты компании PwC. Объектом исследования являются риски, возникающие при применении технологии *Internet of Things* на этапе внедрения в банк.

Результаты. Несмотря на то, что, рассматриваемая технология распространяется стремительно и оперативно, банковская сфера только начинает свой путь внедрения Интернета вещей. В данном феномене нет ничего удивительного, поскольку этот процесс сопровождается трудоемкой работой по оценке рисков как для коммерческих банков, так и для пользователей.

Полезность применения IoT в банках заключается в [5]:

- Сборе и анализе информации о предпочтениях и потребностях клиентов, которые в дальнейшем позволили бы предоставлять клиенту индивидуальную линейку необходимых услуг, предлагать скидки.
- Разработке индивидуальной программы поощрения клиентов с целью повышения их лояльности.
- Инструменте, который поможет улучшить внутренние процессы.
- Принятии решений по продуктовой стратегии или в сфере кредитования.

- Прогнозе целевых предложений по банковским продуктам
- Определении кредитного риска потенциальных заемщиков (особенно тех, которые не имеют собственной кредитной истории) и принятия взвешенных коммерческих решений.

При изучении сфер, которые применяют IoT были выявлены основные угрозы, с которыми сталкиваются как поставщики, так и потребители новых технологий. К ним относят: **кибербезопасность; юридические угрозы; угрозы, связанные с деятельностью регулирующих органов; отсутствие стандартов** [2-4]. Эти недостатки были адаптированы на банковскую сферу.

Таблица 1

Система рисков в банковской сфере

Показатель	Интерпретация для пользователя	Интерпретация для коммерческого банка
Риск кибератаки		
Количество устройств, подключенных к IoT (Крон А.)	Чем больше устройств, тем больше риск взлома	Чем больше устройств, тем больше риск взлома
Уровень защиты устройств, функционирующих с IoT	Отпечаток пальца, Face ID, графический пароль, числовой пароль, «кодовое слово»	Количество сотрудников, имеющих доступ; способ, дающий право доступа к системе
Использование только проверенных и защищенных интернет-сетей (Воеводин А.Ю.)	Использование мобильной передачи данных	Доступ в интернет, только от надежных и проверенных временем Интернет-провайдеров.
В случае использования биометрии, возникновение ошибок первого и второго рода	Периодическое обращение в банк для обновления биометрических данных	Устраивать сбор и обновление биометрических данных для правильной идентификации клиента
Сертификация устройств и систем (Крон А.)	Использование официальных банковских приложений	Закупка устройств у организаций, имеющих лицензию на оборудование
Риск отсутствия стандартов		
Наличие корпоративной инструкции (политики) по назначению и использованию	Ознакомление с инструкцией перед использованием	Разработать четкую и понятную инструкцию по эксплуатации, с целью обеспечения слаженной работы системы
Безопасное расположение устройства (Воеводин А.Ю.)	Возможность осуществления физической безопасности	Установка в местах, в которых можно осуществить физическую безопасность, но и подальше от посторонних
Стандарты безопасности (Крон А.) и квалифицированный персонал	Обращение в те филиалы, которые имеют и то, и другое	Наличие корпоративных стандартов безопасности, а также допуск только тех сотрудников, имеющих соответствующую квалификацию
Риск внутреннего контроля		
Отлаженная система обновлений и устранения ошибок (Воеводин А.Ю.)	Обновление систем из утвержденных и легализованных источников	Выпуск новых обновлений, соответствующих технологическим тенденциям и усовершенствованиям, а также своевременность оповещения о них.
Наличие реестра	В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств возможность восстановления права пользования	Возможность контролировать и правильно идентифицировать пользователя

Налаженная система оповещений при возникновении угрозы	Незамедлительная реакция	В случае возникновения той или иной угрозы, необходимо немедленно оповестить клиентов, чтобы не подорвать их доверия.
Фильтрация данных (Воеводин А.Ю.)	Принятие взвешенных решений по поводу интересующей информации	Не использовать технологию в качестве спам рассылок
Риск отсутствия юридических норм		
Устранение тех или иных рисков и угроз невозможно без вмешательства государства, усовершенствованных или абсолютно новых нормативно – правовых актов и законов		

[составлено автором на основе работ Воеводина А.Ю., Крон А., РwC]

Воеводин А.Ю. в своей работе «Интернет вещей: инновационная опасность финансового сектора экономики РФ» уделяет вопросу кибербезопасности большое внимание и говорит о возможных «лазейках», на их основе были разработаны методы предотвращения этих угроз. В публикации «IoT и проблемы безопасности» Крон А. поднимается проблема сертификации устройств, однако также необходимо задуматься о вопросах квалификации персонала и разработке внутренних стандартов организаций. Естественно, остается открытым вопрос об усовершенствовании или создании новых законов и нормативно-правовых актов в отношении Интернета вещей.

Выводы. В ходе проводимого исследования был сделан вывод о том, что многие ученые пишут о возможных угрозах Internet of Things, однако не было обнаружено структурированной системы показателей рисков или методов борьбы с ними. Представленная классификация обобщает существующие на данный период времени риски в одну систему и поможет коммерческим банкам или их клиентам проводить анализ безопасности при внедрении или использовании технологии IoT. Недостатками этой системы и рисков в целом является их чрезмерная обширность, поскольку фактически лишь один ПАО «Сбербанк» заинтересовался внедрением данного финтех инструмента, но, как он сработает в действительности будет известно позже.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Маркаева А. Лайфлоггинг (lifelogging): направления использования и социальные последствия развития цифровых архивов персональных данных // Современные исследования социальных проблем : науч. журн. - 2015. - № 7 (52).
2. РwC. Перспективы развития «Интернета вещей» в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.pwc.ru/ru/communications/assets/the-nternet-of-things/PwC_Internet-of-Things_Rus.pdf (дата обращения: 23.12.2018).
3. РwC. «Интернет - вещей» (IoT) в России. Технология будущего доступная уже сейчас [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.pwc.ru/ru/publications/iot/IoT-inRussia-research_rus.pdf (дата обращения: 17.01.2019).
4. Author unknow. Finternet Of Things: Strong Reasons Why IoT Can Revolutionize Financial Sector [Electronic Recourse]. - URL: <https://www.cleveroad.com/blog/iot-in-banking-and-financial-industry-see-main-benefits> (дата обращения: 19.12.2018).
5. Tanmoy R. Scopes of Internet of Things (IoT) in the Banking and Financial Services [Electronic Recourse]. - URL: <https://www.stoodnt.com/blog/scopes-of-internet-of-things-iot-in-the-banking-and-financial-services-iot-impact-on-fintech/> (дата обращения 18.12.2018).

**РЕАЛИЗАЦИЯ СЦЕНАРИЯ ОБРАБОТКИ ФОРМУЛ СИСТЕМЫ ТАБЛИЧНОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**И.Н. Логвин, Е.Б. Грибанова

Научный руководитель: доцент, к.т.н. Е.Б. Грибанова

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 40, 634050

e-mail: igor31821788@gmail.com

**REALIZATION OF THE SCENARIO OF PROCESSING THE FORMS OF THE SYSTEM
TABLE MODELING OF ECONOMIC PROCESSES**I.N. Logvin, E.B. Gribanova

Scientific Supervisor: assistant professor, Ph.D. (eng) E.B. Gribanova

Tomsk State University of Control Systems and Radio electronics, Russia, Tomsk, Lenin str., 40, 634050

Abstract. *This work is devoted to the development of a scenario for replacing MS Excel formulas with their values, which is one of the parts of a system for tabular modeling of economic processes.*

Введение. Имитационное моделирование широко применяется в различных областях. Его алгоритмы и методы используются при анализе и решении от простейших экономических задач, до реализации каких-либо технологических комплексов. Само имитационное моделирование представляет собой специальный комплекс, который способен имитировать поведение и деятельность того или иного объекта. Одной из таких моделей является модель управления запасами. Задачи управления запасами являются одними из наиболее многочисленных классов экономических задач исследования операций. Правильное и своевременное определение оптимальной стратегии управления запасами, а также нормативного уровня запасов позволяет высвободить значительные оборотные средства, замороженные в виде запасов, что, в конечном счете, повышает эффективность используемых ресурсов.

Задачи управления запасами, как правило, обладают такими характеристиками, как: спрос, пополнение склада, объем заказа, время доставки, стоимость поставки, издержки хранения, штраф за дефицит, номенклатура запаса, структура складской системы и т.д. При моделировании управления запасами в MS Excel часто становится необходимым провести расчет модели таким образом, чтобы значения формулы спроса сохраняли первичный результат.

При проведении имитационного моделирования в MS Excel существует проблема автоматического пересчета результатов формул, содержащих функцию СЛЧИС(). Для решения этой проблемы разработан алгоритм замены формул в указанном диапазоне на их значения. Таким образом, пользователь избавляется от проблемы постоянного пересчета значения при любой операции.

В настоящее время существуют исследования, посвященные созданию табличных моделей [1,2]. Однако ряд операций (например, циклическая обработка) требует написания программного кода. В работе [2] предпринята попытка решить данную проблему с помощью циклических ячеек. Данный подход не всегда удобен и имеет ограниченное применение. Разрабатываемая система, в отличие от существующих работ, будет иметь более широкие возможности, которые будут заключаться не только в

генерировании случайных чисел или реализации циклической обработки листа Excel, но и копировании формул до выполнения заданных условий в каждой реализации, поиска наилучших значений в реализациях и др.

Разработанная система позволит выполнять стандартные операции, реализация которых требует написания программного кода либо трудоемкой ручной обработки. Таким образом, сократится время, необходимое специалистам для реализации моделей. В учебном процессе такая система также позволит получить опыт реализации табличных моделей при отсутствии навыков программирования.

Экспериментальная часть. В данной работе используется имитационная модель, реализованная с помощью MS Excel [1]. Так как спрос в такой модели – случайная величина, то он рассчитывается по формуле:

$$d = \left(\sum_{i=1}^{12} r_i - 6 \right) \cdot \delta + \bar{d},$$

где d – спрос;

r – случайное число (0;1);

δ – СКО спроса;

$\bar{d}$ – средний спрос.

В Excel спрос рассчитывается с помощью 12 функций СЛЧИС(), поэтому любое действие на листе приведет к пересчету модели, однако уследить за изменением значений практически невозможно.

Необходимо разработать такой сценарий, который позволит скопировать значение введенных в модель формул, чтобы пользователь мог продолжить работу с моделью без постоянного пересчета случайных чисел. Все, что необходимо знать программе – какие значения формул в каких диапазонах ячеек надо скопировать и заменить. Таким образом, реализация данного сценария будет универсальным для множества задач. Разработка системы ведется в среде разработки IntelliJ IDEA на языке программирования высокого уровня Java. Для работы с Excel используется фреймворк Apache POI, а также инструмент для создания графического интерфейса JavaFX. На рисунке 1 приведен интерфейс системы, относящийся именно к данному сценарию. В поля заносятся соответствующие диапазоны ячеек, затем запускается алгоритм нажатием на кнопку «ОК».

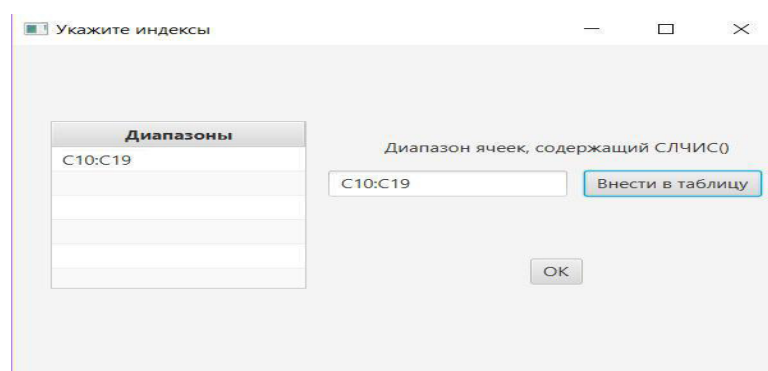


Рис. 1. Концепт интерфейса

Введенные значения оборачиваются в DTO (Data Transfer Object) на уровне подготовки входных данных, затем подготовленный объект отправляется на второй уровень программы, где выполняется сама

замена формул на значения. В данном случае, необходимо скопировать значения формул в диапазоне C10:C19. Алгоритм разбирает введенную строку на список ячеек C10, C11, C12,..., C19. После этого полученный список отправляется в другой алгоритм, который вычисляет значения формул, введенных в эти ячейки, и заменяет их на вычисленные значения.

Результат. Входной документ изображен на рисунке 2. В строке функции (вверху) можно увидеть формулу расчета случайного спроса с 12-тью функциями СЛЧИС. Результат программы представлен на рисунке 3. После обработки рабочей книги программой, в строке функции для той же ячейки можно увидеть значение ранее введенной формулы.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1										
2	Стоимость хранения, руб.	60								
3	Стоимость дефицита, руб.	160								
4	Начальный уровень запаса, кг.	5								
5	Объем производства, кг.	40								
6	Средний спрос, кг.	40								
7	СКО спроса, кг.	10								
8	Ячейки - значения									
9	Период	Спрос, кг.	Остаток на складе, кг.	Издержки, руб.						
10	1	35,303	9,697	581,80						
11	2	52,162	0,000	394,49						
12	3	27,833	12,167	730,03						
13	4	64,184	0,000	1922,69						
14	5	30,092	9,908	594,48						
15	6	45,897	4,011	240,68						
16	7	38,126	5,885	353,09						
17	8	37,370	8,515	510,92						
18	9	44,206	4,310	258,59						
19	10	28,206	16,104	966,22						
20	Общие издержки, руб.			6553,01						

Рис. 2. Входной документ

	A	B	C	D	E	F
1						
2		Стоимость хранения, руб.	60			
3		Стоимость дефицита, руб.	160			
4		Начальный уровень запаса, кг.	5			
5		Объем производства, кг.	40			
6		Средний спрос, кг.	40			
7		СКО спроса, кг.	10			
8						
9		Период	Спрос, кг.	Остаток на складе, кг.	Издержки, руб.	
10		1	35,303	9,697	581,80	
11		2	52,162	0,000	394,49	
12		3	27,833	12,167	730,03	
13		4	64,184	0,000	1922,69	
14		5	30,092	9,908	594,48	
15		6	45,897	4,011	240,68	
16		7	38,126	5,885	353,09	
17		8	37,370	8,515	510,92	
18		9	44,206	4,310	258,59	
19		10	28,206	16,104	966,22	
20		Общие издержки, руб.			6553,01	

Рис. 3. Результат выполнения программы

Заключение. Реализованный сценарий является лишь частью разрабатываемой системы и одним из нескольких сценариев, которые будут заложены в систему табличного моделирования. Законченный программный продукт всей системы будет представлен ТУСУР для внедрения в учебный процесс математического и имитационного моделирования экономических процессов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мицель А.А., Грибанова Е.Б. Имитационное моделирование экономических процессов в Excel/Томск: Изд-во ТУСУР, 2008. – 115 с.
2. Аникин В. И. Визуальное табличное моделирование клеточных автоматов в Microsoft Excel: монография / В. И. Аникин, О. В. Аникина. – Тольятти: Изд-во ПВГУС, 2013. – 324 с.

ВИДЫ РИСКОВ ПРИ ЧАСТНОМ ИНВЕСТИРОВАНИИ В НЕДВИЖИМОСТЬ

В.И. Лысяк

Научный руководитель: доцент, к.э.н. Т.Г. Ильина

Национальный исследовательский Томский государственный университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: lvi95@mail.ru

TYPES OF RISK IN PRIVATE INVESTMENT IN REAL ESTATE

V.I. Lysyak

Scientific Supervisor: assistant professor, candidate of economic sciences T.G. Ilina

Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin str., 36, 634050

E-mail: lvi95@mail.ru

Abstract. *People invest and do their best to secure their future. Correct risk assessment is the key to successful investment.*

Введение. Актуальность такой темы, как виды рисков при частном инвестировании в недвижимость, обусловлена необходимостью поиска новых активов для инвестирования на финансовом рынке. Инвестиции в недвижимость признаны одними из наиболее прибыльных и надёжных вложений по соотношению рисков и доходности способом сохранения и преумножения капитала.

Характерной особенностью оценки эффективности инвестиций в недвижимость является относительно более высокий уровень риска — это опасность возникновения непредвиденных потерь, убытков, недополучения доходов, прибыли по сравнению с планируемым вариантом. Целью исследования является изучение и систематизация рисков частных инвесторов, возникающих при инвестировании в недвижимость.

Методы и информационная база исследования. При проведении исследования применялись методы обобщения, анализа, классификации, сравнения. Были изучены научные труды российских и зарубежных авторов.

Результаты исследования. Был проведён сравнительный анализ классификаций рисков связанных с инвестированием в объекты недвижимости, предлагаемых разными авторами, была создана сводная таблица, позволяющая проанализировать виды и перечень основных рисков.

Таблица 1

Риски инвестирования в недвижимость (Составлено автором: Лысяк В.И.)

Источник	Риски
Некрасова Н. Д. Оценка рисков инвестирования в недвижимость [1, с. 53]	Риск типа недвижимости Риск местоположения Риск износа объектов Риск законодательного регулирования

Продолжение таблицы 1

	Риск изменения налогообложения Риск инфляции Риск реинвестирования
Иода Ю. В. Инвестиции в недвижимость: риски и оценка тенденции развития [2, с. 3]	Риск незавершенного проекта Вид недвижимого имущества Инфляция Возможность изменения соотношения спроса и предложения Физический износ, устаревание, экономический износ Местоположение объекта Возможности и условия реинвестирования
Филин С. А., Марушкина В. А. Особенности оценки эффективности инвестиционных девелоперских проектов [3, с. 2117]	Физическая иммобильность (специфики оборота на рынке через оборот прав) Длительность создания и срок службы объекта Инфляция Низкая ликвидность Незначительная эластичность предложения недвижимости
Пукач Г. В. Проблемы и риски инвестирования в недвижимость [4, с. 43-44]	Риски низкой ликвидности Неопределённости законодательства Неопределённость налогообложения Конкуренция Длительность делового цикла Местоположение недвижимости Риск предприятия

Идентификация рисков. Обобщение классификаций показало, что большинство из них имеют статичный характер, и не учитывают специфики каждого этапа инвестиционного процесса. В соответствии с работой Воронова С. П. («О классификации рисков, связанных с инвестированием в объекты доходной недвижимости»), нами была разработана классификация рисков, связанных с частным инвестированием в объекты недвижимости, по этапам инвестиционного решения: «Классификация рисков по этапам принятия инвестиционного решения» (Табл.2)

Таблица 2

Классификация рисков по этапам принятия инвестиционного решения (Составлено автором: Лысяк В.И., по источникам: [5, 6])

Этап	Риски
1. Этап прогнозирования – включает комплекс мер, как оценка рисков.	Банкротство Несоответствие законодательным нормам Издержки, связанные с оплатой услуг юристов, консультантов, проектировщиков, архитекторов и т. д. Экологические характеристики Соответствие выбираемых материалов и комплектующих функциональному назначению объекта Качество проектирования
2. Этап согласования бизнес-плана с соответствующими властными структурами	Задержка сроков согласования и утверждения проекта в государственных инстанциях
3. Этап соответствия договорных обязательств с контрагентами, принимающими участие в инвестиционно-строительной деятельности (банковские структуры, страховые компании, поставщики, субподрядчики и т. д.)	Несоответствие заключаемых договоров налоговым нормам Несоответствие заключаемых договоров законодательным нормам Несоответствие заключаемых договоров техническим условиям пожарного надзора, санитарным правилам и т. д. Недостаточно корректно сформированные условия договоров (сроки, схемы финансирования, этапы сдачи и т. д.) Недостаточная правовая поддержка проекта

Продолжение таблицы 2

4. Этап реализации проекта	Несоответствие качества выполняемых СМР нормам и стандартам Недостаточная квалификация персонала Несоответствие используемых материалов и принимаемых решений проекту Составление календарных графиков выполнения работ Природные катаклизмы Инфляция Меняющийся диапазон издержек строительства Несоблюдение техники безопасности Недостаточный контроль над проводимыми работами Планирование поставок материалов Недостаточно разработанные схемы финансирования Неучтенные процентные платежи по заемному капиталу Техногенные факторы (проливные дожди, низкие температуры, ураганы) Изменившаяся стоимость земельного участка
5. Этап распоряжения объектом (продажа, сдача в аренду и т. д.)	Издержки, связанные с предпродажной подготовкой объекта Стоимость мебели и оборудования Условия налогообложения Издержки эксплуатации Низкое качество готового проекта Наличие скрытых дефектов Эксплуатационные характеристики объекта Низкая квалификация управляющего и обслуживающего персонала Издержки начальной сдачи в аренду Издержки модернизации и ремонта Невыполнение правил техники безопасности Задержка сроков коммерческой эксплуатации объекта, как следствие - увеличение накладных расходов и штрафов

Заключение. В таблице 2 были внесены следующие изменения: исключение столбца «этап жизненного цикла объекта» и скорректированы и упрощены столбцы «этапы» и «риски». Таким образом, таблица даёт преимущество в понимании. В классификации выделены лишь основные факторы, которые могут повлиять на изменения конечного результата инвестиционного решения. При анализе конкретного инвестиционного проекта может быть обнаружено намного больше факторов, вызывающих риски.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Некрасова Н. Д. Оценка рисков инвестирования в недвижимость // Экономика и экономические науки. – 2018. – 51-54 с.
2. Иода Ю. В. Инвестиции в недвижимость: риски и оценка тенденции развития // Экономика и экономические науки. – 2017. – 195-203 с.
3. Филин С.А., Марушкина В.А. Особенности оценки эффективности инвестиционных девелоперских проектов // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. - 2017. - Т. 13, № 11. -С. 2112 - 2131.
4. Пукач Г. В. Проблемы и риски инвестирования в недвижимость // Экономика и экономические науки. – 2017. – 2012 - 2131 с.
5. Известия Петербургского университета путей сообщения. – СПб.: Петербургский гос. ун-т путей сообщения, 2007. – Вып. 4(13). 223 с.
6. Воронова С. П. О классификации рисков, связанных с инвестированием в объекты доходной недвижимости // Экономика и экономические науки. – 2007. – 1-13 с.

ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ КАК ОСНОВА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИВ.А. Любичкая

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

Россия, г. Барнаул, пр. Ленина, 46, 656038

E-mail: mrs.lyubitskaya@mail.ru**DIGITAL COMPETENCE AS A BASIS FOR A DIGITAL ECONOMY**V.A. Lyubitskaya

Altai State Technical University, Russia, Barnaul, Lenina st., 46, 656038

E-mail: mrs.lyubitskaya@mail.ru

***Abstract.** The article analyzes the approaches to the digitalization of the economy. The author describes the main properties of digital technologies, indicates the main problems of their practical application. The article shows the structure and features of the new level of digital competencies.*

Введение. Цифровая экономика сегодня является одной из наиболее важных составляющих развития страны. В 2017 году Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев утвердил программу развития цифровой экономики, целью которой является организация системного развития и повсеместное внедрение цифровых технологий во все отрасли и виды деятельности. Сегодня перевод экономической системы в цифровой формат является вопросом глобальной конкурентоспособности России на мировой арене. Актуальность исследования обусловлена поиском инструментов и механизмов эффективного перехода в эпоху цифровизации. В связи с этим цель исследования – изучение цифровых компетенций, их особенностей и методов развития, а также проблематики формирования на различных уровнях образования.

Материалы и методы исследования. Информационной и эмпирической базой исследования послужили материалы электронных источников по проблемам цифровизации, атлас новых профессий, статьи ведущих отечественных и зарубежных авторов. Поскольку теоретические и прикладные аспекты работы остаются одними из самых актуальных и новых, статистические данные в настоящее время находятся в стадии формирования. Основными методами исследования работы стали системно-аналитический, сравнительный и экономический анализ.

Результаты исследования. Процесс цифровизации ставит перед производственными комплексами новую задачу кардинальной трансформации всех бизнес-процессов и моделей управления, а также преобразование производственных комплексов в цифровую индустрию.

Следует отметить, что существенно изменяются не только технологические процессы, но и в корне меняется механизм формирования добавленной стоимости товаров, работ и услуг. По причине изменения внешних условий, в отраслях зачастую происходит сокращение реального пути товара от производителя к потребителю. Яркими примерами этих процессов являются компании Uber, Amazon, Alibaba, которые максимально приблизили потребителя к потребляемому товару, позволили потребителю самостоятельно выбирать характеристики товара и услуги. Кроме того происходит

значительный рост требований к индивидуализации продукта, процессам оказания услуги. Все эти процессы требуют совершенно новых навыков и подходов к управлению.

Среди основных свойств цифровых технологий особо стоит отметить следующие: высокое качество и скорость обработки и передачи данных, гибкость, возможность бесконечного воспроизведения, минимальные издержки передачи сигнала в рамках сетевых структур, простота использования, гибкость интерфейсов, множественность сервисов, интегрируемость систем, уникальность технологий [1, С. 7].

По мнению К. Шваба в настоящее время мы вплотную подошли к новому этапу, называемому «четвертая промышленная революция», который характеризуется конвергенцией технологий и размытием границ между физическими, цифровыми и биологическими сферами [2, С.5].

Концепция «Индустрия 4.0» как новая производственная парадигма, основанная на обработке огромных массивов данных, также требует навыков и компетенций для полноценной реализации на практике. Полноценный переход в новую индустрию требует от человека новых компетенций, знаний, навыков и способностей. Человек в новой цифровой индустрии должен уметь не только создавать и обрабатывать цифровые данные, так как эту функцию уже берут на себя автоматизированные системы, а должен уметь находить новые подходы к формированию цифровых платформ и экосистем бизнеса.

Следует подчеркнуть, что новый уровень развития цифровых технологий облегчает тяжелый и рутинный труд человека, выводит часть бизнес-процессов в «обесчеловеченную» реальность. И естественными процессами будущего станут: исчезновение ряда профессий, которые будут заменены технологиями, и появление новых профессий будущего, требующих кардинально новых навыков, знаний и умений, а также компетенций, позволяющих работать в цифровой среде.

Традиционно, профессиональные навыки требуется дополнять надпрофессиональными, однако в цифровой среде этого комплекса недостаточно. Изучив атлас новых профессий, исследования В.Марковой, В. Красновой, К. Шваба и других, можно констатировать, что в цифровой среде требуются специфические цифровые навыки, позволяющие грамотно прорабатывать бизнес-процессы.

В настоящее время европейскими исследователями сформированы некоторые подходы к структуре цифровых компетенций граждан. Согласно данной концепции цифровые компетенции можно представить на рисунке 1 [3].

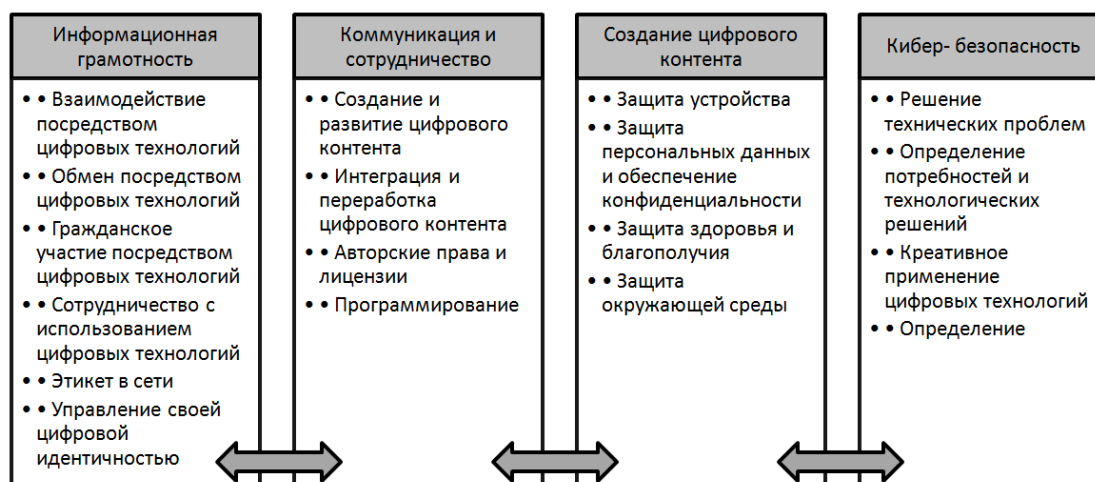


Рис. 1. Цифровые компетенции граждан

Следует отметить, что для формирования профессиональных и отраслевых цифровых компетенций необходимо изучить особенности новых профессий. Автором были изучены основные виды профессий будущего в области менеджмента на основе данных портала «Атлас новых профессий». Отдельного внимания заслуживают такие новые виды профессий в области управления, как менеджер кросс-культурной коммуникации, координатор производств в распределенных сообществах, менеджер по управлению онлайн продажами, тайм-брокер, тайм-менеджер, трендвотчер, форсайтер, модератор сообществ [4].

По результатам анализа автором были сформированы 3 группы актуальных навыков для новых видов профессий в цифровой среде:

1. профессиональные навыки (hard skills), образующиеся в процессе традиционных форм обучения, в рамках профессиональных дисциплин.

2. надпрофессиональные навыки (soft skills), которые образуются из смежных отраслевых дисциплин, определяются значительной прикладной составляющей, синтезом знаний, умений и навыков, актуальных для решения конкретной задачи, обладают гибкостью и развиваются непрерывно вместе с технологиями отрасли.

3. цифровые навыки (digital skills), которые должны формироваться в процессе взаимодействия с цифровой средой, включать в себя обязательные навыки информационной грамотности, цифровой коммуникации, создания и использования цифрового контента и массива данных, а также кибербезопасности.

Заключение. В атласе будущих профессий можно увидеть, что ряд профессий будущего требует освоения новых soft skills и digital skills, позволяющих работать в условиях постоянных изменений и цифровой среде. Внешняя среда ставит перед бизнесом и системой образования сложную задачу – формировать компетенции новых специалистов, способных работать в условиях высокоскоростных изменений цифровой среды. В качестве практических рекомендаций необходимо отметить, что сегодня необходимо формировать методический инструментарий оценки объема и содержания необходимых цифровых компетенций в каждом виде деятельности и профессии, а также механизм их формирования на каждом этапе основного и дополнительного образования, а также в системе корпоративного обучения. Так как формирование цифровых компетенций – основа успешного процесса цифровизации и процесса формирования долгосрочных конкурентных преимуществ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Маркова В.Д. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 186 с.
2. Щваб К. Четвертая промышленная революция. – М.: Эксмо, 2016. – 138 с.
3. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use>. (дата обращения 29.01.2019)
4. Атлас новых профессий [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://atlas100.ru/catalog/menedzhment>. (Дата обращения 29.01.2019)

**ОЦЕНКА И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НАЛОГОВ С ДРУГИМИ
ИНСТРУМЕНТАМИ ПРИРОДООХРАННОЙ ПОЛИТИКИ**

И.А. Макарова

Научный руководитель: профессор, д.э.н. Т.И. Коломиец
Национальный исследовательский Томский государственный университет
Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050
E-mail: chivchish@mail.ru

**ASSESSMENT AND INTERACTION OF ENVIRONMENTAL TAXES WITH OTHER
ENVIRONMENTAL POLICY TOOLS**

I.A. Makarova

Scientific Supervisor: Prof., Grand PhD in economics T.I. Kolomiets
National Research Tomsk State University
Russia, Tomsk, Lenin str., 36, 634050
E-mail: chivchish@mail.ru

***Abstract.** This paper is devoted to the assessment of environmental taxes, comparing them with other environmental policy tools and selection the “best” instrument. The toolkit of environmental instruments is enough extensive. It includes environmental taxes, systems of tradable emissions allowances, subsidies for emissions reductions, performance standards, subsidies for research toward new, “clean” technologies and mandates for the adoption of specific technologies. The choice of a tool depends on different circumstances. In this paper we consider the following criteria for assessing environmental instruments: cost-effectiveness, distributional equity, the ability to address uncertainties, and political feasibility. Evaluating the impacts along any one of these dimensions is hard. Selecting the “best” instrument is a difficult task, because competing assessment criteria are involved in the analysis process. If we carry out a comprehensive assessment of the instrument using several criteria at once, then an additional difficulty arises: the absence of an objective procedure for determining how much weight to give to one or another criterion. The purpose of this study is to explore the strengths and weaknesses of alternative environmental policy instruments and provide recommendations for their integrated use.*

Введение. Выбор инструмента, направленного на сокращение выбросов загрязняющих веществ и продвижение новых «чистых» технологий, является важным и сложным вопросом в области политики природопользования и охраны окружающей среды. В связи с обострением экологических проблем по всему миру интерес экономистов и политиков к вопросу выбора инструмента в области экологической политики только усиливается. Следует отметить, что набор таких инструментов является достаточно обширным. При этом экологические налоги долгое время считались наиболее популярным и эффективным инструментом. Как же обстоит дело в настоящее время, предстоит выяснить в данном исследовании. Следует отметить, что выбор оптимального инструмента сложен по той причине, что в процессе анализа участвуют конкурирующие между собой критерии оценки. Оценить частное воздействие инструмента по любому из существующих параметров достаточно сложно. Если же

проводить комплексную оценку инструмента сразу по нескольким критериям, то возникает дополнительная проблема: отсутствие объективной процедуры для определения того, какой вес придать тому или иному критерию. В настоящее время в России все больше внимания уделяется проблемам экологии и в частности экологизации налоговой системы, поэтому понимание преимуществ и недостатков экологических налогов по сравнению с другими инструментами является актуальным, т.к. позволяет принимать оптимальные решения с учетом разных обстоятельств. Таким образом, цель данной работы состоит в том, чтобы исследовать сильные и слабые стороны альтернативных инструментов экологической политики и дать рекомендации по их эффективному использованию.

Материалы и методы исследования. В ходе исследования был изучен опыт зарубежных стран применения различных инструментов в области экологической политики. Набор инструментов, используемых в экологической политике, включает в себя: экологические налоги, систему продаваемых квот на выбросы, субсидии на сокращение эмиссии загрязняющих веществ, стандарты деятельности, мандаты на использование конкретных технологий, а также субсидии на исследования новых «чистых» технологий. Для оценки и выбора оптимального инструмента обычно используются такие критерии как: экономическая эффективность и эффективность затрат. Экономисты, как правило, уделяют наибольшее внимание именно этим двум показателям. Другими важными критериями являются: распределение выгод или затрат (по этническим группам, регионам, поколениям); минимизация рисков, связанных с чрезмерными затратами на борьбу с выбросами в условиях неопределенности; политическая осуществимость регулирования и международная ситуация.

В качестве основного метода исследования использовался сравнительный анализ. Базой для исследования послужили отчеты Института Европейской экологической политики, Национального института экологических исследований и Университета Орхуса о налоговых реформах, проводимых в Европе, а также статья Гоулдера Л.Х. и Парри Й.У.Х. о выборе оптимального инструмента в сфере экологической политики [1-3]. Подход, используемый в данном исследовании, в значительной степени носит нормативный характер, т.к. в работе даются рекомендации, какие инструменты следует использовать политикам в различных условиях.

Результаты. Долгое время считалось, что налоги на выбросы являются самым лучшим из всех инструментов, т.к. они позволяют в соответствии с «пигувианским» принципом установить плату за загрязнение в соответствии с предельными внешними издержками. Несмотря на то, что данная концепция является очень ценной для экономистов, исследования, проведенные за последние несколько десятилетий, показывают, что пигувианский налог не всегда является достаточным или надежным с точки зрения информационных проблем, институциональных ограничений, проблем распространения технологий и фискальных взаимодействий. Принятие решения, касающегося выбора инструмента, требует использования различных критериев и учета определенных условий.

В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что ни один инструмент не имеет явного превосходства по всем критериям. Более того, даже попытка ранжирования инструментов по одному параметру может зависеть от различных обстоятельств. Например, превосходство экологических налогов с точки зрения экономической эффективности над другими инструментами, зависит от: степени сокращения загрязнения; диапазона способов уменьшения выбросов; направленности использования доходов, полученных в результате такой политики; а также рыночных сбоев, связанных с развитием

экотехнологий. Более того, сам критерий эффективности часто приходится приносить в жертву для обеспечения разумной степени справедливости или вовсе отказываться от него по причине слабой политической осуществимости.

Заключение. Подводя итоги, можно дать следующие рекомендации. Во-первых, необходимо сочетать экологические налоги с другими инструментами природоохранной политики. Это обусловлено тем, что некоторые проблемы загрязнения окружающей среды связаны сразу с несколькими провалами рынка (например, недооценка потребителями повышения энергоэффективности, проблемы продвижения экологических НИОКР и т.д.). В таких случаях следует использовать более одного инструмента. Например, в дополнение к экологическим налогам следует применить инструменты поддержки фундаментальных и прикладных исследований или инструменты продвижения новых экотехнологий.

Во-вторых, с точки зрения экономии административных затрат следует устанавливать экологические налоги на объекты, связанные с выбросами в целом, а не устанавливать на каждый отдельный тип загрязнения свою ставку налога.

В-третьих, необходимо создавать гибридные инструменты, сочетающие в себе функции различных инструментов в их «чистом» виде, т.к. это позволяет увеличить эффективность инструмента или сократить характерную для него неопределенность.

В-четвертых, сфера юрисдикции регулятора окружающей среды должна быть такой же широкой, как и область воздействия на природную среду объекта, подлежащего регулированию. Так, изменение климата является глобальной проблемой, поэтому проведение климатической политики должно осуществляться на международном уровне. Несоблюдение данного принципа приводит к утечкам источников загрязнения и падению эффективности применяемых инструментов. Сотрудничество и координация между странами очень полезны не только для обеспечения более эффективного использования инструментов, но и для получения политической поддержки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Withana S. Environmental tax reform in Europe: Opportunities for the future, A report by the Institute for European Environmental Policy (IEEP) for the Netherlands Ministry of Infrastructure and the Environment. Final Report [Electronic resource] / S. Withana, P. ten Brink, [et al.]. – Brussels, 2014. – The electronic version of the printing publication. – URL: https://ieep.eu/uploads/articles/attachments/84aa183b-9f81-4b00-a4d6-e93a14464252/ETR_in_Europe_-_Final_report_of_IEEP_study_-_30_May_2014.pdf?v=63664509853 (access date: 20.10.2018).
2. Andersen M. S. Competitiveness Effects of Environmental Tax Reforms (COMETR). Final report to the European Commission [Electronic resource] / M. S. Andersen. – [S. l.], 2007. – 543 p. – The electronic version of the printing publication. – URL: http://www.dmu.dk/Pub/COMETR_Final_Report.pdf (access date: 19.11.2018).
3. Goulder L. H. Instrument Choice in Environmental Policy [Electronic resource] / L. H. Goulder, I. W. H. Parry // Review of Environmental Economics and Policy. – 2008. – Vol. 2, issue 2. – P. 152–174. – The electronic version of the printing publication. – URL: <https://doi.org/10.1093/reep/ren005> (access date: 05.01.2019).

МСФО (IFRS) 16 «АРЕНДА»: АНАЛИЗ И ПОСЛЕДСТВИЯА. И. Маскаева

Научный руководитель: доцент, к. э. н. М. А. Сорокин

Национальный исследовательский Томский Государственный университет

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: maskaevank@gmail.ru**IFRS 16 «LEASES»: ANALYSIS AND IMPLICATIONS**A.I. Maskaeva

Scientific Supervisor: Assoc. Prof., Ph.D. in economics M. A. Sorokin

National research Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin st., 36, 634050

E-mail: maskaevank@gmail.ru

Abstract. *In this paper, the main changes in accounting for rent under IAS 16 "Leases" are considered, and the main consequences are also considered.*

Введение. Аренда является одной из наиболее распространенных операций, ведь многие предприятия заключают договор аренды или лизинга для того, чтобы получить тот или иной актив. Конечно, изменения в учете данных операций отразятся на этих предприятиях. Поэтому целью работы стал анализ МСФО 16 и изучение основных последствий перехода на новый стандарт.

Материалы и методы исследования. Основой для написания данной работы стали стандарты МСФО 17 «Аренда» и новый МСФО 16 «Аренда», а также материалы, взятые из электронных источников русского и английского происхождения. Исследование проводилось на основе методов прогнозно-экономического, сравнительного анализа и обобщения.

Результаты исследования. МСФО 16 «Аренда» - это новый стандарт, вступающий в силу с 1 января 2019 года. В данном стандарте содержатся существенные изменения, которые окажут влияние на учет операций по аренде. Поскольку старый стандарт (МСФО 17 «Аренда») не менялся с 2005 года, то важно понимать, что он в некоторой степени устарел. Забалансовое отражение арендованных активов не всегда показывает действительность, что затрудняет пользователей отчета верно оценить положение предприятия и принимать верные инвестиционные и другие решения. Нужно сказать, что основные изменения, связанные с учетом аренды отразятся на арендаторе, для арендодателей учет почти не изменится. Новый стандарт дает новое определение договору аренды. Рассмотрим отличия в договоре аренды по МСФО (IFRS) 16 и по МСФО (IAS) 17.

Таблица 1

Отличие определений аренды

Согласно МСФО (IFRS) 16	Согласно МСФО (IAS) 17
Договор в целом или его отдельные компоненты являются договором аренды, если по этому договору передается право контролировать использование идентифицированного актива в течение определенного периода в обмен на возмещение [1-3].	Аренда - договор, согласно которому арендодатель передает арендатору право на использование актива в течение согласованного периода времени в обмен на платеж или ряд платежей. Финансовая аренда - аренда, предусматривающая передачу практически всех рисков и выгод, связанных с владением активом. Право собственности в конечном итоге может как передаваться, так и не передаваться [2].

Таким образом, из определений видно, что не все договоры, признаваемые по МСФО 17 договором аренды, таковыми являются. Это обусловлено тем, что по новому определению арендой признается только тот договор, в котором передается не только право использовать идентифицированный актив, но и определять способ использования. Для того, чтобы разграничить договор аренды или договор по оказанию услуг, который учитывается в соответствии с МСФО 15 «Выручка», необходимо ответить на несколько вопросов, а именно: 1) Есть ли идентифицированный актив? (т.е. необходимо определить наличие конкретного предмета аренды, который арендодатель не вправе заменить на аналогичный по своему усмотрению); 2) Есть ли у арендатора право получать практически все экономические выгоды от использования арендованного актива? (т.е. никакая другая компания не может использовать арендованный актив для собственных нужд) 3) Есть ли право определять способ использования актива? (т.е. предприятие само определяет вид производимой продукции, а также объем и место использования актива). Если на все вышеперечисленные вопросы ответ положительный, то данный договор можно признать договором аренды, однако, если хотя бы на один вопрос ответ отрицательный, то данный договор является договором по оказанию услуг. Исходя из этого, исчезает классификация договоров аренды на финансовую и операционную у арендатора, что приводит к отсутствию практически всего забалансового учета аренды, т.е. в большей степени изменению в учете подвергается именно операционная аренда, по которой активы и обязательства признаются в балансе. На что повлияют данные изменения? Прежде всего, произойдет рост активов предприятий, использующих операционную аренду, что отразится на их оборачиваемости. К тому же изменится соотношение собственного капитала и обязательств, в силу признания обязательств по аренде в балансе. Конечно, увеличение обязательств отразится на отношениях с кредитными организациями, т.е. усложнит получение кредита. Кроме того, данные изменения отразятся и на основных финансовых показателях, а именно: EBIT, EBITDA, операционная прибыль и т. д. Такие кардинальные изменения могут сказаться на решениях предприятия при выборе способа получения актива: аренда или покупка. Однако данные последствия не коснутся предприятий, которые используют краткосрочную аренду (менее 12 месяцев) или аренду малоценных активов (планшеты, компьютеры и т.д.). Исходя из определения видно, что признание аренды осуществляется не по договору в целом, но и по отдельным частям. Что усложняет рассмотрение договора, а также дает необходимость в использовании специалистов для профессионального суждения. Компания PwC провела анализ и выявила примерное изменение показателя EBITDA по отраслям [4].

Таблица 2

Среднее увеличение задолженности и EBITDA по отраслям

Отрасль	Среднее увеличение задолженности	Среднее увеличение EBITDA
Все компании	22 %	13 %
Розничная торговля	98 %	41 %
Авиакомпании	47 %	33 %
Профессиональные услуги	42 %	15 %
Здравоохранение	36 %	24 %
Оптовая торговля	28 %	17 %
Транспорт и логистика	24 %	20 %
Индустрия развлечений	23 %	15 %
Телекоммуникации	21 %	8 %

Таким образом, из таблицы видно, что наибольшее влияние данный стандарт окажет на отчетность и показатели компаний, занимающихся розничной торговлей. Данное явление вызвано тем, что они арендуют помещение. Причем компаниям, занимающимся розничной торговлей, придется пересматривать договоры для того, чтобы отделить аренду от оказания услуг (обслуживание помещения). Можно предположить, что предприятия, активно использующие операционную аренду, будут пересматривать способ получения активов, а именно начнут рассматривать возможность покупки актива. Однако, сравнивая покупку и аренду, можно прийти к выводу, что аренда остается привлекательной для арендаторов, как гибкий источник финансирования, поскольку отсутствуют обязательства по владению, а также нет проблем с утилизацией, переработкой или дальнейшей продажей ненужного актива, а в последнее входит и поиск покупателя, и переговоры о цене [5].

Заключение. Новый стандарт МСФО 16 «Аренда» сильно отразится на отчетности предприятий: увеличит активы и обязательства, в связи с чем изменятся и основные показатели, такие как EBIT, EBITDA, операционная прибыль и др., что приведет к повышению прозрачности отчетности предприятий. Для того, чтобы избежать возможных негативных последствий для предприятий особенно с нарушением нормативно-законодательных требований, необходимо нанять специалистов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. МСФО (IFRS) 16 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_202611/ - 19.12.2018;
2. МСФО (IAS) 17 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://finotchet.ru/articles/139/> - 18.12.2018;
3. Татьяна Беззатеева. Учет аренды по МСФО 16 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cfin.ru/ias/msfo/IFRS_16_Leases.shtml/ - 18.12.2018;
4. PwC. МСФО (IFRS) 16 Изменение стандарта по учету аренды. Вы готовы? - Режим доступа: https://www.pwc.ru/ru/riskassurance/assets/ifrs-15/ifrs_16_are_you_ready_20-05.pdf - 19.12.2018;
5. Steven Fox, Qube Global. Managing the implications of IFRS 16 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_202611/ - 19.12.2018.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДСТВИЙ ВВЕДЕНИЯ НАЛОГА НА ИМУЩЕСТВО ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ

А.С. Недбаева

Научный руководитель: профессор, д-р экон. наук, Л.С. Гринкевич
Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050
E-mail: helen_nedbaeva@mail.ru

ANALYSIS OF CONSEQUENCES OF THE INTRODUCTION OF INDIVIDUAL PROPERTY TAX

A.S. Nedbaeva

Scientific Supervisor: Prof., Dr. Sc. (Econ.), L.S. Grinkevich
Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin str., 36, 634050
E-mail: helen_nedbaeva@mail.ru

Abstract. The article addresses the introduction of individual property tax as a way of increasing the income of the local authorities and evaluates the impact of this introduction on individuals. The purpose of the article is analyzing the consequences of the introduction of this tax. The relevance of the topic is based on a decrease in the local budget's income, which has arisen as a result of the taxation and budget policy.

Введение. В статье рассматривается введение налога на имущество физических лиц как меры повышения собственных доходов муниципалитета, изучается влияние его введения на физических лиц. Целью исследования является выявление последствий введения данного налога. Актуальность темы обусловлена снижением собственных доходов местного бюджета, возникшим в результате проведения налоговой и бюджетной политики России.

Материалы исследования. Налог на имущество физических лиц составляет небольшую долю в консолидированном бюджете субъекта РФ, примерно, 0,5% от всех налоговых поступлений (табл.1). Этот налог является местным и большее значение имеет для бюджетов муниципальных образований, т.к. представляет собой собственные доходы муниципалитета, и в отличие от безвозмездных поступлений из бюджетов других уровней, может расходоваться на собственное усмотрение.

С целью повышения собственных доходов местных бюджетов была введена 01.01.2015 новая глава НК РФ «Налог на имущество физических лиц», заменившая закон РФ от 09.12.1991 г. № 2003-1 «О налогах на имущество физических лиц».

Таблица 1

Поступление налогов в консолидированный бюджет РФ по состоянию на 01.12.18

	Поступило налогов в доходы:	
	консолидированного бюджета субъекта РФ	из графы 1 поступило в доходы местных бюджетов
	1	2
Налог на имущество физ. лиц, тыс. руб.	46340615	32393102
Налоговые доходы, тыс. руб.	8 511 492 857	1 051 195 019
Доля налога в налоговых доходах, %	0,5	3,1

В таблице 2 представлены данные о доходах местного бюджета г. Томска. В соответствии с ними, более половины доходов местного бюджета составляют безвозмездные поступления, а именно дотации, субсидии и субвенции [1].

После изменения в налогообложении имущества физических лиц можно заметить динамику увеличения поступлений в бюджет г. Томска. Данные таблицы 2 говорят о том, что в период с 2015 по 2017 гг. произошло увеличение доли поступлений от указанного налога на 2 п.п., а в абсолютном выражении поступления увеличились почти в два раза, что свидетельствует о благоприятном влиянии на увеличение доходной части местного бюджета.

Таблица 2

Доходы местного бюджета г. Томск за 2015 – 2017гг.

Показатели	2015		2016		2017	
	тыс. руб.	к итогу, %	тыс. руб.	к итогу, %	тыс. руб.	к итогу, %
Доходы местного бюджета						
Итого	11792719		13872790		14890761	
Налог на имущество физ. лиц	268507	2	405856	3	575263	4
Безвозмездные поступления	5934583	50	7683552	55	8106668	54

Главным нововведением стал переход от исчисления налога исходя из инвентаризационной стоимости к исчислению исходя из кадастровой стоимости [2]. Инвентаризационная стоимость ниже рыночной стоимости, а, следовательно, в местный бюджет поступает меньше налоговых платежей, в то время как расчет по кадастровой стоимости является приближенным к рыночной стоимости.

Результаты. С 2018 года изменился порядок оценки кадастровой стоимости. Ранее для оценки привлекалась независимая организация: региональный филиал ФГБУ «ФКП Росреестра» объявлял конкурс на проведение работ по ГКО. С той оценочной организацией, которая выиграла тендер, и заключался договор для исполнения. Теперь же каждый субъект обязан создать учреждение, наделенное полномочиями, связанными с определением кадастровой стоимости. В г. Томске, например, создано ОГБУ «Томский областной центр инвентаризации и кадастра». В связи с чем, на мой взгляд, возникает проблема незащищенности населения, т.к. можно предположить наличие косвенного интереса к отсутствию независимой оценки: у налогоплательщика, который уже уплатил налог на основе прежней кадастровой стоимости, возникает право на возврат или зачет сумм излишне уплаченного налога.

Таблица 3

Сведения о рассмотрении споров о результатах определения кадастровой стоимости в судах

Год	2014	2015	2016	2017	2018
Количество судебных исков физ. лиц	6792	4593	6698	7906	8537
Требования удовлетворены, %	80	84	92	97	92
Стоимость до оспаривания, млрд.руб.	3300,73	1824	1756	1672	1 767,1
После оспаривания, млрд.руб.	1471,71	995	938	781	1048,9
Снижение стоимости в %	55%	45%	47%	53%	41%

Причиной изменения можно считать увеличение судебных споров в отношении результатов определения кадастровой стоимости объектов недвижимости, внесенной в ЕГРН. Оценка кадастровой стоимости производилась в короткие сроки, с чем впоследствии выявились большие недочеты. Налогоплательщики обращаются в судебные инстанции, заявляя о завышенной, по их мнению, кадастровой стоимости земельных участков. И как видно из таблицы 3, суд удовлетворяет иски налогоплательщиков и снижает кадастровую стоимость.

Снижение стоимости в среднем составляет половину от суммарной величина кадастровой стоимости до оспаривания [3]. Снизить возросшую нагрузку на судебные органы призвано введение порядка досудебного урегулирования споров о результатах определения кадастровой стоимости в региональном учреждении согласно ФЗ – N 237 «О государственной кадастровой оценке».

Новой главой НК РФ предусмотрены льготы по уплате налога на имущество физических лиц. В соответствии с п. 1 ст. 407 НК РФ право на применение льгот некоторые мало защищённые социальные группы. Также льгота может быть применена только к одному объекту, а административные, торговые центры, а также объекты, кадастровая стоимость которых превышает 300 млн. руб., не подлежат льготному налогообложению согласно п. 5 ст. 407 НК РФ.

В послании Президента РФ Федеральному собранию РФ от 20 февраля 2019 года Владимир Путин обращает внимание на необходимость поддержки российских семей. Предлагается увеличение федеральной льготы по налогу на недвижимое имущество для многодетных семей в виде дополнительного освобождения от налога: 5 квадратных метров в квартире и 7 квадратных метров в доме на каждого ребенка и 6 соток земельного участка, а также полностью вывести из-под налогообложения наиболее распространенные по площади участки.

Подобное можно сделать и для распространенных по площади квартир с целью обеспечить социальную защищенность населению. Целесообразно было бы ввести для некоторых категорий налогоплательщиков право на применение вычета в размере доли от среднего размера квартиры. По данным Росстата видно, что в средняя площадь квартиры в России составляет около 50 м², и введение вычета могло бы поспособствовать социальной защите населения.

Таблица 4

Оценка среднего размера квартиры в России 2010-2017 гг.

Год	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Средний размер квартиры, м ² общей площади	53,6	54,1	54,0	54,6	54,9	55,3

Заключение. В налогообложении по кадастровой стоимости решается проблема приближения оценочной стоимости к рыночной стоимости, что увеличивает налоговые поступления в бюджеты местных органов власти. При этом в реформировании данного налога прослеживаются изменения направленные на поддержание населения и снижения налоговой нагрузки для определенных категорий налогоплательщиков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]: URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/ (дата обращения 21.02.2019)
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) [Электронный ресурс]: фед.закон от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 28.12.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2018)// «Консультант Плюс»: справочная правовая система. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 25.02.2019)
3. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс]: URL: <https://rosreestr.ru/site/> (дата обращения 24. 02.2019)

**СОПРОТИВЛЕНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМАХ: ПОСТАНОВКА
ПРОБЛЕМЫ**

Е.Д. Недобиткова, М.В. Рыжкова, А.П. Глухов

Научный руководитель: профессор, д.э.н. М.В. Рыжкова

Национальный исследовательский Томский государственный университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: marybox@inbox.ru

**SCENARIOS OF OVERCOMING THE CONSUMER RESISTANCE TO DIGITALIZATION
ON THE DIGITAL PLATFORMS MARKET: PRELIMINARY ANALYSIS**

E.D. Nedobitkova, M.V. Ryzhkova, A.P. Glukhov

Scientific Supervisor: Prof., Dr. M.V. Ryzhkova

Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin str., 36, 634050

E-mail: marybox@inbox.ru

***Abstract.** Like any innovation, digital technologies require an adaptation period to overcome real and imaginary consumer fears of manipulating their choices, which are expressed in the resistance to digitization on digital platforms, to which the functions of offline markets are being transferred. Digital platforms are a constructed institutions, which implies the possibility of reducing the equilibrium establishing period by the set of preventive actions against the digitization resistance. The paper is devoted to the problem of digital platforms and consumer resistance to digitalization. It is postulated that as digital platforms expand in our lives, digitalization resistance will grow..*

Введение. В июле 2017 года Правительством РФ была утверждена программа «Цифровая экономика Российской Федерации», соответствующие полномочия были даны переименованному Министерству цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, в майских указах 2018 года поставлены цели и целевые показатели развития цифровой экономики к 2024 году. Активным участником работы над правительственными инициативами стало Агентство стратегических инициатив в рамках Федеральной программы «Национальная технологическая инициатива», в рамках которой технологический фундамент цифровой экономики России готовится с 2015 года. Изначально предполагалось формировать «технологические рынки (marketplaces)» в 9 перспективных областях (беспилотные летательные аппараты, беспилотные автомобили, возобновляемая энергетика, криптовалюты, персонализированная медицина, биометрические системы аутентификации и др.), что в современной терминологии получило название цифровых платформ. Так, цифровые платформы постепенно становятся не только частью научного и политического дискурса, но и нашей повседневной жизни.

Цифровые платформы и сопротивление цифровизации. Под цифровой платформой будем в дальнейшем понимать интернет-ресурс, обеспечивающий взаимовыгодные взаимодействия между сторонними производителями и потребителями услуг [1].

В научной литературе можно обнаружить множество классификаций цифровых платформ по различным признакам. В частности они по функционалу делятся на операционные, инновационные, интегрированные и инвестиционные; аналогичная классификация предполагает разделение на агрегированные, социальные, мобилизационные и обучающие. По масштабам функционирования выделяются глобальные, региональные и национальные платформы. В рамках динамического эволюционного подхода выделяются цифровые платформы, формирующие цифровую среду для разработки и реализации прикладных программно-аппаратных решений (Android OS, iOS, Intel x86), над ними надстраиваются цифровые платформы, обеспечивающие коммуникационную инфраструктуру и доставку контента пользователям (Telegram, ЭРА-ГЛОНАСС, GPS и др.), следующая ступень – это цифровые платформы, формирующие цифровую инфраструктуру рынка, позволяющую реализовать инновационные бизнес-модели (Alibaba, eBuy, Amazon), затем в завершение идут цифровые платформы, формирующие цифровую инфраструктуру рынка и осуществляющие управление пользователями на основе результатов обработки больших данных (Uber, Yandex Такси).

Сопротивление цифровизации (авторское определение) же представляется как негативная поведенческая реакция субъектов экономической системы на процесс внедрения инновационных цифровых решений, содержанием которой является приверженность устоявшейся системе традиционных доцифровых формальных и неформальных институтов, ценностей и поведенческих установок. Сопротивление цифровизации является частным случаем сопротивления внедрению инноваций.

В литературе выделяется целый ряд психологических барьеров, возникающих при внедрении нововведений [2]: барьер профессиональной некомпетентности; барьер перестраховки; барьер привычки; барьер инноватора. С определенной адаптацией данный перечень психологических барьеров может быть перенесен и на объяснение психологических факторов сопротивления цифровизации.

На пути к восприятию изменений потребители платформ проходят ряд барьеров [3]: бездействие (пассивность); отрицание происходящего (нововведений); возмущение (раздражение); обсуждение и переговоры; спад сопротивления нововведениям. Эти стадии эволюции сопротивления характерны как на уровне индивидуально-психологического сопротивления потенциального потребителя, так и на уровне организации групп сопротивления из числа вытесняемых с рынка групп off-line-конкурентов.

Результаты как основа для дальнейших гипотез. Представляется, в качестве рабочей гипотезы, что модель диффузии инноваций Э. Роджерса [4], описывающая распространение инноваций как постепенный процесс проникновения и адаптации инноваций различными социальными сегментами общества, хорошо подойдет для описания процесса распространения использования цифровых платформ и преодоления сопротивления цифровизации. Согласно данной модели все население делится на инноваторов, ранних последователей, раннее большинство, позднее и отстающих.

На цифровых платформах имеется возможность собирать персональную информацию о пользователях и их окружении (интернет вещей) с дальнейшим анализом полученных больших данных (Big Data) с помощью экспертных систем и искусственного интеллекта. Уже сейчас наблюдаются курьезы, когда поисковые системы знают больше о потребителях, чем они сами, что воспринимается индивидами как угроза приватности и суверенитета в принятии решений, вмешательства в личную жизнь и как попытки манипуляции потребительским поведением. Новые технологические решения сталкиваются с ограниченностью компетенций, способностей, консерватизмом, косностью,

стереотипами и опасениями потребителей, а потому требуется институт адаптации нововведения к пользовательским ожиданиям и установкам, который позволит ввести инновацию в привычные практики и рутины повседневности, создать механизмы самогенерации ценности цифровой платформы для потребителя. Разработчикам необходимо заранее позаботиться о позитивном имидже технологии, приобретении потребителями компетенций в ее использовании и нивелировании воспринимаемых пользователями страхов и угроз.

Выводы. Сопротивление цифровизации проявляется сейчас в умеренной степени – часть пользователей отключают геолокацию, отказываются от использования социальных сетей и мессенджеров, не используют смартфоны и т.п. Включенность в цифровую экономику пока носит добровольный характер, есть возможность ее полностью избежать. Сопротивление будет увеличиваться по мере массового внедрения цифровых технологий в жизнь, когда все сферы подвергнутся глубинной цифровизации, когда невозможно будет полноценно включиться в экономическую и социальную жизнь общества без задействования цифрового двойника и активности в кибер-пространстве. Чтобы облегчить процесс перехода и сохранить цифровой суверенитет необходимо превентивно учитывать сопротивление цифровизации в исходном дизайне технологических решений и в процессе рекламно-информационного внедрения и продвижения инновационных цифровых продуктов и платформ, что укрепит позиции отечественных цифровых платформ в глобальной конкуренции. Только первоначальный удачный дизайн цифровой платформы позволяет добиться конкурентного преимущества, последующие ее переделки и надстройки приводят к потере времени и рыночной ниши; важно также проведение информационно-адаптационных упреждающих мероприятий по снижению психологического сопротивления цифровизации со стороны потребителей на рынке цифровых платформ.

С учетом динамичности мирового экономического и политического устройства в XXI веке собственная инфраструктура цифровой экономики становится драйвером развития страны, позволяет выйти на мировые высокотехнологичные рынки, сохранить государственный суверенитет и обеспечить будущее процветание нации.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-010-00352: Рынок цифровых платформ: сценарии преодоления потребительского сопротивления цифровизации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Паркер, Дж. Революция платформ. Как сетевые рынки меняют экономику – и как заставить их работать на вас / Дж. Паркер, М. ванАльстин, С. Чаудари ; пер. с англ. Е. Пономаревой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 304 с.
2. Удальцова Н.Л. Сопротивление инновациям и методы его преодоления в компании [Электронный ресурс] // Управление экономическими системами. – №10. – 2017. – Режим доступа: http://uecs.ru/index.php?option=com_flexicontent&view=items&id=4580 (дата обращения: 24.03.2019).
3. Дибров А.М. Сопротивление инновационному процессу и его преодоление на уровне организации [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 2. – Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=8709> (дата обращения: 24.03.2019).
4. Rogers, E.M. Diffusion of Innovations. – Simon and Schuster, 2003. – 576 p.

**ЭТИЧЕСКИЕ ФИНАНСЫ КАК ФОРМА ПРОЯВЛЕНИЯ
МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ**

Е. Н. Новокшонова, И.В.Тюрнин, В.А.Тюрнин

Научный руководитель: доцент, к.э.н., В.А. Тюрнин

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,

Россия, г. Москва, Ленинградский проспект, 55, 125993

E-mail: einai@mail.ru

ETHICAL FINANCE AS A MANIFESTATION OF INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS

E. N. Novokshonova, I.V. Tyurnin, V.A. Tyurnin

Scientific Supervisor: associate Professor, Ph. D., V.A. Tyurnin

Financial University Under the Government of the Russian Federation,

Russia, Moscow, Leningrad prospectus, 55, 125993

E-mail: einai@mail.ru

Abstract. *The article shows the need for the use of the Internet in everyday life, the task of reducing the cost of payments via the Internet. The variants of its solution are proposed: the use of digital money in payments, as well as the introduction of an ethical financial system. A comparative analysis of the functioning of the Islamic and traditional financial systems.*

Введение. В настоящее время финансовая система международных экономических отношений характеризуется высокой стоимостью обслуживания. Поэтому возникают новые технологии, призванные снизить стоимость банковского обслуживания. Цель статьи - провести сравнительный анализ существующий традиционной мировой финансовой системы с этической финансовой системы.

1. Цифровые деньги. Интернет можно использовать как инструмент коллективного мышления, так как «общее мнение» управляет движением рынков, создает кризисы, направляет инвестиции, создает новые технологии и человеческий капитал. «Общее мнение» – это когнитивная сторона функционирования коллективного субъекта развития. Проблема состоит в том, что необходим алгоритм концентрации знаний и их доведения до конкретного пользователя. В мире и в России накоплены многочисленные примеры концентрации знаний. Например, электронные библиотеки (e-library.ru), сайт для студентов (twirpx.com), коммуникативные сети (Facebook.com), специализированные форумы (для программистов – habrahabr.ru, для строителей – <https://aj.mos.ru>) и другие знания разнообразны. И пока удовлетворительного решения об всеобщем алгоритме накопления знаний нет.

В интернет-торговле формула движения торгового капитала преобразуется путем включения в нее информационной стадии. Прежде, чем товар будет продан, о нем должна быть представлена информация, которая представляет собой цифровой актив. Расширение в абсолютном и географическом масштабах цифровых активов поставило задачу облегчить и удешевить платежи чрез интернет на основе информационных активов.

В 1934 году Дж. Р. Коммонс внес в научный оборот категорию «транзакция». Под этим понятием понимается обмен между субъектами хозяйствования, который включает переговоры, принятие

обязательств и выполнение обязательств. Понятие «транзакция» имеет более широкое содержание, чем рыночный обмен. Оно включает и иные, чем рыночные, сделки, формы обмена и существенную роль этических аспектов хозяйствования (этические нормы, нравственность, доверие). Дж. Р. Коммонс выделяет три вида транзакций – торговые, управленческие и рационализирующие. Если обязательства выполняются, то этическая сторона транзакций будет генерировать дополнительные доходы. Если стороны сделки не выполняют своих обязательств, то соблюдение этических норм вызовет дополнительные расходы у доверяющей стороны [1].

П. Винья и М. Кейс [2] акцентируют свое внимание в анализе финансовых отношений, на их этический аспект. Особенно на тот ее аспект, который называется доверие. По их мнению, роль доверия в финансовых отношениях более значима в период транзакции, чем физическое воплощение обязательств и предметы, переходящие из одних рук в другие. П. Винья и М. Кейс различают доверие к централизованной системе финансов, в центре которой стоят банки, и к децентрализованной системе финансов, в центре которой стоят цифровые деньги. В централизованной системе финансов тысячи долгов и долговых требований сводятся в регистрационном журнале одного банка. Здесь запись в журнале дебетов и кредитов является воплощением денег, отличным от бумажных денег и тем более металлических денег. Превышение поступлений над расходами свидетельствует о платежеспособности клиента, доверии к нему, а запись о долгах и требованиях платежеспособного клиента становится активом, выполняющим функции денег. В децентрализованной системе расчетов реестр долгов и долговых требований рассредоточен среди многих компьютеров, на которых проводится работа по проверке достоверности записей. Работа вознаграждается цифровыми деньгами (биткоин, эфириум и др. платежные средства, которыми вознаграждается работа по проверке достоверности записей).

Банки поставили экономики стран мира в подчиненное по отношению к себе положение. Учетные регистры, хранящиеся в кабинетах банков, становятся не только инструментами для опосредования сотрудничества экономик мира, но также инструментом контроля за движением долгов и требований международной системы платежей и перенаправления их в пользу банков. Банки все меньше заинтересованы в инвестициях и все больше в комиссиях за погашение долгов и долговых требований. Банки стали эффективным бизнесом, извлекающим выгоду просто из входа клиента в финансовую систему. Платежи стали настолько прибыльными для банков, что это породило волну финансовых посредников, называющих себя специалистами по установлению доверия – брокеры по ценным бумагам, страховые агенты, адвокаты, специализирующиеся на финансовых делах, операторы платежных систем, выпускающие дебетовые и кредитовые карты.

Цифровые деньги призваны уменьшить число посредников в переводе денег от одного хозяйствующего субъекта к другому. Цифровые деньги получили государственно-нормативное оформление в Тунисе [3], Белоруссии [4], России [5].

2. Исламские финансы. Сторонники правовластных и исламских этических финансов [6] утверждают, что предлагаемая ими этическая финансовая система способствует снижению рисков за счет отказа от дохода в виде процента. Этическую финансовую систему определяют либо как систему долевого финансирования, либо как систему, не предполагающую взимать проценты. Система основана на этических нормах религии.

Председатель Центрального банка Азербайджана Э. Рустамов указывает, что финансовые кризисы в

развитых странах случались немного реже, чем в развивающихся. Так, из 394 кризисных эпизодов в 1970-2007 годах на развитие страны пришлось лишь 17 [7]. Это объясняется тем, что в развивающихся странах меньше избыточная ликвидность, нет переключения спроса на деньги на спрос на долги, нет и ускоренного роста задолженности, не возникает долговой пузырь. Исламский банкинг снижает риск долгового кризиса.

В рыночной системе важным регулятором является этическая норма, связанная с рациональностью. Важное принципиальное отличие исламского банкинга от англосаксонской модели – это отсутствие гарантированности и фиксированности дохода по депозитам, что делает эту систему менее конкурентоспособной, так как не все потенциальные вкладчики располагают временем и человеческим потенциалом, чтобы взять на себя управленческую, финансовую и экономическую ответственность за инвестиции в реальный сектор.

Проблемы исламских финансов в России следующие: исламские розничные продукты, доступные на рынке (рассрочка платежей, участие в финансовых проектах) традиционно более дорогие, так как включают расходы на веру; исламские финансовые продукты по сути комплексные, что вызывает затруднения в управлении рисками. Перспективы исламских финансов в России связаны с их распространением на распределённые ресурсы, производство и обмен товарами и услугами. Альтернативные «этические финансовые системы» или религиозные финансовые системы способны обеспечить стабильность своего существования, но только за счет ограничения свободы и горизонта развития.

Результаты. Выявлены характерные черты функционирования традиционной мировой финансовой системы. Обозначены проблемы функционирования исламских финансов, существующих в рамках этической финансовой системы.

Заключение. В результате проведенного исследования выявлено, что цифровые финансовые системы имеют свои ограничения, заключающиеся в узких географических пределах распространения компьютеров и специалистов, дороговизне предоставляемых услуг. Традиционной финансовой системе противостоит альтернативная этическая финансовая система, которая имеет свои преимущества, заключающиеся в пониженном долговом риске, риске ликвидности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Commons J.R. Institutional Economics: its Place in Political Economy. Madison: University of Wisconsin Press. 1934. – 921 p.
2. Винья П., Кейс М. Эпоха криптовалют. Как биткоин и блокчейн меняют мировой экономический порядок.-М.: Манн, Иванов и Фербер. 2017. - 432 с.
3. TNV LaRiba-Finance. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lariba.ru/> (дата обращения: 24.03.2019)
4. О развитии цифровой экономики. Декрет Президента Республики Беларусь от 21 декабря 2017 г. № 8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/dekret-8-ot-21-dekabrya-2017-g-17716. (дата обращения: 22.03.2019)
5. Гражданский Кодекс Российской Федерации (в ред. от 18 марта 2019). Федеральный закон от 21 октября 1994 № 34-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320475. (дата обращения: 22.03.2019)
6. Kepel G. Jihad: on the Trail of Political Islam. Harvard. Harvard University Press, 2003. - 464p.
7. Рустамов Э. Финансовые кризисы: источники, проявления, последствия // Вопросы экономики.- 2012. - № 4. - С.49-66.

ОСОБЕННОСТИ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯШ.С. Нозирзода

Научный руководитель: к.п.н., доцент ОЦТ ЮТИ М.А. Лощилова
Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30, 634050
E-mail: ssn5@tpu.ru

FEATURES OF BUSINESS PLANNINGSh.S. Nizirzoda

Scientific adviser: Ph.D., associate professor of the OCT of UTI M.A. Loshchilova
Tomsk Polytechnic University, Russia, Tomsk, Lenin str., 30, 634050
E-mail: ssn5@tpu.ru

***Abstract.** This paper discusses the main aspects of business planning on the example of the Vostochny Ray cafe in Yurga.*

Введение. При создании бизнес-плана возникают такие вопросы, как: «Стоит ли инвестировать деньги в данный бизнес-план?», «Принесет ли этот бизнес-план доход, оккупирующий затраты?», «Получим ли мы прибыли при реализации данного бизнес-плана?» Разработанный бизнес-план решает главную экономическую задачу в рамках нашего предприятия, выбирается наиболее результативный метод распределения факторов производства, а также решаются проблемы ограниченности ресурсов. В первую очередь бизнес-план – это проектное решение на конкретную перспективу. В бизнес-плане разработчик дает научно-обоснованную оценку возможных рисков, конечных экономических и финансовых результатов [1,2].

Экспериментальная часть. Перед нами стоит задача открыть высокорентабельное предприятие общественного питания в г. Юрге в виде кафе восточной кухни, чтобы получить прибыль и удовлетворить спрос на услуги общественного питания.

Кафе является местом встречи и развлечения тысяч посетителей гостиницы, расположенной неподалеку. Кафе обеспечит доступную и высококачественную еду и напитки.

Этот проект предусматривает создание уникального предприятия общественного питания - кафе «Восточной кухни». В ходе реализации бизнес-плана планируется удовлетворить потребности жителей города Юрга в услугах предприятия общественного питания. Кафе «Восточный рай» – это современное восточное предприятие, где посетители будут чувствовать будто бы они попали в восточную сказочную обстановку, у них появится возможность попробовать самые вкусные блюда таджикской кухни. Также они смогут ознакомиться с традициями и культурой персидских народов и почувствовать себя в настоящем «восточном раю».

Мы будем ежедневно совершенствоваться, повышать уровень обслуживания и качество продукции. Нашей задачей является прежде всего создание вкуснейших блюд таджикской кухни из натуральных продуктов. При создании блюд поварами будут строго соблюдены рецепты, чтобы передать всю самобытность и неповторимость таджикской кухни.

Таджикская кухня, имеет свои особенности и предпочтения. Именно поэтому при разработке бизнес-плана кафе с таджикской кухней, необходимо учитывать ряд особенностей. В таджикской кухне готовят большое количество мясных блюд и в качестве основного сырья используется баранина, говядина, козлятина и курица. Также используется огромное количество разнообразных специй, приправ и пряностей, таких как куркума, шафран, кумин (зира), паприка, белый и черный перец, кардамон, корица, имбирь и кориандр.

Предлагаемая продукция – это разные блюда: плов, шашлык, курутоб, шакароб, шурпа, манты, лагман, кебаб, дамлама, орама, картошкабурен и т.д. Так же выпечка: самса, пирожки, чебуреки, кулча и т.д. Настоящая восточная музыка создает приятную атмосферу для общения и встречи с друзьями и родными.

Согласно ГОСТ Р 31984-2012, услуга общественного питания: деятельность исполнителя (предприятий общественного питания юридических лиц и индивидуальных предпринимателей) по удовлетворению потребностей потребителя в продукции общественного питания, в создании условий для реализации и потребления продукции общественного питания и покупных товаров, в проведении досуга и в других дополнительных услугах [3].

Виды услуг, предоставляемые жителям города Юрга в кафе «Восточный рай»: услуги по изготовлению таджикских блюд; реализации выпечных изделий в кафе; услуги по организации потребления; проведение банкетов, свадеб и т.д.; проведения мастер-классов по приготовлению таджикских блюд на заказ (например, свадебные или тематические); «еда на вынос»; бесплатный Wi-Fi; подарочные сертификаты; скидочные карты. Проведенный анализ показал максимальную оценку конкурентоспособности кафе «Восточный рай» по сравнению с другими конкурентами.

Результаты. Кафе «Восточный рай» рассчитан на людей со средним уровнем дохода. Внешняя и внутренняя среда кафе изменяются под воздействием различных факторов: экономическим, технологическим, международным, рыночным, политическим, социальным, конкурентным, то есть необходимо выявить ограничения, сильные и слабые стороны предприятия с помощью метода SWOT-анализа. В таблице 1 приведен SWOT-анализ, сильных и слабых сторон, зависящих от внутренних и внешних факторов.

Таблица 1

SWOT-анализ для кафе «Восточный рай»

Внутренний фактор	
Потенциальные сильные стороны кафе	Потенциальные слабые стороны кафе
- удобное местоположение в городе; - быстрое обслуживание; - низкие цены по сравнению с другими конкурентами; - высокое качество продукции, - специальные блюда; - сказочно-восточная обстановка, создающая неповторимую атмосферу; - высококвалифицированные сотрудники; - современный и модный интерьер.	- наличие конкурентов; - отсутствие опыта в предпринимательской деятельности; - недостаток финансирования.
Внешние факторы	
Потенциальные возможности для предприятия	Потенциальные угрозы для предприятия
- возможность расширения деятельности; - привлечения инвесторов, поставщиков; - сотрудничество со СМИ для увеличения узнаваемости бренда.	- рост инфляции; - снижение покупательной способности жителей города; - снижение конкурентоспособности предприятия - плохая налоговая система; - увеличение цен на продукцию.

SWOT-анализ для кафе «Восточный рай» показал, что сильными сторонами предприятия является: удобное местоположения для возможных потребителей. Одной из важных слабых сторон является отсутствие опыта в предпринимательской деятельности, который будет в дальнейшем нарабатываться. Таким образом, необходимо работать над уменьшением воздействия внешних неблагоприятных факторов и угроз и применением подходящих способностей рынка. Значительная доля работы над бизнес-планом подразумевает долгое и подробное изучение клиентов. При выборе места для кафе «Восточный рай» был сделан упор на близость расположения учебных заведений, торговых центров и т.д. «Восточный рай» будет располагаться в «живом» участке города, где проходит огромное количество возможных потребителей. В целом потребителями могут быть: молодежь, а именно студенты, так как в город Юрге работают средние профессиональные образовательные учреждение (ЮТК, ЮТМИИТ) и высшее образовательное учреждение (ЮГИ), иностранные студенты; родители с детьми; жители близлежащих домов; школьники; иная категория потребителей. Для максимального привлечения клиентов, необходимо поддерживать средний уровень цен и постоянно вводить специальные предложения.

При разработке бизнес-плана открытия кафе производятся целый ряд технологических и финансово-экономических расчетов: разрабатывается производственная программа; производятся расчеты расхода продуктов, численности производственных рабочих, всех видов оборудования. Технологические расчеты заканчиваются определением площадей отдельных помещений, входящих в состав предприятия.

Маркетинг – это активность во всем, что поможет увеличить объём услуг. Увеличение услуг, это увеличение прибыли, к чему стремится каждый предприниматель. Для того чтобы предлагаемые услуги были востребованы, предпринимателю необходимо выяснить: желание потребителей, для реализации услуги; выбрать именно те услуги, которые будут удовлетворять спрос потребителей; правильно выбрать приемлемую цену для клиента, в зависимости от статуса заведения; организовать продвижение рекламы, предоставляемой услуги; внедрить услугу; в результате получить прибыль.

Маркетинг в кафе «Восточный рай» включает в себя все мероприятия по привлечение клиентов. В него входит и создание концепции кафе, и проработка приемлемых решений, и планирование рекламных мероприятий. Реклама об открытии кафе «Восточный рай» будет распространяться через интернет путем создания группы и публикации информации в социальной сети «Одноклассники», «ВКонтакте» и «Instagram».

Заключение. Таким образом, открытие кафе считалось выгодным делом, но в последнее время в современной рыночной экономике уже велика конкуренция между подомными заведениями. Поэтому, при разработке бизнес-плана открытия кафе восточной кухни, необходимо стремиться завоевать клиентов безупречным качеством оказываемых услуг.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бизнес-планирование в предпринимательской деятельности: [учеб. пособие] / В. Е. Шкурко, Н. Ю. Никитина; [науч. ред. А. В. Гребенкин]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 172 с.
2. Стрекалова Н. Д. Бизнес-планирование: учеб. пособие. СПб. : Питер, 2013. С. 10.
3. Богомолова Л.Л. Практическое руководство для студентов экономических специальностей. – Ханты-Мансийск.: Редакционно-издательский центр при Правительстве ХМАО – Югры, 2010. – 23с.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ P2P-КРЕДИТОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ КРИПТОЗАЙМОВ

А.Р. Нургазы, С.Д. Ооржак

Научный руководитель: доцент, к.э.н. Л.И. Ткаченко

Национальный исследовательский Томский Государственный университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: aigerim_nurgazy@mail.ru

THE PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF P2P LENDING FOR EXAMPLE CRYPTOSYSTEM

A.R. Nurgazy, S.D. Oorzhak

Scientific supervisor: Associate Professor, C.E.S., L.I Tkachenko

National research Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin st., 36, 634050

E-mail: aigerim_nurgazy@mail.ru

Abstract. *With the development of the digital economy, crowd-based technologies are developing on the basis of online sites. They allow you to mobilize people to solve various kinds of tasks, and the largest share of such a market for alternative finance is crowded funding (peer-to-peer lending, or P2P lending for short). This article will consider such type of activity as P2P lending, its features and development prospects on the example of crypto-loans.*

Введение. В эпоху цифровых технологий для продвижения какой-то идеи, для привлечения дополнительного капитала часто используется Интернет, в особенности социальные сети, которые все больше вытесняют рекламу в традиционных СМИ. Краудлендинг (peer-to-peer-кредитование, сокращенно - P2P-кредитование) можно назвать следующей ступенью для решения таких задач.

Целью работы является систематизация информации о P2P-кредитовании, его особенностях и перспективах развития на примере криптозаймов, выявление проблем и предложение путей их разрешения.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось путем теоретического анализа и обобщения научной литературы, периодических изданий, электронных ресурсов. Были использованы 10 русскоязычных и англоязычных источников. Для выявления особенностей площадок, предоставляющих криптозаймы, был использован метод сравнительного анализа.

Результаты исследования. В ходе анализа были рассмотрено, что такое P2P-кредитование, его особенности и возможность предоставления криптозаймов.

Краудлендинг (P2P-кредитование) - это способ кредитования физических (юридических) лиц другими физическим лицами на основе интернет-площадки, которые сводят кредиторов и заемщиков напрямую без участия традиционного финансового посредника. Доходы площадки формируются за счет комиссии, которая обычно составляет 3-5% от дохода заемщика или с заемщика, и берется за проверку подлинности документов и проверку заемщиков [1, с.293]. Инструменты, используемые в краудлендинге, позволяют мобилизовать людей, привлечь инвесторов без использования венчурного капитала, что позволяет собственникам оставить за собой право контроля над всем. Развитие технологий краудфандинг может способствовать увеличению рабочих мест, поддержке малого и среднего бизнеса и финансированию стартапов. Также причинами активного развития P2P-кредитования в РФ является

получение более высокой нормы прибыли, низкие комиссионные за счет автоматизации всех процедур, отсутствие бюрократии, получение возможности кредита большему числу заемщиков, а также стирание географических границ и неограниченное числа возможных кредиторов [2, с.66], [3, с.206]. Наряду с этим краудлендинг не предусматривает систему страхования вкладов, высоки риски мошенничества и невозврата долга, отсутствие надлежащего регулирования деятельности платформ на законодательном уровне.

Криптозайм - это инструмент кредитования, синтетическая модель продукта традиционной финансовой системы, займа (кредита) и продукта криптосферы - криптовалюты. Криптозаймы бывают различных видов:

1. займы, предоставляемые и возвращаемые в криптовалюте (посредством специализированных площадок);
2. займы, предоставляемые в фиате под залог криптовалюты.

Криптозаймы оформляются с помощью смарт-контракта, где записываются все условия транзакций. В настоящее время не существует единой мировой базы данных кредитных историй. Принцип работы P2P площадок, предоставляющих криптозаймы, одинаков почти у всех [4,с.12]. Самая известная P2P площадка, предоставляющая криптозаймы, в России - Kriptoseif. Одни из популярных за рубежом - Biterest и Nexo.

Таблица 1

Основные площадки, предоставляющие криптозаймы

Наименование	Направление кредитования	Предоставляемая сумма	Валюта	Комиссия	Срок	Залог
Kriptoseif	Широкий спектр	от 10 тыс. до 500 тыс. руб.	рубли	от 0,1% в день	от 10 до 365 дней	Bitcoin, Ethereum, Monero, Ripple, Bitcoin Cash [5]
Biterest	Потребительские нужды, бизнес	Нет ограничений, зависит от залога	62 валюты	0,5% от ставки годовых по кредиту	от 1 дня и более	Bitcoin [6]
Nexo	Широкий спектр	от 1 тыс. до 2 млн. долларов США	США, Евро и криптовалюты	Нет комиссии	до 1 года	Bitcoin, Ethereum, NEXO [7]

Автором таблицы является автор статьи.

Выводы. С развитием интернета развивается и P2P-кредитование, в частности появилась возможность получения криптозаймов. Данное направление является новым и перспективным для мировой экономики. Мировые финансовые институты уже исследуют возможность развития собственных P2P-платформ (Jenkins & Alloway). Тем не менее, вероятность того, что криптозаймы на

основе P2P-кредитования смогут полностью вытеснить классические кредиты и займы, низка из-за ряда проблем, которые актуальны как для России, так и стран зарубежья:

1. предоставление займов с использованием платформ P2P-кредитования осуществляется обычно на предоставлении микрозаймов на короткий срок, поэтому ключевые фигуры бизнеса все же предпочитают кредитование в банках, а не альтернативное финансирование;

2. недостаточная осведомленность населения такими явлениями как криптовалюта, P2P-кредитование вызывает недоверие и ассоциации с финансовыми пирамидами, и, следовательно, спрос на такие нововведения достаточно мал;

3. ни P2P-кредитование, ни криптовалюты не имеют в России определенного правового статуса и законодательной базы, для кредитора это означает высокие риски [8, с.3].

Мы предлагаем следующие решения данных проблем, которые позволят развитию рынок криптозаймов на основе P2P-кредитования:

1. необходимо проработать переход от микрозаймов до займов с использованием существенных сумм, для этого, например, можно внедрить для начала P2P-займы в программы образовательных кредитов;

2. стоит обратить внимание на повышение финансовой грамотности населения за счет введения, например, специальных курсов в школах и университетах;

3. определить правовой статус такой деятельности и создать законодательные нормы, которые регулировали бы ее, используя примеры зарубежных стран, например, таких, как Соединенные Штаты Америки, Великобритания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пичурков С.Н., Федосеева Е.А. Анализ краудлендинга в России // Наука XXI века актуальные направления развития. – 2017. - № 1-2. – С.291-296.
2. Кузнецов В. А. Краудфандинг: актуальные вопросу регулирования // Деньги и кредит. – 2017. - №1 – С. 65-73.
3. Половян А.В., Синицина К.И. P2P-кредитование как новая форма финансирования деятельности в условиях новой индустриализации // Региональные и муниципальные финансы: приоритетные направления развития. – 2018. – С.205-209.
4. Hileman G., Rauchs M. (2017) Global Cryptocurrency Benchmarking Study. Cambridge University Press.
5. Kriptoseif [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://kriptoseif.ru> – 10.12.18.
6. Biterest [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://biterest.com> – 10.12.18.
7. About Nexo [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://nexo.io> – 12.12.18.
8. Шайдуллина В. К. Проблемы правового регулирования P2P-кредитования в Российской Федерации // Общество: политика, экономика, право. – 2018. – № 1. – С. 1–5.

THIS IS A MEN'S WORLD: A STUDY ON COOPERATION AND GENDERA.G. Peshkovskaya^{1, 2}, T.S. Babkina^{1, 3, 4}

Scientific Supervisor: Prof., PhD, M.G. Myagkov

¹ Laboratory of Experimental Methods in Cognitive and Social Sciences,
Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation² Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center,
Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation³ Institute of Education, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russian
Federation⁴ Moscow Institute of Physics and Technology (State University), Department of Control and Applied
Mathematics, Moscow, Russian FederationE-mail: peshkovskaya@gmail.com**КООПЕРАЦИЯ И ГЕНДЕР: РЕЗУЛЬТАТЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**А.Г. Пешковская^{1, 2}, Т.С. Бабкина^{1, 3, 4}

Научный руководитель: профессор, PhD, М.Г. Мягков

¹ Национальный исследовательский Томский государственный университет² Научно-исследовательский институт психического здоровья, Томский национальный
исследовательский центр Российской академии наук³ Институт образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»⁴ Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)E-mail: peshkovskaya@gmail.com

***Аннотация.** Широкий спектр факторов оказывает влияние на экономическое поведение человека. Коллективное взаимодействие в группе представляет особый интерес, поскольку наиболее ярко отражает дифференциацию поведения между двумя полюсами – альтруистическим и эгоистическим. В данной работе представлены результаты экспериментов, направленных на исследование особенностей влияния гендерного состава группы (смешанные vs. однородные, т. е. женские и мужские группы) на кооперацию ее членов и общий результат коллективного взаимодействия. Применяя методологию экспериментальной экономики и социальной психологии, мы установили, что смешанные по гендерному признаку группы являются наиболее эффективными с точки зрения кооперации.*

Background. Studies in behavioral economics demonstrate that the number of group characteristics as well as gender factor can influence economic behavior and its outcome [1]. In social dilemmas, women are expected to show greater cooperation than men [2]. Group studies showed that female-majority groups give more to the individual recipient and also choose the equalitarian division more often than male-majority groups do [3].

On the contrary, men showed a greater tendency for domination. Studies on all-male and all-female groups showed that the cooperation of men is higher than that of women under condition of intergroup competition [4].

Thus, the main focus of the study is aimed at resolving the difference in cooperation level in all-male and all-female groups vs. male-female (mixed) groups. For the study, we applied the methodology of experimental economics and social psychology.

Experimental procedures. Ten experiments were conducted in Tomsk State University (Russia) and Moscow Institute of Physics and Technology (Russia). In each experiment, twelve people were enrolled on a voluntary basis via the social network, *Vkontakte*. In total, 120 participants (53 women) took part in the study. All participants were divided into groups with homogeneous gender composition (five experiments; twelve male or female in each group) and groups with mixed gender composition (five experiments; at least four male or female in each group). The economic game, Prisoner's Dilemma (hereinafter referred to as PD) was employed as the main tool for investigating the cooperation (Table 1).

Table 1

Prisoner's Dilemma Game payoffs

Rows	Columns	
	Left	Right
Up	5; 5	0; 10
Down	10; 0	1; 1

Design. Stage 1. Anonymous Stage. The game consisted of 20 game trials. In each game trial, participants were split into random pairs, and they made decisions simultaneously and independently of each other. Each of the twelve participants could be paired with any other participant of the experiment. The participants did not know who exactly they were interacting with. The participants were informed that they were playing with one of the twelve people involved in the experiment, and the partner was changed randomly in each game trial.

The points received in this stage were taken into account in the sum of the final prize, which was converted into real money at the end of the game.

Stage 2. Group formation. Participants were involved in social interaction in order to create social relations and to build groups. This laboratory model of group formation combines the classic social psychology minimal group paradigm with group manipulations that cause a sense of social attachment.

Stage 3. Group Stage. Participants were offered the economic PD game. However, unlike the Anonymous Stage, participants interacted only within groups of six people formed at the second stage of the experiment. In each game trial, participants were divided into random pairs, and they were informed that they were interacting with a participant from “their” group, but they did not know who exactly it was.

The game at the Group Stage of the experiment consisted of 22 game trials. Points were summed with those earned at the first stage; thus, the final prize was generated. The prize was converted into money paid to each participant.

Results. At the Anonymous stage of the experiment, participants unacquainted with each other had to play PD with an unknown and random partner. As a result, we observed a higher level of cooperation among women, both in experiments engaging and heterogeneous groups ($Z\ 2,374$, $p = 0,016$, Mann-Whitney Test) and homogeneous groups ($Z\ 1,909$ $p = 0,056$, Mann-Whitney Test) (Figure 1).

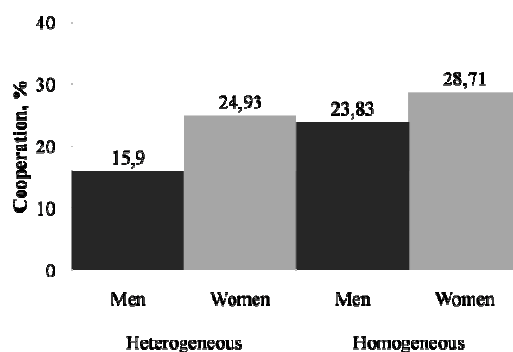


Fig. 1. Cooperation in heterogeneous vs homogeneous groups at the Anonymous Stage

Then we considered the change in cooperation level of participants who were involved in homogeneous groups after Group formation. We found that, in the homogeneous groups, the level of men's cooperation proved to be significantly higher than that of women, who had become socialized in all-female groups ($p < 0.05$, Wilcoxon Matched Pairs Test) (Figure 2).

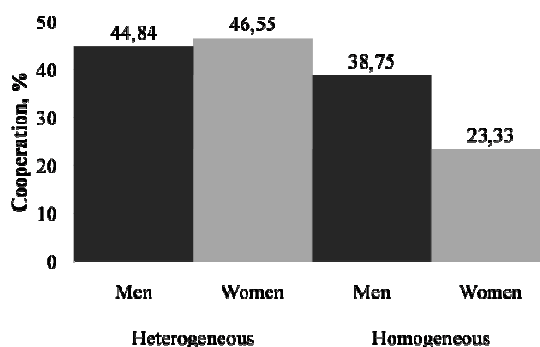


Fig. 2. Cooperation in heterogeneous vs homogeneous groups at the Group Stage

Interestingly, the level of cooperation in heterogeneous groups after Group formation was considerable and the highest one ($p < 0.05$, Sign Test).

Conclusion. We found that gender composition has an impact on cooperation: men and women are more willing to make cooperative decisions in heterogeneous groups where both women and men are engaged.

REFERENCES

1. Peshkovskaya, Anastasia, et al. "Social Context Reveals Gender Differences in Cooperative Behavior." *Journal of Bioeconomic*. vol. 20, no. 2, 2018, pp. 213-225. doi:10.1007/s10818-018-9271-5
2. Charness, Gary and Rustichini, Aldo "Gender Differences in Cooperation with Group Membership." *Games and Economic Behavior*. vol. 72, issue 1, 2011, pp. 77-85. doi:10.1016/j.geb.2010.07.006
3. Babkina, Tatiana, et al. "Decision Making in Social Dilemmas is Accompanied by the Definite Eye Movements Patterns". *Conference Proceedings*. 2018, pp. 22-25. url: https://narfu.ru/upload/medialibrary/ec1/Sbornik-KISE_2018- isbn -.pdf. Assessed 25 February 2019.
4. Peshkovskaya Anastasia, et al. "Do Women Socialize Better? Evidence from a Study on Sociality Effects on Gender Differences in Cooperative Behavior". *CEUR Workshop Proceedings*. vol. 1968, 2017, pp. 41-51. url: <http://ceur-ws.org/Vol-1968/paper5.pdf>. Assessed 25 February 2019.

ВЛИЯНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ НА СТОИМОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ

М.М. Юсупова, А.А. Познякова

Научный руководитель: к.э.н. Н.Д. Шимширт

Национальный исследовательский Томский государственный университет

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36 634050

E-mail: werewolfheart@inbox.ru, ann.poznyakova@mail.ru

THE INFLUENCE OF CASH FLOWS MANAGEMENT ON THE VALUE OF ORGANIZATION

M.M. Yusupova, A.A. Poznyakova

Scientific Supervisor: Ph.D. in economics N.D. Shimshirt

National research Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin st., 36 634050

E-mail : werewolfheart@inbox.ru, ann.poznyakova@mail.ru

Abstract. Nowadays every company wants to ensure the growth of the welfare of the business and to maximize it. And the study is devoted to the connection between cash flows and value of the company as one of the most important factors of its growth. The article contains different concepts of the value management organization like SHV, EVA, CFROI and CVA.

Введение. Оценка, как стоимости бизнеса, так и стоимости менеджмента неразрывно связана с проблемами финансового менеджмента, корпоративной социальной ответственности, антикризисного и стратегического управления. Комплексным критерием эффективности деятельности выступает стоимость предприятия. Разные подходы к формированию денежного потока позволяют выявлять факторы, а также причины и предполагаемые последствия изменения стоимости предприятия.

Материалы и методы исследования. Информационной и эмпирической базой в работе послужили исследования и работы ученых, интернет-ресурсы. В процессе работы были применены сравнительный анализ, методы дедукции и индукции.

Результаты исследования. Факторами стоимости предприятия являются те переменные, от которых впоследствии зависит эффективность организации и результат ее деятельности, некие опережающие индикаторы, дающие понять, что будет в дальнейшем [1].

Принято выделять три группы факторов стоимости предприятия: факторы эффективности, факторы внутренней среды организации, факторы внешней среды [2].

На стоимость компании оказывает влияние комплекс различных взаимообусловленных, взаимосвязанных и постоянно изменяющихся факторов. Хозяйственная деятельность любого предприятия влечет за собой движение денежных средств.

В силу того, что денежные средства – ресурс ограниченный, возникает необходимость рационально распределять их во времени и эффективно использовать. И подобное управление денежными потоками позволит определить дальнейшее развитие бизнеса, и насколько эффективна его деятельность.

Денежные потоки играют существенную роль в определении стоимости предприятия (бизнеса). От качества управления денежными потоками напрямую зависит финансовое состояние предприятия:

начиная от того, что чистый денежный поток предприятия говорит нам, насколько была успешна его деятельность в данном периоде, заканчивая тем, что формируются различные отчеты (отчет о движении денежных средств прямым и косвенным методом), которые показывают, насколько хорошо и эффективно работает топ-менеджмент предприятия.

Существуют различные концепции управления стоимостью предприятия, которые учитывают в своих расчетах, так или иначе, дисконтирование денежных потоков: Share Holder Value (SHV), Economic Value Added (EVA), Cash Flow Return on Investment (CFROI), Cash Value Added. Рассматривая каждую из этих концепций по отдельности, можно выявить взаимосвязь между ними [3-5].

Например, концепция Share Holder Value (SHV) — это концепция стоимости предприятия для акционера, нацеленная на максимизацию стоимости капитала предприятия, была основана в 80-ых годах прошлого века в США А. Раппопортом. Стоимость предприятия для акционера рассчитывалась как разность между общей стоимостью предприятия и рыночной стоимостью заемного капитала.

В данной концепции задействованы денежные потоки, что подтверждает связь между ними и стоимостью предприятия. А значит, и влияния управления денежными потоками на рыночную стоимость организации.

Далее, концепция Economic Value Added (EVA) — экономической добавленной стоимости. Показатель EVA рассматривается как показатель качества управленческих решений: регулярная положительная величина этой концепции свидетельствует о приросте стоимости предприятия, тогда как отрицательная - о ее снижении. [цитата]

Формула расчёта EVA:

$$EVA = NOPAT - WACC * CE,$$

где NOPAT (net operating profit adjusted taxes) – это чистая прибыль;

WACC (weighted average cost of capital) – средневзвешенная стоимость капитала компании;

CE (capital employed) – размер используемого капитала.

Присутствие денежных потоков имеется в обеих концепциях, считающих стоимость предприятия, что подтверждает связь между управлением денежными потоками и стоимостью предприятия, поскольку в зависимости от распределения денежных потоков и общего чистого денежного потока на конец периода будет зависеть итоговые показатели SHV, EVA и пр.

Следующей рассматриваемой концепцией стоимости предприятия является Cash Flow Return on Investment (CFROI) — доходность инвестиций на основе денежного потока. Показатель доходности инвестиций на основе денежного потока принято сравнивать со скорректированной на инфляцию стоимостью капитала с целью определения прибыли корпорации, которая превосходит стоимость капитала. Главным преимуществом данной концепции является то, что она показывает связь между измерением эффективности со способностью предприятия генерировать денежные средства.

CFROI напрямую связан с денежными потоками и управлением ими.

$$CFROI = \frac{\text{валовые денежные потоки} - \text{экономический износ}}{\text{валовые инвестиции}}$$

Последняя рассматриваемая концепция — это концепция добавленной стоимости денежного потока Cash Value Added (CVA), которая была создана шведскими финансовыми консультантами в 1996 году Е. Оттоссоном и Ф. Вайсенридером.

Остаточный денежный поток или же добавленная стоимость денежного потока рассчитывается по следующей формуле:

$$CVA = AOCF - WACC * TA,$$

где AOCF (Adjusted Operating Cash Flows) — это скорректированная стоимость денежного потока,

WACC — средневзвешенная цена капитала,

TA — это сумма скорректированных активов.

Данный показатель дает финансовую оценку величине добавленной стоимости денежного потока, которая является результатом деятельности предприятия.

Заключение. Таким образом, все рассмотренные выше концепции стоимости предприятия подтверждают одна за другой зависимость величины цены предприятия от денежного потока компании. Каждая концепция использует в своих расчетах так или иначе величину денежного потока (чистого денежного потока, скорректированного, дисконтированного и пр.), что обозначает, что управление денежными потоками вызовет увеличение или уменьшение стоимости предприятия. Денежный поток является прямым показателем процесса движения денег, реализуя свои основные задачи (финансовую, операционную, инвестиционную) и показывая, насколько эффективно ведет свою хозяйственную деятельность компания. Акционеры должны уделять этому большое значение, потому что именно сбалансированное и рациональное управление денежными потоками укрепляют позицию предприятия на рынке, его финансовую устойчивость, платежеспособность.

Управление денежными потоками повышает и улучшает показатели рентабельности, финансовых рисков и экономической прибыли, что в совокупности дает повышение рыночной цены акций и стоимости предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Краминова Ф.А. Факторы, определяющие стоимость компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2007/08/k.f.a@mail.pdf. (дата обращения: 11.02.2019)
2. Гаврилова О.А., Гнань А. Э. В. К вопросу о формировании системы управления стоимостью организации // Вестник АГТУ. Сер.: Экономика. – 2013.
3. Четошникова Л.А., Короткий Ю.В. К вопросу о влиянии денежных потоков на стоимость компании // Экономика и современный менеджмент: теория и практика / Сб. ст. по материалам LXI-LXII междунар. науч.-практ. конф. № 5-6 (59). Новосибирск, 2016. – С. 68-77.
4. Бердникова Л. Ф., Хохрина Е. В. Влияние денежных потоков на состояние и результаты финансовой деятельности предприятия // Молодой ученый. — 2016. — №16. — С. 137-141. — URL <https://moluch.ru/archive/120/33169/> (дата обращения: 10.02.2019).
5. Шимширт Н.Д. Современная теория и практика финансового менеджмента на предприятии: Учебник. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2011. – 348 с.

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО
КОМПЛЕКСА ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАГОТОВКИ ДИКОРАСТУЩЕЙ ПРОДУКЦИИ**С.А. Петрова, М.Н. Полковская

Научный руководитель: д.т.н., профессор Я.М. Иваньо

Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского,

Россия, г. Иркутск, Молодежный, 1/1, 664038

E-mail: polk_mn@mail.ru**MATHEMATICAL AND INFORMATION SUPPORT OF THE PROGRAM COMPLEX
FOR PLANNING OF THE HARVESTING OF WILD-GROWING PRODUCTS**S.A. Petrova, M.N. Polkovskaya

Scientific Supervisor: Prof., Ya. M. Ivanyo

Irkutsk State Agricultural University named after A.A. Ezhevsky, Russia, Irkutsk, Molodezhny. 1/1, 664038

E-mail: polk_mn@mail.ru

Abstract. *The paper presents the results of the development of information and software for a software system for modeling the harvesting of wild food resources. A database and a specialized software complex for modeling wild harvesting products have been proposed as information support. It contains information on yields and harvesting areas for cedar nuts, berries, mushrooms of medicinal plants, labor resources data, prices for products, survey data from suppliers, results of field studies assessing the possible harvest, maps indicating the areas of commercial stocks for each type wild products. The tasks of mathematical programming are proposed for optimizing the harvesting of food wild resources with interval and stochastic parameters. They were solved using a software package for some municipal districts of the Irkutsk region. The simulation results are applicable for managing the receipt of food products with regard to risks.*

Введение. Земли лесного фонда занимают около 90% территории Иркутской области, поэтому регион обладает значительными эксплуатационными запасами пищевых дикорастущих ресурсов (плоды, ягоды, кедровые орехи, грибы, семена, лекарственные растения и др.). Заготовка пищевой дикорастущей продукции может дополнить производство аграрной продукции, кроме того, они могут экспортироваться за рубеж. В связи с этим актуальной является задача планирования заготовки, переработки и реализации пищевой дикорастущей продукции, для решения которой можно использовать задачи математического программирования с неопределенными параметрами. Цель работы состоит в описании разработанного информационного и математического обеспечения программного комплекса моделирования заготовки дикорастущей продукции.

Материалы и методы исследования. В качестве материалов использованы данные по заготовкам пищевой дикорастущей продукции в Иркутской области за 1960-1991 гг. В дополнение к этому рассмотрены сведения о потенциале таежных ресурсов по данным 15 муниципальных районов региона. Для оценки урожайности применена методика [1], методы теории вероятностей и математической статистики, а для оптимизации заготовки пищевой дикорастущей продукции – задачи математического программирования.

Результаты. На основании анализа предметной области построена модель функционирования программного комплекса моделирования заготовки дикорастущей продукции, которая описывает его составные части, источники данных и взаимодействие с другими приложениями (рис. 1). Информационное обеспечение программного комплекса представлено базой данных, реализованной в СУБД PostgreSQL 9.4 [2]. Источниками информации являются министерство сельского хозяйства Иркутской области и лесничества, предоставляющие данные о заготовителях и переработчиках пищевой дикорастущей продукции. Заготовители дикорастущей продукции, в свою очередь, посредством анкетирования подают данные об объемах заготовленной ими продукции и площадях заготовок.



Рис. 1. Схема функционирования программного комплекса для моделирования заготовки дикорастущей продукции

Основой математического обеспечения программного комплекса являются задачи математического программирования с неопределенными параметрами, поскольку ряды дикорастущей продукции являются случайными выборками, которые подчиняются законам распределения вероятностей [3,4]. В условиях недостаточности информации об урожайности дикорастущей продукции можно использовать экстремальные задачи с интервальными параметрами. В этом случае целевая функция, ориентированная на получение максимума дохода, запишется следующим образом

$$f = \sum_{j \in J} \sum_{i \in I} \tilde{c}_j x_{ij} \rightarrow \max, \quad (1)$$

где $\tilde{c}_j$ – стоимость единицы продукции j , колеблющаяся в интервале $[\underline{\tilde{c}}_j, \bar{\tilde{c}}_j]$; x_{ij} – искомые объемы получаемой продукции j на территории i .

Ограничения задачи связаны с площадями, на которых заготавливают дикорастущую продукцию, объемами получения ресурсов, трудовыми затратами и затратами на обеспечение заготовки:

$$\sum_{i \in I} \frac{x_{ij}}{\bar{y}_{ij}} \leq S_j, \quad (2)$$

$$\sum_{i \in I} x_{ij} \leq \bar{V}_j, \quad (3)$$

$$\sum_{i \in I} k_{ij} x_{ij} \leq K_j, \quad (4)$$

$$\sum_{i \in I} \sum_{j \in J} d_{ij} x_{ij} \leq D, \quad (5)$$

$$x_{ij} \geq 0, \quad (6)$$

где $\tilde{y}_{ij}$ – биопродуктивность дикорастущих ресурсов на территории i продукции j в пределах нижней и верхней оценок $[\tilde{y}_{ij}, \bar{y}_{ij}]$; S_j – площадь вида продукции j ; $\tilde{V}_j$ – объемы получаемой продукции в интервале $[\tilde{V}_{ij}, \bar{V}_{ij}]$; k_{ij} – затраты труда на получение единицы продукции j на участке i ; K_j – ограничение трудозатрат; d_{ij} – приведенные затраты на обеспечение получения продукции j на участке i ; D – общие допустимые затраты на обеспечение заготовки и переработки продукции.

Задача оптимизации доходов от заготовки пищевой дикорастущей продукции (1)-(6) решена для 15 муниципальных районов Иркутской области с учетом эксплуатационных запасов дикорастущей продукции. Получены верхние и нижние оценки целевой функции и соответствующие им оптимальные планы объемов заготовки дикоросов. Наибольшие возможности по заготовке пищевых дикорастущих ресурсов сосредоточены в Братском районе, в котором можно заготавливать дикорастущей продукции на сумму от 2,46 до 3,27 млрд. руб.

Кроме того, модель (1)-(6) реализована для пяти групп заготовителей. В зависимости от урожайности дикорастущих культур и цены реализации нижние и верхние оценки целевой функции составят 489 и 1042 млн. руб., а медианное значение – 726 млн. руб. При этом наиболее перспективным является Иркутский кластер, его максимальный доход может достигать почти полмиллиарда рублей.

Выводы. В работе описано информационное и математическое обеспечение программного комплекса моделирования заготовки пищевой дикорастущей продукции. На основе собранных и систематизированных данных модель линейного программирования с интервальными параметрами впервые реализована для оптимизации заготовки дикорастущей продукции для отдельных территорий, муниципальных районов и кластеров заготовителей и переработчиков. В перспективе, математическое обеспечение программного комплекса можно дополнить моделями прогнозирования урожаев дикорастущей продукции и математического программирования с вероятностными параметрами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Потенциальные запасы дикорастущих ресурсов Иркутской области / Под. ред. Я.М. Иванько. – Иркутск: Изд-во Иркутский ГАУ, 2017. – 156 с.
- 2 Егорова А.А., Козлова С.А. Информационные системы: методы и средства проектирования // Научный вестник МГТУ ГА. – 2006. – № 105. – С. 84-92.
- 3 Russian Postgres Pro and PostgreSQL documentation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://postgrespro.com/docs>. (дата обращения: 01.02.2019)
- 4 Иванько Я.М., Лузан А.А., Петрова С.А., Полковская М.Н. Вероятностные модели оценки заготовки дикорастущей продукции в Иркутской области // Актуальные вопросы аграрной науки. – 2017. – № 25. – С. 62-68.

MODELING PRICES FOR FOOD PRODUCTS TAKING INTO ACCOUNT SEASON

M.N. Polkovskaya

Irkutsk State Agrarian University named after A.A. Ezhevsky, Russia, Irkutsk, Molodezhniy, 1/1, 664038

E-mail: polk_mn@mail.ru

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЦЕН НА ПРОДОВОЛЬСТВЕННУЮ ПРОДУКЦИЮ С УЧЕТОМ СЕЗОННОСТИ

М.Н. Полковская

Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского,

Россия, г. Иркутск, Молодежный, 1/1, 664038

E-mail: polk_mn@mail.ru

***Аннотация.** В работе, с помощью математической модели «Кассандра», выделены тренд, сезонная составляющая и остаточный член рядов средних месячных цен на различную сельскохозяйственную продукцию по Иркутской области за 2012-2017 гг. На основании трендовых моделей с учетом сезонности рассчитаны прогнозные значения исследуемого параметра на 2018 г. Полученные значения использованы при решении задачи оптимизации производства сельскохозяйственной продукции на примере ЗАО «Иркутские семена» Иркутской области. Поскольку рассматриваемое предприятие ориентировано в большей степени на производство и реализацию картофеля, максимальная прибыль, согласно расчетам, будет получена при реализации продукции в июле, а минимальная – в октябре. Результаты анализа цен на продовольственные товары с выделением сезонной составляющей могут быть использованы не только сельскохозяйственными товаропроизводителями, но и представляют интерес для министерства сельского хозяйства региона, в частности, при планировании создания перерабатывающих комбинатов и строительства овощехранилищ.*

Introduction. Agrarian production of crop and livestock products is seasonal, therefore the values of prices in the sale of agricultural products have significant fluctuations in different months. Assessment of the trend, seasonal component, random fluctuations in food prices and their forecast are of interest not only for agricultural producers, but also for the Ministry of agriculture of the region. In addition, the results of a comprehensive analysis of the multi-year series for food products, taking into account seasonality, can be used in the construction of linear programming models for planning agricultural production. In other words, the manufacturer can assess under which scenario he will receive the greatest profit: 1) when selling the received product immediately after production; 2) when storing products in warehouse; 3) in the processing of products, etc.

The aim of the paper is to predict the prices of agricultural products and their use in planning agricultural production.

Research methods and materials. "Cassandra" mathematical model was used to identify the trend, seasonal component and residual member of the price series [1]. As initial data in paper series of average consumer prices on months for 2012-2017 (rubles for ton) of the following products are taken: wheat, legumes, potatoes, seeds of long-term grasses on hay, pork in live weight. The task of optimizing the production of

agricultural products is implemented on the example of an agricultural enterprise closed joint stock company "Irkutsk seeds" of the Irkutsk region.

Results. There are different methods of dynamic series decomposition into trend and seasonal component [2-4], taking into account the peculiarities of which the "Cassandra" model is created. In this model, the regression equation is used to estimate and predict the time series components. The estimation of the model parameters is carried out using the least squares method.

Based on the method of mathematical model "Cassandra", the trends and seasonal components of prices for agricultural products produced and sold by JSC "Irkutsk seeds" of the Irkutsk region are identified. The values of the forecast of prices for agricultural products obtained using trend models taking into account the seasonal component for 2018 are given in table 1.

Table 1

Forecast prices for agricultural products in the Irkutsk region for 2018

Month	Price, rubles for ton				
	Wheat	Legumes	Potatoes	Seeds of long-term grasses on hay	Pork in live weight
January	7922,6	13830,0	28990,6	2299,0	117114,3
February	9608,3	14490,4	30333,8	3088,6	127761,0
March	9669,9	15721,6	31355,4	3234,3	133614,0
April	9636,8	15745,5	32468,7	3758,0	140761,9
May	9527,7	15664,2	33623,7	4472,5	110453,4
June	9571,0	15569,5	37588,6	3557,6	119574,5
July	9383,6	16197,7	42251,9	1016,7	125445,2
August	8772,2	14460,2	37663,5	1212,0	154119,8
September	8578,7	14572,1	29105,1	1660,7	130937,1
October	8766,3	14224,0	28031,7	1670,7	129980,9
November	8897,4	13704,3	28358,3	2196,4	134999,1
December	9495,7	14248,1	29141,6	2535,4	140057,8

The data on prices for 2018 given in table 1 are applied to solve the problem of optimizing the structure of agricultural production on the example of the agricultural enterprise JSC "Irkutsk seeds" of the Irkutsk region. The criterion of optimality is the profit from the sale of products. Since the values of the coefficients of the objective function vary with time, the problem was solved many times.

According to the calculations given in table 2, the minimum profit from agricultural production will be received by the enterprise at realization of the made production in October and will make 322,9 million rubles. The received result is proved by the fact that the considered enterprise, generally is engaged in cultivation and sale of potatoes, the price for which in October is minimum. In addition, the prices for the rest of the products sold by the enterprise in this period are also not high.

The maximum prices for products, according to the forecast, formed in July for potatoes and legumes, which led to the maximum profit for the sale of all products this month (470,5 million rubles). At the same time, the volume of wheat production has significantly decreased and the volume of potato production has increased. The results of the calculations for average annual prices for 2018, profit will be about 368 million rubles. For this decision can be guided in the case of sales of products throughout the year.

Table 2

The results of solving the problem of parametric programming for JSC "Irkutsk seeds", taking into account the forecast prices for the months of 2018

Variant of calculation	Production volume					Profit, million rubles
	Wheat, c	Legumes, c	Potatoes, c	Seeds of long-term grasses on hay, c	Pork in live weight, c	
	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	
Maximum profit	23000	4153	102978	200	565	470,5
Minimal profit	32920	4153	100149	200	565	322,9
At average annual prices	23000	4154	102978	200	565	368,4
At to actual data*	23454	4154	77840	450	800	266,4

* according to the annual report of JSC "Irkutsk seeds" for 2017

Conclusion. The paper presents the models of forecasting average monthly consumer prices taking into account the trend and seasonal fluctuations on the basis of statistical data for 2003-2017. The obtained models are used to predict the studied parameter for 2018. In addition, the problem of parametric programming for the planning of agricultural production on the example of JSC "Irkutsk seeds" of the Irkutsk region taking into account the predicted values of prices is solved. Since the enterprise in question is more focused on the production and sale of potatoes, the maximum profit, according to calculations, will be obtained when selling products in July, and the minimum – in October.

The proposed task of parametric programming, using the forecast values of prices for products by month, can be used to build a plan of marketing activities and in the planning of agricultural production. In addition, taking into account the optimal timing of sales at the best prices will certainly bring more income to agricultural producers and will give the possibility to sell products with the best economic effect.

REFERENCES

1. Zorkaltsev V.I., Polkovskaya M.N., Fedurina N.I. (2018). Modeling of seasonal fluctuations in prices for agricultural products. Topical issues of agrarian science, no. 28, pp. 48-56.
2. Goldstein A.I. (1929). Theoretical development of the issues of calculating seasonal changes and a new method of calculating them. Works of the conjuncture institute, vol. 1, pp. 19–33.
3. Henshaw R.C. (1966). Application of the general linear model to seasonal adjustment of economic time series. Econometrica, vol. 34, pp. 381–395.
4. Lovell M.C. (1963). Seasonal adjustment of economic time series and multiple regression analysis // J. of Amer. Statist. Assoc., vol. 58, pp. 993–1010.

ОРГАНИЗАЦИЯ IPO НА РОССИЙСКОМ ФОНДОВОМ РЫНКЕ

Е.С. Разумова

Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент О.С. Беломытцева

Национальный исследовательский Томский государственный университет

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: katya-razumova@mail.ru

IPO ORGANIZATION IN THE RUSSIAN STOCK EXCHANGE

E.S. Razumova

Scientific Supervisor: Assoc. Prof., Ph.D. in economic sciences O.S. Belomytseva

National research Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin st., 36, 634050

E-mail: katya-razumova@mail.ru

***Abstract.** This paper describes IPO as a natural stage of evolution giving a new impulse in further business development. IPO allows increasing the market value of the company, business reputation and credit rating. Problems of the organization and carrying out the IPO in adverse conditions of the market nowadays are designated in the article. The prospects of IPO development are planned.*

Введение. Для компании и ее акционеров IPO является естественным этапом эволюции, который призван придать новый импульс на будущее развитие и прозрачность построенного бизнеса. Становление в качестве публичной компании приносит целый ряд изменений в привычный уклад ведения управления. Во-первых, первичное предложение акций позволяет повысить рыночную стоимость организации за счет распространения ценных бумаг широкому кругу инвесторов. Во-вторых, IPO позволяет повысить деловую репутацию и кредитный рейтинг компании. В-третьих, открывается доступ к крупному источнику долгосрочного капитала на фондовом рынке на выгодных условиях. Изменение статуса компании с частной на публичную влечет за собой поток высококвалифицированных специалистов, что отражается на престижности организации. Цель данной работы – изучить процессы подготовки и проведения IPO, проанализировать ситуацию в настоящее время, а также определить дальнейшую перспективу развития первичного публичного предложения акций на российском фондовом рынке.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось методом формализованного анализа документов. Проведен контент-анализ 20 научных публикаций, отобранных из русскоязычных и англоязычных баз данных по ключевому слову «организация IPO», а также на основе изученных материалов были сделаны авторские выводы относительно перспектив проведения IPO российскими компаниями.

Результаты. IPO (от англ. *Initial Public Offering*) —первичное публичное предложение акций компании широкому кругу инвесторов, которое влечет за собой получение и начало торгов на фондовой бирже. После совершения IPO акции эмитента могут свободно торговаться на фондовом рынке. Акции также обладают рыночной оценкой в режиме реального времени, доступной широкой публике, а сама компания называется публичной.

Залогом успешного *IPO* является предварительная подготовительная работа эмитента, включающая анализ ожидаемой выгоды от размещения, необходимых ресурсов для успешного завершения проекта, а также внутренняя подготовка к переходу в статус публичной компании [9]. Подготовительная работа, как правило, начинается задолго до начала активной фазы предложения и ведется вплоть до дня завершения процесса.

На успешное проведение *IPO* влияют следующие основные факторы:

- Привлекательная инвестиционная история.
- Подготовительная работа эмитента.
- Выбор оптимальной структуры и основных параметров размещения.
- Организация размещения.

Для правильной организации процесса подготовки к *IPO* желательна консультация с независимыми финансовыми консультантами и Московской Биржей.

Процесс активной фазы подготовки к *IPO* занимает от 5 до 7 месяцев в зависимости от предварительной подготовки эмитента, в то время как подготовительная стадия может начинаться более чем за год до предложения. Хорошо спланированная подготовка позволяет оптимизировать временные затраты менеджмента, а также обеспечивает более полный контакт с потенциальными инвесторами.

Весь процесс проведения *IPO* можно условно разделить на две основные части: подготовительную стадию и публичную стадию. Разделяющей чертой является объявление о намерении сделать предложение (Intention to Float), когда информация о предстоящем размещении широко публикуется в медиа и аналитики банков-организаторов назначают встречи с инвесторами для презентации независимого аналитического мнения об эмитенте [6].

В России рынок *IPO* существует не так давно, как в США и Европе. Только к концу 1996 года начала осуществляться практика проведения публичных размещений в РФ, в то время как в США современное *IPO* проводится уже на протяжении двух веков. Данное отставание возникло в связи с медленным развитием финансового сектора в России, что привело к становлению рынка *IPO* лишь к концу XX века [2, с. 66].

За 2017 год *IPO* провели 4 российских эмитента: «Детский мир», «Обувь России», «Еп+ Group» и «Глобалтрак менеджмент» [8].

Таблица 1

IPO российских эмитентов в 2017 году

Эмитент	Биржа	Дата начала	Дата окончания	Объем размещения, акций	Объем привлечения, эквивалент в USD
Детский мир	Московская Биржа	26.01.2017	08.02.2017	247 912 160	300 000 000
Обувь России	Московская Биржа	26.09.2017	19.10.2017	46 635 000	103 000 000
Еп + Group	Лондонская ФБ	05.10.2017	03.11.2017	107 142 858	1 500 000 000
Глобалтрак менеджмент	Московская Биржа	10.10.2017	03.11.2017	26 500 000	65 000 000

Российские компании, ранее обеспечивавшие высокие доходы инвестиционным банкирам на рынках акционерного капитала, в 2018 году, впервые за период с кризисного 2008 года, не смогли провести ни одного *IPO* из-за сложной геополитической ситуации и ухудшившегося отношения инвесторов к развивающимся рынкам [1, с. 54]. Отношение инвесторов к развивающимся рынкам в условиях сильного доллара и растущих ставок в США, торговой войны Вашингтона и Пекина, а также сигналов замедления глобального роста экономики не способствовало спросу на активы [7].

Волатильность и неопределенность на рынке замедляют выходы компаний на биржу. За первые 2 квартала 2018 года на российском публичном рынке не состоялось ни одного *IPO*. Учредители организаций боятся, что новый статус негативно отразится на компании, уменьшив ее стоимость [4].

Так же рекордный по срокам шатдаун правительства США уже месяц мешает компаниям, желающим провести первичное публичное размещение акций [5].

Но, несмотря на нестабильные условия проведения *IPO*, совместная компания Uber и «Яндекс.Такси», оцененная более чем в \$3,7 млрд, рассматривает возможность проведения *IPO* в первой половине 2019 года. Размещение может состояться на американских биржах. «Яндекс. Такси» развивается очень активно, и сервис работает уже во многих странах [3]. Конкретных планов по *IPO* других компаний, помимо «Яндекс.Такси», пока не наблюдается.

Выводы. В связи с кризисом, деятельность по проведению *IPO* в России приостановлена. Рыночные условия не являются благоприятными. Есть ряд опасений в отношении политической ситуации, доверия потребителей, бюджета, цен на нефть. Но очередь на размещения сохраняется, есть надежды, что отложенный спрос даст результат с улучшением ситуации. Достаточно большое количество компаний продолжают смотреть на рынок или готовятся на него выйти.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беломытцева О.С., Антонян Д.Г. К вопросу о развитии *IPO* российских компаний.// Проблемы учёта и финансов. – 2014. – №1(13) – С.52-56.
2. Бутяева Ю.А. *IPO* российских компаний на российских и западных фондовых биржах: сложившийся опыт и перспективы // Научный альманах. – 2017. – №1-1(27). С.64-70.
3. Объединенные Uber и «Яндекс.Такси» проведут *IPO*. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rbc.ru/technology_and_media/17/11/2017/5a0e8e759a794778bd (дата обращения 16.02.2019)
4. Перспективы *IPO* 2019 — год для появления новых технологичных гигантов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sharespro.ru/news/2149-perspektivy-ipo-2019/> (дата обращения 12.02.2019)
5. Россия провела первый за десятилетие год без *IPO* под давлением санкций // Financial one. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://fomag.ru/newsstreem/rossiya_provela_pervyy/ (дата обращения 16.02.2019)
6. Руководство для эмитента // Московская биржа. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ipoguide.moex.com/section-2-1.html> (дата обращения 15.01.2019)
7. Чабак А.Д. Обзор планируемых *IPO* российских компаний в 2019-2020 годах // Международный студенческий научный вестник. – 2018. – № 6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://eduherald.ru/ru/article/view?id=19357> (дата обращения 12.02.2019)

8. *IPO* и *SPO* российских эмитентов в 2017 году: статистика, рейтинг организаторов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://stocks.investfunds.ru/news/132219/> (дата обращения 09.02.2019)
9. Lia D. Marderosian. 2017 *IPO* Report : US Market Review and Outlook //Harvard Law School Forum. – 2017. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://corpgov.law.harvard.edu/2017/05/25/2017-ipo-report/> (дата обращения 11.02.2019)

**АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ ВРЕМЕНИ РАЗМЕЩЕНИЯ СООБЩЕНИЙ В ГРУППАХ СОЦИАЛЬНОЙ
СЕТИ ВКОНТАКТЕ**А.С. Савицкий

Научный руководитель: доцент, к.т.н. Е.Б. Грибанова

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники,

Россия, Томск, пр. Ленина, 40, 634050

E-mail: Bourbon7850@Gmail.com**ALGORITHM FOR ESTIMATING THE TIME OF PLACING MESSAGES IN THE SOCIAL
NETWORK VKONTAKT GROUPS**A.S. Savitsky

Scientific Supervisor: PhD in Engineering sciences E.B. Gribanova

Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, Russia, Tomsk, Lenin str., 40, 634050

E-mail: Bourbon7850@Gmail.com

Abstract. *This paper is devoted to the development of a model for estimating the time of posting in groups of messages, taking into account the speed of updating the news feed on the social network VKontakte.*

Введение. На сегодняшний день социальные сети входят в топ популярных мест по продвижению товаров и услуг распространению информации социального, политического характера [1]. Чем больше реклама товара распространяется по социальным сетям, тем выше его узнаваемость. Вероятность просмотра рекламы зависит от времени размещения публикации. Хорошим временем размещения сообщения считается тот момент, когда пользователь находится в статусе «онлайн», так как в этом случае с большей вероятностью он может увидеть эту информацию. Также не малую роль играет и скорости обновления новостной ленты, так как вечером скорость опубликованных сообщений в новостной ленте будет гораздо больше, чем утром. Также группы часто размещают сообщения в точное время, отсюда следует что в модели нужно учитывать не только число участников «онлайн», но и скорость обновления новостной ленты. В общем случае, идеальным временем размещения сообщения будет тогда, когда число пользователей «онлайн» максимально, а скорость обновления ленты минимальна. В связи с этим, разработка модели по нахождению наилучшей оценки времени размещения сообщения в группах с учетом скорости обновления новостной ленты является актуальной задачей.

Материалы и методы исследования. Данная работа посвящена разработке алгоритма оценки времени размещения в группах сообщений с учетом скорости обновления новостной ленты в социальной сети ВКонтакте. Данный алгоритм позволит определить лучшее время публикации сообщения в социальных сетях, тем самым увеличен шанс того, что указанное сообщение просмотрит максимальное число пользователей группы. Для решения задачи необходимо найти идеальное время, при котором число пользователей «онлайн» максимально, а скорость обновления новостной ленты минимальна. Для определения такого наилучшего момента времени i необходимо решить задачу дискретной многокритериальной оптимизации:

$$N(i) \rightarrow \max,$$

$$V(i) \rightarrow \min,$$

где $N(i)$ – число пользователей онлайн в момент времени i ;

$V(i)$ – скорость обновления ленты в момент времени i .

В работе, авторами предложена методика, согласно которой каждому пользователю присваивается некоторый балл в зависимости от числа его подписчиков, времени, прошедшего после последнего размещения сообщения и взаимодействия с другими пользователями, и определяется наилучшее время с точки зрения максимального суммарного балла [2,3]. Существующие работы в основном направлены на оценку наилучшего времени по числу пользователей онлайн. В результате работы алгоритма оценки времени размещения сообщения в группах с учетом скорости обновления новостной ленты будет формироваться комплексная оценка, включающая такие показатели как число пользователей онлайн, скорость обновления ленты, индивидуальные периоды активности. Для выполнения задачи потребуется выполнить:

- сбор статистических данных о пользователях (подписчиках) группы в определенные моменты в течение некоторого времени;
- сбор данных о количестве размещенных публикаций в новостной ленте в определенные моменты в течение некоторого времени;
- обработку данных: вычисление характеристик участников группы, средних значений (доля участников онлайн, оценка участников) и оценку скорости обновления новостной ленты.

Результаты. Для реализации алгоритма используются методы *VK API*, такие как: *groups.getMembers*, *users.get*, *wall.get*, *newsfeed.get* и *execute*. Алгоритм сбора статистических данных о пользователях (подписчиках) группы в определенные моменты в течение некоторого времени начинается непосредственно с авторизации. После успешной авторизации, предоставляется возможность выполнения сбора данных о подписчиках, для этого потребуется ввести *id* группы, установить время окончания сбора, и также установить время интервала, по которому будет производиться сбор. Первоначально, после заданных параметров, алгоритм собирает данные подписчиков, а именно его *id* и статус «онлайн», и собранные данные записываются в *excel*. Сбор будет происходить до момента окончания установленного времени. После окончания времени, происходит заключительный этап сбора данных. На этом этапе у пользователя собираются *id*, количество друзей, количество групп и сумма лайков, репостов и комментариев за последний месяц на его стене. На основе этих собранных данных производится обработка данных, где вычисляются доли участников «онлайн» и суммарные оценки по каждому промежутку времени. После успешной обработки данных можно определить наилучшее время на основе максимальной суммарной оценки, когда количество «онлайн» пользователей группы максимально. На рисунке 1 представлен алгоритм сбора данных о количестве размещенных публикаций в новостной ленте в определенные моменты в течение некоторого времени. Алгоритм предполагает сбор данных у одного пользователя. Для сбора потребуется установить время окончания сбора и время интервала, по которому будет производиться сбор. Результат записывается в *excel*. После успешного сбора, будет произведена обработка данных, на основе которой будет получена оценка наилучшего времени, когда скорость обновления новостной ленты минимальна.

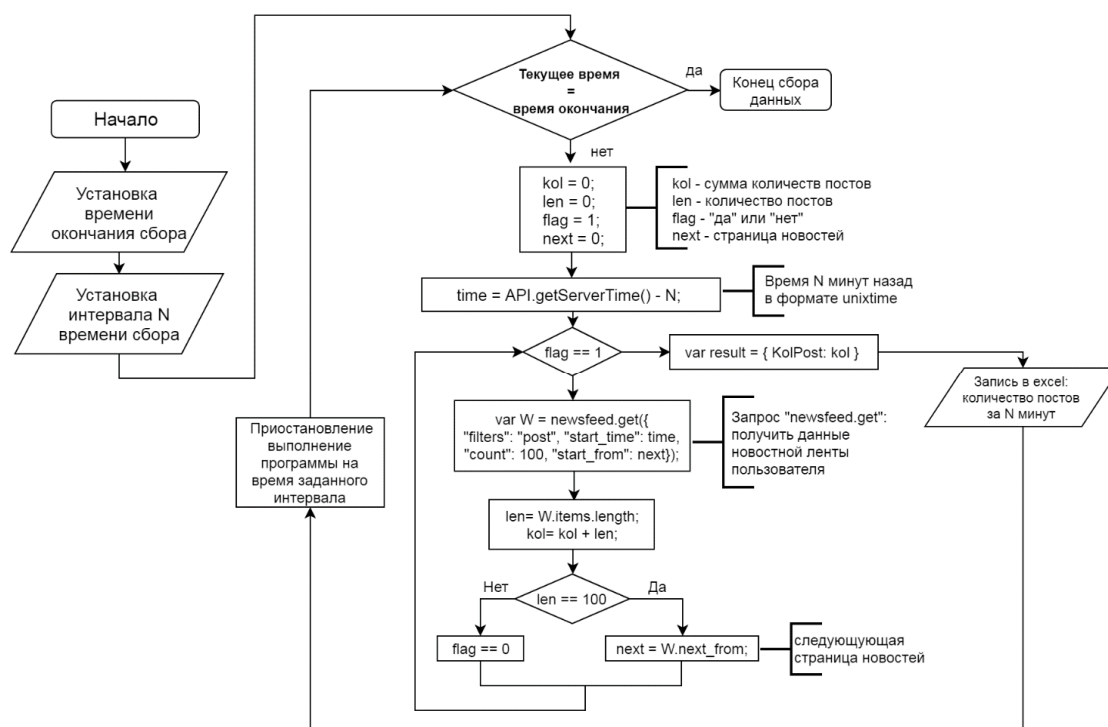


Рис. 1. Алгоритм сбора данных о количестве размещенных публикаций в новостной ленте в определенные моменты в течение некоторого времени (разработан автором)

Согласно полученным результатам, проводимой в группе с численностью 4480 подписчиков, наилучшим временем размещения сообщения является период с 16:00 до 4:00 (+ 4 мск.), т.к. в этот период наблюдается наибольшее число пользователей «онлайн». Кроме того, скорость обновления ленты выше в первые минуты каждого часа. Однако из-за разницы в географическом положении участников и их образа жизни для разных групп результат будет различным. Реализованная на основе разработанного алгоритма программа позволит определить наилучшее время размещения сообщения для конкретного сообщества.

Закключение. Разработаны алгоритмы по сбору данных и их обработки, оценки времени размещения сообщений с учетом скорости обновления новостной ленты, и также реализована программа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Суслов С.И. Кластеры петербургских политехнических онлайн-сообществ в «ВКонтакте» // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2016. – № 4. – С. 69–87.
2. Booth J.A. System and Methods for Generating Optimal Post Times for Social Networking Sites. United States Patent. – No. US 9.224,095 B2. – 2015.
3. Савицкий, А. С. Модель выбора времени размещения сообщений в группах онлайн-социальной сети / А. С. Савицкий // Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине: Сборник научных трудов V Международной научной конференции. - Т. 2. (Томск, 17-21 декабря 2018 г.) /Томский политехнический университет. - Томск: Изд-во ТПУ, 2018. - С. 90–92.

**СПЕЦИФИКА РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

К.Э. Сантоцкая

Научный руководитель: профессор, д.ф.н. О.Т.Лойко

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30, 634050

E-mail: santotskayak@mail.ru

**SPECIFICS OF DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY IN THE SYSTEM OF HIGHER
EDUCATION**

K.E. Santotskaya

Scientific Supervisor: Prof., Grand PhD in Philosophical O.T.Loyko

Tomsk Polytechnic University, Russia, Tomsk, Lenin str., 30, 634050

E-mail: santotskayak@mail.ru

***Abstract.** In the higher education system, digitalization is one of the main development trends. The paper highlights the characteristics of the development of the digital economy in higher education. The results of the survey of TPU and TSPU students, which will help determine awareness of the availability of available digital technologies at the university and their application in the learning process, are also presented.*

Введение. Появление Интернета и снижение стоимости доступа в глобальную сеть стали настоящей информационной (цифровой) революцией, которая изменила нашу жизнь в целом, и экономику в частности, что привело к формированию и развитию цифровой экономики. Актуальность исследования определяется необходимостью эффективного развития ключевых институтов, одним из которых является сфера образования, для успешного развития рынков и отраслей в цифровой экономике. В системе образования, в особенности высшего одним из главных трендов развития является цифровизация.

Изучив работы таких авторов как Камнева В.В., Коняева Е.А., Попова О.И. и др. можно выделить определенные характеристики развития цифровой экономики в системе высшего образования. Такими характеристиками выступают наличие в ВУЗе системы дистанционного образования, возможность приобретения студентами дополнительных цифровых компетенций, развитая система непрерывного образования, повышение квалификации преподавателей в соответствии с тенденциями развития цифровой экономики в вузе, желание и готовность как предприятий, так и университета к совместным проектам, уровень цифровой грамотности студентов. Все это невозможно без оснащённости образовательных учреждений современной техникой, информационными системами, позволяющими получать доступ к образовательным ресурсам, результатам современных научных исследований и разработок, электронным научным библиотекам на различных языках мира [1,2]. Многие современные университеты активно внедряют цифровую экономику в свою деятельность. Во многом от этого зависит будущее университета. Но не каждый университет может себе позволить активную цифровизацию.

Экспериментальная часть. В рамках данной статьи в первый был проведен сравнительный анализ с целью выявления наличия и развитости технологий, определяющих уровень развития цифровой экономики в двух университетах г. Томска: Томском политехническом университете (ТПУ) и Томском государственном педагогическом университете (ТГПУ). Данные для сравнительного анализа были взяты с сайтов университетов, из отчетов о результатах самообследования, а также из личного опыта взаимодействия с каждым университетом.

Для проведения сравнительного анализа было определено шесть критериев, соответствующих характеристике развития цифровой экономики в системе высшего образования представленных выше.

По первому критерию «Наличие дистанционного образования и системы непрерывного образования» можно сделать вывод о том, что в ТПУ дистанционное образование развито на достаточно высоком уровне так как присутствует отдельное структурное подразделение «Институт дистанционного образования». Система непрерывного образования развита на высоком уровне, так же присутствует отдельное структурное подразделение. Что касается ТГПУ, то в рамках факультета повышения квалификации и переподготовки кадров создан Центр дистанционного образования (ЦДО), который занимается организацией дистанционного обучения в университете. Дистанционное обучение осуществляется по всем направлениям подготовки, имеющимся в ТГПУ. Кроме того, постепенно развивается система непрерывного образования, но она еще находится на стадии становления и заключается в основном в проведении курсов повышения квалификации и переподготовки кадров.

В качестве еще одного критерия выступает возможность приобретения студентами дополнительных цифровых компетенций. Что в ТПУ, что в ТГПУ в учебных планах всех направлений подготовки как бакалавриата, так и магистратуры имеются дисциплины, связанные с получением дополнительных цифровых компетенций.

Повышение квалификации преподавателей в соответствии с тенденциями развития цифровой экономики в вузе и использование преподавателями в своей работе цифровых технологий выступает важным критерием при сравнительном анализе развитости цифровых технологий. Так в Политехническом университете создана и успешно функционирует система дополнительного профессионального образования сотрудников, обеспечивающая планирование, организацию, учет и контроль повышения квалификации. Более 20 % сотрудников в течение календарного года осваивают 2 и более программ повышения квалификации [3]. В ТГПУ создана система для реализации программ дополнительного профессионального образования. Периодически проводятся курсы повышения квалификации ППС для изучения возможностей использования в процессе обучения современных технологий [4]. Но, многие технологии, используемые в курсах, не являются актуальными и цифровыми. Около 50% всех преподавателей университета использует цифровые технологии.

Желание и готовность как предприятий, так и университета к совместным проектам. Томский политехнический университет готовит высококвалифицированные кадры для многих успешных российских предприятий. Ученые вуза работают над передовыми исследованиями в крупных международных научных проектах, а студенты участвуют в программах академической мобильности и проходят стажировки и практики в ведущих компаниях. Кроме того, существует большое количество сетевых проектов, в которых принимают участие как студенты, так и преподаватели ТПУ. ТГПУ в основном ориентирован на подготовку педагогов, поэтому совместные проекты осуществляются в

основном только в области сферы образования. Осуществляется взаимодействие с Департаментами образования, финансов и с образовательными организациями.

Уровень цифровой грамотности студентов. В ТПУ цифровая грамотность студентов находится на достаточно высоком уровне в связи с тем, что в университете реализуется большое количество технических направлений подготовки. Цифровая грамотность студентов ТГПУ слабо развита так как всего 50% ППС используют в своей деятельности цифровые технологии, кроме того слабо развито обучение студентов цифровым технологиям.

Оснащённость современной техникой, информационными системами, электронными научными библиотеками является еще одним важным критерием определения уровня развития цифровой экономики в системе высшего образования. Мультимедийной техникой в ТПУ оснащены 58,4 % аудиторий. Все учебные корпуса ТПУ оснащены проводной сетью Интернет, точками входа Wi-Fi оснащено 96,3 % корпусов [3, с116-117]. Аудитории ТГПУ оснащены проекционным оборудованием для проведения лекций и презентаций, компьютерными классами. По всем направлениям подготовки и направленностям (профилям) имеются специализированные аудитории, научные и учебные лаборатории, мастерские. Читателям Научной библиотеки предоставляются доступы к целому ряду полнотекстовых баз данных. Заключены договоры на доступ к различным электронно-библиотечным системам [4, с 12].

Результаты. В качестве результатов проведенного сравнительного анализа хотелось бы отметить, что цифровая экономика в Томском политехническом университете развита лучше, чем в Томском государственном педагогическом университете.

Заключение. В заключении хотелось бы дать рекомендации для повышения уровня развития цифровой экономики в ТГПУ. Во-первых, необходимо развивать систему непрерывного образования, улучшать качество дополнительного образования. Во-вторых, необходимо проверять наличие цифровых компетенций у студентов университета, при необходимости организовывать дополнительные курсы. В-третьих, повышать цифровую грамотность преподавателей ВУЗа не в режиме дистанционного обучения. Осуществлять контроль над применением преподавателями цифровых технологий, в процессе обучения студентов. В-четвертых, дополнительно оснащать учебные аудитории компьютерами и расширять количество литературы, представленной в электронных библиотечных системах университета и расширять сотрудничество с предприятиями в области проектной деятельности. На сегодняшний день, уровень развития цифровой экономики в системе высшего образования является одним из главных показателей востребованности университета среди абитуриентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Попова О.И. Трансформация высшего образования в условиях цифровой экономики // Вопросы управления. 2018. №5 (35) С 158-160.
2. Камнева В.В., Коняева Е.А. Цифровая экономика в образовании // Скиф. 2018. №3 (19) С 101-105.
3. Отчет о самообследовании ТПУ за 2017 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tpu.ru/download/document?id=1851> (дата обращения: 05.03.2019)
4. Отчет о самообследовании ТГПУ за 2017 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.tspu.edu.ru/files/sveden/document/samoobsled/2017_samoobsled.pdf (дата обращения: 05.03.2019).

**КАДРОВАЯ СИТУАЦИЯ В ОРГАНАХ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ ТОМСКОЙ
ОБЛАСТИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**Л.А. Серкова

Научный руководитель: доцент, кандидат философских наук Т.М.Минеева

Национальный исследовательский Томский государственный университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: lolita_mail_lolita@mail.ru**THE PERSONNEL SITUATION IN THE LOCAL GOVERNMENTS OF THE TOMSK REGION:
PROBLEMS AND WAYS OF THEIR SOLUTION**L.A. Serkova

Scientific Supervisor: Associate Professor, PhD in Philosophical sciences T.M. Mineeva

National research Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin st, 36, 634050

E-mail: lolita_mail_lolita@mail.ru

Abstract. *The article discusses the personnel situation in the local governments of the Tomsk region. Analysis of the personnel situation allows identifying problems, which affect the development of human resources of local governments of the Tomsk region. To resolve identified problems solutions proposed.*

Введение. Понятие «кадровый потенциал» в науке и практике управления используется достаточно давно, часто данное понятие можно встретить в одном ряду с близкими по смыслу терминами, такими как - трудовые ресурсы, человеческие ресурсы, человеческий потенциал и человеческий капитал [6].

Под кадровым потенциалом органов местного самоуправления понимается целостная система, состоящая из действующих муниципальных служащих, а также из будущих кандидатов, способных обеспечить эффективное решение вопросов местного значения [4].

Материалы и методы исследования. Анализ кадровой ситуации в исполнительно-распорядительных органах муниципальных образований Томской области позволяет определить проблемы и приоритетные направления развития кадрового потенциал. В настоящее время численность муниципальных служащих составляет около трех тысяч., при этом женщин в кадровом составе в 3,4 раза больше, чем мужчин, однако женщины занимают в основном должности младшей, старшей и ведущей групп должностей, Должности глав муниципальных образований замещают в основном мужчины.

Рассматривая возрастную структуру кадрового состава, можно сделать вывод, что в органах местного самоуправления Томской области наблюдается старение кадров и соответственно недостаток молодых специалистов: средний возраст глав муниципальных образований составлял 50 лет, заместителей глав муниципальных образований – 53, руководителей подразделений администраций муниципального образования, не обладающих правами юридического лица – 38, руководителей подразделений администрации муниципального образования, обладающих правами юридического лица – 61, иных муниципальных служащих – 46 лет.

В исполнительно-распорядительных органах муниципальных образований Томской области количество муниципальных служащих, имеющих стаж до 1 года составляет 8,8%, от 1 до 5 лет – 27,5%, от 5 до 10 лет – 23,8%, от 10 до 15 лет – 18,1% и стаж свыше 15 лет имеют 21,8% муниципальных служащих. Таким образом, количество муниципальных служащих, имеющих стаж свыше 15 лет в 2,5 раза больше, чем тех, кто имеет стаж до 1 года.

В отношении образовательного уровня следует отметить, что 96% муниципальных служащих высшее образование, значительная часть, имеет образование по направлению экономика и управление, в тоже время сохраняется достаточно значительное количество тех, кто не имеет профильного образования. Это актуализирует потребность в профессиональной подготовки и переподготовки муниципальных служащих в целях развития кадрового потенциала органов местного самоуправления.

Результаты исследования. Можно выделить две основные проблемы, характерные для органов местного самоуправления Томской области: старение кадров, недостаток молодых специалистов; недостаточная профессионализация кадрового состава. Данные проблемы влияют на эффективность деятельности органов местного самоуправления, объективность принятия управленческих решений.

Следует отметить, что данная проблема характерна для многих регионов. В частности, в Воронежской области было проведено социологическое исследование, с целью изучения уровня профессионализма кадров муниципальной службы, а также для выявления проблем кадрового обеспечения. Результаты исследования показали, что удовлетворенность населения деятельностью органов местного самоуправления напрямую зависит от результатов профессионального труда муниципальных служащих. «Муниципальные служащие должны обладать такими качествами, как профессиональные и организаторские способности, профессионализм и компетентность...», - отметили большинство респондентов [2].

Выводы. Проанализировав кадровую ситуацию в муниципальных образованиях Томской области, можно сделать вывод, что необходимо решать проблему, связанную со старением кадров, рекомендуется уделять внимание политике высвобождения персонала, также нужно привлекать к муниципальной службе молодых специалистов, помогать им закрепиться на службе.

Для повышения квалификационного уровня муниципальных служащих необходимо способствовать их постоянному совершенствованию и карьерному росту, а также проводить оценку персонала современными и эффективными методами, чтобы выявить соответствие занимаемой должности и, при необходимости, направить служащего на обучение, либо на включение в кадровый резерв.

Особое внимание необходимо уделить адаптации современных кадровых технологий, применяемых на государственной службе в органах власти местного самоуправления. На основе изучения лучших практик внедрения современных кадровых технологий в органах государственной власти, можно выделить несколько направлений развития кадрового потенциала муниципальной службы, а именно: ведение наставничества; создание для муниципальных образований корпоративного портала, который будет включать в себя разделы образование, кадровая политика, корпоративная культура, управление и общение; раннее выявление подходящих кандидатов (профориентационная работа, целевое обучение); использование компетентностного подхода при оценке кандидатов [5]. Для решения проблемы старения кадров необходимо проведение политики «высвобождения» персонала,

которая включает в себя этапы подготовки к выходу на заслуженный отдых (психологическая, консультативная помощь), проводы сотрудника на заслуженный отдых или перевод его в советники, наставники [3].

Таким образом, эффективность деятельности органов местного самоуправления во многом определяется уровнем развития кадрового потенциала, его способностью и готовностью к решению задач муниципального управления в постоянно развивающихся и изменяющихся условиях. По мнению Жуковской Л.П. формирование высокопрофессионального и компетентного кадрового состава муниципальной службы является принципиально важным условием повышения эффективности деятельности органов местного самоуправления [1].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Жуковская Л.П. Развитие кадрового потенциала органов местного самоуправления как фактор стратегического управления муниципальным образованием / Л.П. Жуковская, О. Н. Фомин // Управление стратегическим развитием территорий. - 2016. - №2. - С. 5-7.
2. Захарова Е.А. Профессионализация муниципальной службы как фактор формирования положительного имиджа органов местного самоуправления у населения (на материалах воронежской области): автореф. дис. канд. соц. наук/ Е.А. Захарова. – Белгород, -2016. - 10 с.
3. Биджиев А.С. Инновационное развитие кадрового потенциала органов местного самоуправления [Электронный ресурс] // Научная электронная библиотека: официальный сайт. - Электрон.дан. – М., 2018. - URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 03.12.2018).
4. Книга работника кадровой службы: учебно-справочное пособие / под ред. Е. В. Охотского. - М. : Инфра-М, 2016. - 496 с.
5. Лучшие кадровые практики на государственной гражданской и муниципальной службе [Электронный ресурс]: база данных Минфина России 2015-2017 годы// Министерство финансов Рос. Федерации: официальный сайт. – Электрон. дан. – М., 2018. - URL: <http://www.minfin.ru> (дата обращения: 01.03.2019).
6. Скоробогатова Е.А. Государственная кадровая политика: сущность и основные проблемы / Е.А. Скоробогатова, Е.А. Бреусова// Научно-методический электронный журнал Концепт. - 2017. - Т.2. - С. 217-221.
7. Файрузов А.Ю Развитие кадрового потенциала и эффективность его функционирования / А.Ю Файрузов, А.А. Смирнов, Л.Е. Лихачев // Фундаментальные исследования. - 2016. - № 12-4. - С. 912-917.

ПРОБЛЕМЫ МЕСТНЫХ ФИНАНСОВ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОСТИ

П.В. Ставицкий

Научный руководитель: профессор, д.э.н. В.И. Клисторин

Национальный исследовательский Новосибирский государственный университет,

Россия, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2, 650090

E-mail: kingston-s@mail.ru

PROBLEMS OF LOCAL FINANCE: CURRENT ISSUES

P.V. Stavitskiy

Scientific Supervisor: Prof., Dr. V.I. Klistorin

Novosibirsk State University, Russia, Pirogova str. 2, 650090

E-mail: kingston-s@mail.ru

***Abstract.** The relevance of the consideration of this topic is due to the fact that at the present historical stage of development of self-government, the effectiveness of local Finance depends on the size of the municipality and the benefits of tax collection at this level.*

Введение. Актуальность рассмотрения данной темы, обусловлена тем, что на современном историческом этапе развития органов самоуправления, эффективность местных финансов напрямую зависит от размера муниципального образования и получения выгод от взимании налогов этого уровня.

Цель настоящего доклада – определить актуальные вопросы доходов местных бюджетов и дать направления развития независимости местных властей от центра.

Материалы и методы исследования. Изучение местных финансов в мире осуществляется сравнительно недавно (конец 80-х прошлого века, начало нового века). Этими вопросами занимались и занимаются не только экономисты, политологи, социологи и юристы, а также специалисты смежных отраслей наук и дисциплин [1,2]. Из зарубежных авторов, известные имена – Н. Фридланд, М. Фридман, К. Баллард и др. В России этим вопросам уделяется достаточно внимание, среди авторов следует отметить С.В. Кадомцеву, Л.И. Якобсона, Р.М. Нуреева и др.

Объектом в докладе являются властные отношения, возникающие в процессе реализации органами муниципальной власти полномочий, в сфере финансов и бюджетной политики.

Предметом – выступают совокупность норм законов, подзаконных актов, актов муниципальных органов в сфере бюджетной политики и финансов, экономических интересов территорий муниципальных образований, опыт зарубежных стран, архивные материалы, статистические данные, связанные организацией местных финансов.

В государствах с федеративным устройством, бюджет финансовой системы подразделяется на: бюджет центрального правительства, региональные и местные бюджеты. В Российской Федерации, средства выделяемые на государственные программы, реализуются региональными и местными властями. Бюджеты муниципальных образований представлены порядка 25 000 единиц, из которых 82% - сельские поселения, 8% - городские поселения. Эффективность местных финансов, напрямую зависит от размера муниципального образования и получаемых выгод от взимания налогов этого уровня.

Реализация социальных программ на местном уровне, возможна только при децентрализации обязательств органов государственной власти и доходов.

На современном этапе развития местного самоуправления, более половины доходов местных бюджетов, это безвозмездные и безвозвратные перечисления от доходов других уровней. Подавляющая доля трансфертов в бюджет Российской Федерации и местных бюджетов – следствие дисбаланса, вертикальных и горизонтальных взаимосвязей между уровнями власти. При этом, горизонтальная несбалансированность проявляется в силу различия уровня социально-экономического развития территорий, вертикальная – результат неэффективной налоговой системы.

Именно на региональном уровне особенно проявляется противоречие между тремя целями центрального правительства – макроэкономической стабильностью, экономической эффективностью и социальной справедливостью, которая рассматривается как сокращение чрезмерной дифференциации доходов.

В федеративных государствах субнациональные органы власти должны иметь финансовые возможности реализовывать широкий круг социальных программ, которые учитывают потребности населения на разных территориях, что предполагает децентрализацию как обязательств органов власти, так и доходов.

Очень важную роль, в реализации социальных программ принадлежит органам местного самоуправления, которые распоряжаются имеющимися в их распоряжении местные бюджеты.

Основным источником доходов на региональном уровне в Российской Федерации являются налог на прибыль, налог на доходы физических лиц, налог на имущество физических лиц и трансферты из федерального бюджета, а за местными бюджетами остаются такие налоги, как налог на прибыль, налог на имущество организаций, транспортный налог, налог на добычу полезных ископаемых и некоторые другие неналоговые платежи.

Налоговые и неналоговые доходы составляют менее половины местных бюджетов.

В последнее время растет доля доходов за счет платежей пользователей, осуществляющих оплату благ, предоставляемых местным правительством. Сборы с пользователей могут отражать предельные выгоды потребления товаров и услуг, предоставляемые общественным сектором для налогоплательщиков [3,4]. Главным источником дохода в этой группе налогов является плата за аренду муниципальной собственности.

Большая часть доходов местных бюджетов – безвозмездные и безвозвратные перечисления от доходов других уровней (межправительственные гранты). Традиционная теория государственных финансов рассматривала межправительственные гранты, которые направлялись от центрального (федерального) правительства к местным властям с точки зрения вопроса о том, в какой форме они должны предоставляться.

Другая проблема, масштабирование территорий. Оптимальный размер территории региона, муниципального образования – значительный фактор в современных условиях. При этом под «оптимальным размером» местного органа власти понимается численность жителей в нем, напрямую связанная с использованием бюджетных средств для производства благ.

Некоторыми исследователями (М. де Сильва, Т. Курляндская) повышение благосостояния рассматривается, как уменьшение потерь благосостояния. Но, исследователями не рассматриваются

вопросы, масштабирования территорий органов местного самоуправления. Данный вопрос в современной России, напрямую увязывается с численностью населения, проживающих на данной территории.

Результаты. В настоящее время в России формируется модель конкурентного федерализма, которая предполагает большую самостоятельную регионов в формировании и использовании местных финансов. Существуют различные налоги, являющиеся источником доходов для местных властей. Местные налоги могут оказывать влияние на мобильность рабочей силы путем влияния на цены недвижимости.

Местные власти лучше информированы о потребности населения в благах и осуществляют более действенный контроль за производством этих благ по сравнению с центральным правительством.

Вопрос об оптимальном размере территории муниципального образования и региона, рассматривается с позиции исторически сложившихся границ территории и численности населения проживающей на ней. При том с географической стороны, сложившиеся размеры территорий в западной части страны больше соответствуют европейским тенденциям, когда на востоке – результат интенсивного развития и «рывка», когда во главу угла ставился вопрос освоения территорий, а не их развитие [5,6].

Кроме этого, многие подходы, наработанные на Западе, в сфере развития территорий, не соответствуют современным российским реалиям.

Заключение. Оптимальный размер территорий муниципальных образований и регионов должен исходить прежде всего из экономических приоритетов, единства и особенностей климатических, ландшафтных, демографических и других факторов. Также, предоставление большей самостоятельности местным правительствам позволяет повысить эффективность использования государственных финансов.

Институт местного самоуправления нужно укреплять и развивать не только ввиду его необходимости для оперативного и качественного решения локальных проблем и в частности проблем социального развития, но и по причине его крайней полезности для государственного строительства в целом - как противовеса центробежным устремлениям регионов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бялкина Т.М. Определение полномочий местных властей. Собственные и делегированные полномочия//Местное право. 2001. N 1.
2. Васильев В. И. Местное самоуправление: центр и регионы//Журнал российского права.- 2003. - № 3.
3. Государственные и муниципальные финансы_Мысляева И.М_2007 2-е изд 360с.
4. Кадомцева С.В. Государственные финансы. – М.: Инфра-М, 2010. – 352 с.
5. Муниципальное право. Учебное пособие. Авторы: Игнатюк Н. А., Павлушкин А. В. Издательство: "Юридический Дом "Юстицинформ"" Переплет: мягкий, год издания: 2007
6. Муниципальное управление: Справочное пособие/В.В. Иванов, А.Н. Коробова – 2-е издание, дополненное. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 718 с.

**РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ
МОНОГОРОДОВ РФ**Е.А. Стрековцова

Научный руководитель: профессор, д.филос.н. О.Т. Лойко

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30, 634050

E-mail: strekovtsova@tpu.ru**THE ROLE OF STATE SUPPORT IN THE SOCIAL-ECONOMIC DEVELOPMENT
OF MONOTOWN OF THE RUSSIAN FEDERATION**E.A. Strekovtsova

Supervisor: Professor, Doctor of Philosophy O.T. Loyko

National Research Tomsk Polytechnic University,

Russia, Tomsk, Lenin Ave., 30, 634050

Abstract. *The article deals with the problems of monotowns towns of the Russian Federation and the role of state support in their development. During the reforms, city-forming enterprises lost their former significance in the form of forming the main share of jobs, supporting the city's social and municipal infrastructure. In connection with the current situation, social conflict escalated, and thereby led to the adoption of certain measures of social and economic support for monotowns. The paper presents the stages of support of company towns on the example of the Kemerovo region. In conclusion, the author comes to the conclusion that the socio-economic development of monotowns of the Russian Federation is possible with a clear strategy of state policy on a long-term basis.*

Введение. Устойчивое развитие моногородов значимо для экономического роста РФ. Решение проблем моногородов, управление их экономикой и стимулирование процессов их развития вызывали серьезную обеспокоенность во многих странах мира в последние десятилетия. Соответствующие вопросы монопрофильных городов подробно изучены на примере Канады, США, Швеции, Финляндии, Норвегии, Германии, Казахстана и других развитых и развивающихся стран [1,2].

Согласно распоряжению Правительства Российской Федерации от 16.04.2015 № 668-р перечень моногородов включает 319 муниципальных образований, численность занятого населения - 5,8 млн..

Мировой экономический кризис и кризисная ситуация в российской экономике привели к резкому ухудшению социально-экономической ситуации в моногородах, выявив проблемы развития территорий, которые требуют своего теоретического осмысления, анализа и разработки концепции развития и поддержки этих поселений.

В исследованиях известных российских экономистов А. Г. Гранберга, В. М. Полтерович, Н. В. Зубаревич, А.Е. Шаститко, А.Н. Ряховской и других авторов рассматриваются вопросы формирования государственной поддержки и диверсификации российских моногородов, повышения их занятости, инвестиционной привлекательности и социального партнерства.

На сегодняшний день теоретические решения проблем управления социально-экономическим развитием моногородов представлены широко, но проблемы модернизации и устойчивости развития моногородов России нуждаются в дополнительной проработке.

Этапы поддержки и вывода моногородов из кризиса. В настоящее время основными путями решения проблем моногородов России официально признаны следующие: реинжиниринг существующих бизнес-процессов; бюджетное софинансирование инфраструктурных инвестиционных проектов; стимулирование миграции населения, диверсификация экономики или закрытие моногорода [3].

В 2014 г. в моногородах России уровень безработицы превышал в 1,5 раза среднероссийский показатель. По данным Росстата в 2016 года в самых неблагополучных моногородах («красная зона») проживало 25% всего населения моногородов (3,2 млн. человек). 43% населения моногородов (5,6 млн. человек) проживало в городах с рисками ухудшения социально-экономического положения («желтая зона»). В «зеленой зоне», характерной стабильной социально-экономической ситуации моногородов, проживало 32% населения моногородов (4,2 млн. человек) [4].

Важный этап поддержки моногородов в острой социально-экономической ситуации - это поиск выхода из создавшейся кризисной ситуации и принятие неотложных решений. На данном этапе нужно максимальное вовлечь и государство, и бизнес, и банковские сообщества. В рамках антикризисной программы 2009 г. Правительством РФ принималось ряд экстренных мер по модернизации и диверсификации производства предприятий моногородов. На это из бюджетных средств было выделено 42 млрд. руб..

Рассмотрим основные направления государственной поддержки моногородов на примере Кемеровской области. В целом в моногородах Кемеровской области по состоянию на 01.01.2017 г. проживает 1 722 299 человек, что составляет 63,5 % от всего населения области; численность работающих на градообразующих предприятиях – 81 245 человек, что составляет 19,5 % от численности занятого населения; уровень зарегистрированной безработицы в моногородах составляет 2,4% [4].

Как показал анализ, для диверсификации экономики моногородов в Кемеровской области реализуются региональные и федеральные направления поддержки. Региональные меры поддержки: ГКУ Кемеровской области «Агентство по привлечению и защите инвестиций», АО «Кузбасский технопарк», Клуб глав моногородов Кузбасса, Инвестиционная гостиная Губернатора Кемеровской области, Приоритетная программа «Комплексное развитие моногородов Кемеровской области». И в соответствии с поручением Первого заместителя Председателя Правительства РФ И.И. Шувалова разработан единый перечень мер поддержки моногородов РФ. Федеральные меры поддержки: Территории опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР), поддержка малого и среднего предпринимательства, сотрудничество с НО «Фонд развития моногородов», приоритетная национальная программа «Комплексное развитие моногородов».

Заключение. Результаты, полученные в ходе данного исследования, позволяют сделать вывод о том, что система институтов государственной поддержки моногородов РФ в целом сформирована, разработаны основные механизмы и организационные формы реализации. Завершен сложный этап вывода муниципальных образований из кризиса и неконтролируемых рисков, реализуется основная стратегическая задача, направленная на обеспечение устойчивого опережающего социально-экономического развития моногородов. Были определены следующие основные направления поддержки

монопрофильных городов: создание индустриальных парков, где нет крупных инвесторов, модернизация градообразующего предприятия с целью производства другой продукции, запуск нескольких альтернативных проектов и развитие сектора туризма.

Особое внимание следует уделять вопросам контроля за расходованием бюджетных средств, в противном случае возможен рост социальных проблем, устранение которых обходится обычно сложнее. Государственная поддержка моногородов должна быть ориентированной на конкретную территорию, учитывая ее специфику. Так как существует неоднородность социального и хозяйственного пространства моногородов РФ, комплекс мер поддержки должен подбираться индивидуально для каждого моногорода. Это позволит создать благоприятную бизнес-среду, адаптированную к проблемам конкретного моногорода. В связи с этим представляется необходимым внести ряд изменений в порядок для резидентов ТОСЭР [5].

Анализ стратегий комплексных инвестиционных планов в рамках рассматриваемой Кемеровской области показывает, что, несмотря на различные проекты по диверсификации и модернизации, монопрофильность городов еще сохраняется, проблемы остаются, моногорода по-прежнему находятся в зоне риска и у них есть требующие решений социальные проблемы. Это должно быть принято во внимание с целью совершенствованию системы государственной поддержки моногородов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Москаленко И. О. Общие черты, проблемы и перспективы развития моногородов России// Актуальные вопросы экономики и управления: материалы Международная научная конференция (г. Москва, апрель 2011 г.).Т. II. – М.: РИОР, 2011. – С. 157-160.
2. Ивашкина Н.С., Улякина Н.А. Развитие монопрофильных городов регионов России // Экономика и управление. 2011. № 4 (7). С. 31–33.
3. Trifonov V., Loyko O., Nesteruk D., Zhironkin S., Strekovtsova E. Managing a monotown as a priority social and economic development area // AIP Conference Proceedings, 2017. Vol. 1800. № 1. P. 050009. URL: <http://aip.scitation.org/doi/pdf/10.1063/1.4973069> (дата обращения: 05.08.2017).
4. Официальный сайт Департамента инвестиций и стратегического развития Кемеровской области. Моногорода. [Электронный ресурс]. - http://dep.keminvest.ru/menu/deyatelnost/mono_sity.php. (дата обращения: 20.02.2019).
5. Стрековцова Е.А. Территория опережающего социально-экономического развития как ресурс благополучия общества. // Российские регионы в фокусе перемен Сборник докладов XI Международной конференции. – Екатеринбург, 2016. С. 422-427.

**ПРОБЛЕМАТИКА УЧЕТА РАСЧЕТОВ ПО НАЛОГУ НА ПРИБЫЛЬ В МЕЖДУНАРОДНОЙ
ПРАКТИКЕ: НЕОПРЕДЕЛЕННАЯ НАЛОГОВАЯ ПОЗИЦИЯ**

В.М. Тарханаева

Научный руководитель: доцент, к.э.н. М.А. Сорокин

Национальный исследовательский Томский государственный университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: v.tarkhanaeva@mail.ru

**THE ACCOUNTING PROBLEM OF PROFIT TAX IN INTERNATIONAL PRACTICE:
UNCERTAINTY IN ACCOUNTING FOR INCOME TAX**

V.M. Tarkhanaeva

Scientific Supervisor: Assoc. Prof., Ph. D. of economics, M.A. Sorokin

National research Tomsk State University

Russia, Tomsk, Lenin str., 36, 634050

E-mail: v.tarkhanaeva@mail.ru

***Abstract.** The article is devoted to the research of uncertainty in accounting for income tax. IFRIC 23 clarifies the accounting treatment that have yet to be accepted by tax authorities, whilst also aiming to raise transparency.*

Введение. Положение по бухгалтерскому учету ПБУ 18/02 «Учет расчетов по налогу на прибыль» разработано на основе МСФО (IAS) 12. Международные стандарты финансовой отчетности уточняются и дополняются. Целью исследования является анализ методических особенностей расчетов неопределенности в отношении правил исчисления налога на прибыль в МСФО, обоснование практической значимости изучения международного опыта.

Материалы и методы исследования. Теоретическую основу составили Разъяснение КРМФО (IFRIC) 23, МСФО (IAS) 37, статьи экспертов по вопросам финансового учета и аудита. Основные методы исследования: анализ и синтез, сравнительный подход.

Результаты. Стандарт МСФО (IAS) 12 «Налоги на прибыль» разъясняет пользователям состав и причины, по которым возникают разницы между суммой налога на прибыль для уплаты в бюджет и налогом на прибыль в финансовой отчетности. Одно из обсуждений последних лет в международном профессиональном сообществе посвящено проблеме неопределенности, с которой связаны расчеты по налогам и сборам.

ННП (неопределенная налоговая позиция (трактовка)) - существующий риск того, что какую-либо статью доходов или расходов налоговые органы не признают для расчета налогов, признает ли налоговый орган правомерным подход организации к отражению налога на прибыль.

Международная практика имеет непосредственное отношение к российским компаниям, в частности, формирующим отчетность в соответствии с МСФО (например, консолидированная отчетность АК «Алроса»). ННП явление актуальное. Профессиональный аудит, анализируя российскую судебную практику, выявляет основные области риска. К ним относятся:

1. *управленческие и консультационные расходы*, в особенности, когда услуги оказываются взаимозависимыми компаниями и сложно доказать экономическую эффективность оказанных услуг, правомерность расчета стоимости услуг, а также документально подтвердить объем и конкретный перечень оказанных работ (услуг);
2. *проверка благонадежности поставщиков* (существует риск того, что налоговый орган может отказаться возместить суммы НДС и снизить налоговую базу по налогу на прибыль);
3. *роялти, лицензионные платежи* (сложно определить справедливую стоимость НМА и цену их использования);
4. *кредиты и займы* (проблема налогообложения процентов по привлеченным заемным средствам, в особенности по операциям между взаимозависимыми сторонами) [1].

Ранее для учета неопределенности в большинстве случаев применялся МСФО (IAS) 37 «Оценочные обязательства, условные обязательства и условные активы». Стандарт предусматривает: создание оценочного обязательства при соответствии критериям признания или раскрытие в отчетности условного обязательства [2].

КРМФО выпустил Разъяснение (IFRIC) 23 «Неопределенность в отношении правил исчисления налога на прибыль». Документ уточняет, как требования МСФО (IAS) 12 «Налоги на прибыль» применять к признанию и оценке в случае, когда возникает неопределенность в отношении налога на прибыль (в отношении налогооблагаемой прибыли (налогового убытка), налоговой базы, неиспользованных налоговых убытков и льгот, налоговых ставок) [3]. На территории РФ Разъяснение введено в действие приказом Минфина России от 12.12.2017 №225н.

Представим механизм возникновения ННП и ее учета в отчетности компании. Компания анализирует налоговые риски и признает в отчетности эффект неопределенности. Возникает вопрос: как оценить этот эффект? В таблице 1 отражены методические пояснения к учету неопределенности.

Таблица 1

Оценка эффекта неопределенности

№	Вопросы	Методические пояснения
1	Рассматривает ли организация ННП по отдельности или совокупно;	Организация выбирает подход, который наиболее точно позволит предсказать результат разрешения неопределенности. Во внимание могут быть приняты обстоятельства, например, особенности подготовки налоговой декларации и обоснование налоговых позиций.
2	Допущения организации в отношении проверки ННП налоговыми органами (п. 8);	Организация исходит из допущений, что налоговые органы: а) проведут проверку сумм, которые они имеют право проверять; б) будут полностью осведомлены о всей соответствующей информации при проведении проверки.
3	как организация определяет налогооблагаемую прибыль (налоговый убыток), налоговую базу, неиспользованные	Организация оценивает вероятность согласия налоговым органом ННП. В случаях: а) вероятность высокая , организация должна определять налогооблагаемую прибыль ... в соответствии с той налоговой трактовкой, которую она использовала или планировала использовать при подготовке декларации по налогу на прибыль;

	налоговые убытки, неиспользованные налоговые льготы и ставки налога (п. 9-10, п. 11, п. 12);	б) вероятность малая , организация должна отразить влияние неопределенности применительно к каждой неопределенной налоговой трактовке, используя один из методов: - <i>метод наиболее вероятной суммы</i> — в наиболее вероятной сумме из диапазона возможных результатов, бинарных или сконцентрированных вокруг одной величины; - <i>метод ожидаемой стоимости</i> — в сумме произведений возможных значений диапазона результатов и их вероятности, которые не являются бинарными и не сконцентрированы вокруг одной величины.
4	как организация рассматривает изменения фактов и обстоятельств (п. 13).	Организация должна повторно проанализировать суждение или расчетные оценки, отразить влияние изменения фактов и обстоятельств как изменение в бухгалтерской оценке в соответствии с МСФО (IAS) 8 «Учетная политика, изменение в бухгалтерских оценках и ошибки». При этом необходимо руководствоваться МСФО (IAS) 10 «События после отчетного периода», чтобы определить, является ли изменение после отчетного периода корректирующим или некорректирующим событием.

Источник: составлено автором на основе Разъяснение КРМФО (IFRIC) 23

По итогам оценки, как правило, формируется резерв, отражается дополнительное обязательство перед бюджетом, закладывается более высокая налоговая ставка. В случае изменения обстоятельств будет проведена переоценка.

Выводы. Актуальное явление в международной учетной практике - ННП. В целях решения проблемы неопределенности по налогу на прибыль КРМФО выпустил Разъяснение (IFRIC) 23. В работе рассмотрены методические особенности расчетов. КРМФО 23 могут служить материалом к применению в учете российских компаний, которые формируют отчетность в соответствии с МСФО, а также полезной учетной практикой в вопросах реформирования отечественных стандартов бухгалтерского учета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беляева Н. Как честно рассказать о налоговых рисках в отчетности / Н. Беляева // МСФО на практике. – 2016. – №9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://msfo-practice.ru> – 20.03.18.
2. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 37 «Оценочные обязательства, условные обязательства и условные активы» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 N 217н) (ред. от 27.06.2016) // КонсультантПлюс: справ. правовая система.- Доступ из локальной сети Науч. б-ки Том. гос. ун-та.
3. Разъяснение КРМФО (IFRIC) 23 «Неопределенность в отношении правил исчисления налога на прибыль» (введено в действие на территории Российской Федерации приказом Минфина России от 12.12.2017 N 225н) // КонсультантПлюс: справ. правовая система.- Доступ из локальной сети Науч. б-ки Том. гос. ун-та.

АНАЛИЗ ЦЕН НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ НА РЫНКЕ «НА СУТКИ ВПЕРЕД»А.О. Таскина

Научный руководитель: доцент, кандидат физико-математических наук Е.В. Чаусова

Национальный исследовательский Томский государственный университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: aljona.04.04@mail.ru**ANALYSIS OF ELECTRICITY PRICES ON THE DAY-AHEAD MARKET**A.O. Taskina

Scientific Supervisor: Associate Professor, PhD in Physiko-mathematical sciences E.V. Chausova

Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin str., 36, 634050

E-mail: aljona.04.04@mail.ru

***Abstract.** The paper is devoted to studying the electricity prices on the day-ahead market (DAM). The main trends and seasonality have been revealed; the volatilities of the DAM prices have been calculated. All the results are given for the two price zones.*

Введение. На данный момент рынок электроэнергии проходит этапы перехода от регулируемого к нерегулируемому рынку, что в свою очередь ставит ряд новых нестандартных задач в области стратегического планирования и прогнозирования. Сложность их решения во многом определяется уникальностью электроэнергии как продукта, и это проявляется в характерном для нее ценообразовании. Актуальность данной темы обусловлена тем, что ценообразование на рынке электроэнергии является важным аспектом при его анализе. В связи с этим поставлена цель – провести анализ цен на электроэнергию на рынке на сутки вперед и сравнить результаты по двум ценовым зонам.

Материалы и методы исследования. Для знакомства с теоретико-экономическим содержанием объекта исследования изучались научные статьи, аналитические обзоры и отчеты в области электроэнергетики. Практическая направленность исследования потребовала изучения и анализа реальных данных о ценах на электроэнергию, публикуемых коммерческим оператором АО «АТС». В работе используются количественные методы анализа и сравнения.

Результаты исследования. В настоящее время на территории Российской Федерации действует двухуровневый (оптовый и розничный) рынок электроэнергии и мощности. Оптовый рынок электроэнергии и мощности (ОРЭМ) функционирует в двух ценовых зонах: первая (Европейская часть России и Урал) и вторая (Сибирь). Ценовая зона – это часть территории РФ, где возможна конкуренция между участниками оптового рынка [1]. На ОРЭМ работают несколько секторов: сектор регулируемых договоров; сектор свободных договоров; рынок «на сутки вперед» и балансирующий рынок.

Рынок «на сутки вперед» (РСВ) организован в форме двухстороннего аукциона с маргинальным ценообразованием, то есть цена определяется путем балансирования спроса и предложения и распространяется на всех участников рынка [2, 100]. Конкурентный отбор ценовых заявок проводит коммерческий оператор ОРЭМ АО «АТС». Индексы равновесных цен и объемы торговли на РСВ публикуются в ежедневном режиме на сайте АО «АТС» [3].

На равновесную цену влияет множество факторов, связанных как с месторасположением точки генерации и потребления электроэнергии, так и со временем потребления. Оказывают влияние и сезонные изменения режимов работы ГЭС, ТЭЦ и АЭС.

Рассмотрим динамику изменения индекса равновесных цен на покупку электроэнергии на РСВ (индекс РСВ) в первой и второй ценовых зонах за 2016-2018 гг. (рис. 1) [3].

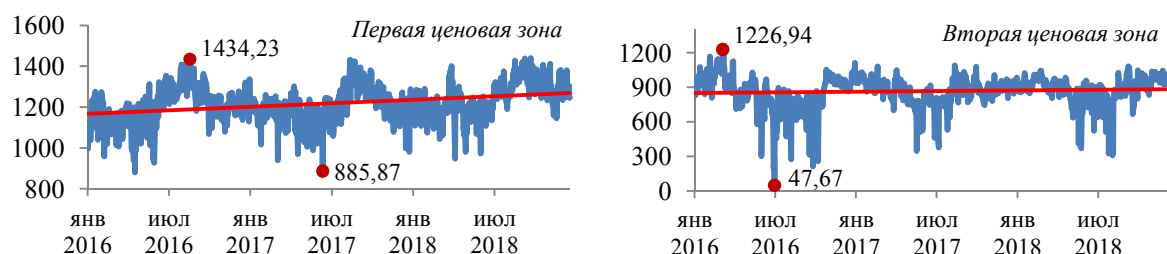


Рис. 1. Динамика изменения индекса РСВ, руб./МВт.ч

По графикам видно, что динамика цен в обеих зонах достаточно активная. Первая ценовая зона за исследуемый период имеет разброс по значениям цен от 885,87 до 1434,23 руб./МВт.ч, при этом имеется тенденция к снижению индексов весной/летом и повышению к осени. Во второй ценовой зоне разброс по значениям составляет от 47,67 до 1226,94 руб./МВт.ч, при этом цены значительно снижаются летом, в остальное время они стабильны, в среднем на уровне 900 руб./МВт.ч.

Тенденция роста цен по линии тренда в первой ценовой зоне более очевидна, чем во второй (рис. 1). Рассмотрим эту тенденцию по годовым индексам РСВ (табл. 1).

Таблица 1

Годовой индекс РСВ за 2016-2018 гг., руб./МВт.ч

	2016	2017	2018	Темп прироста в 2017	Темп прироста в 2018
Первая ценовая зона	1201,7	1203,6	1247	0,16%	3,6%
Вторая ценовая зона	866,4	865,5	894,5	-0,11%	3,36%

Электроэнергия на оптовом рынке в 2018 году заметно подорожала. Индекс РСВ в первой ценовой зоне вырос сразу на 3,6%, до 1247 руб. за МВ т.ч, во второй – на 3,36%, до 894,5 руб. за МВт.ч. Новый рост цен на РСВ в 2018 году в Ассоциации «НП Совет рынка» объясняют в основном колебаниями предложения и спроса. К тому же тарифы на газ были подняты с 1 июля на 3,5% [4]. Но при колебаниях предложения и спроса цена может и падать: так, в 2017 году в Сибири упал на 0,11%, до 865,5 руб. за МВт.ч, при этом в Европейской части РФ индекс вырос на 0,16%, до 1203,6 руб. за МВт.ч.

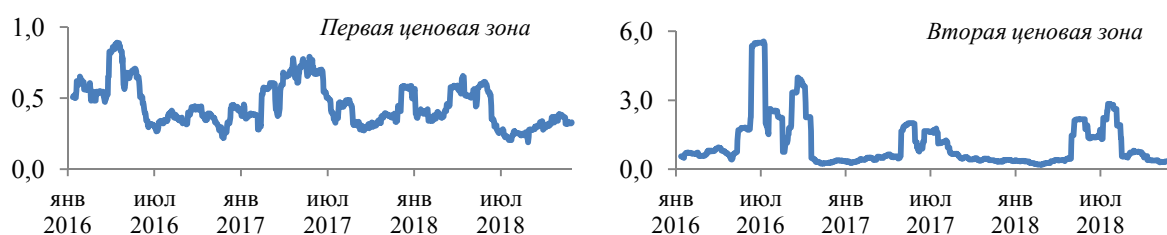


Рис. 2. HV30 индекса РСВ

На графиках (рис. 2) представлены результаты расчетов 30-дневной годовой исторической волатильности (HV30) индекса РСВ в первой и второй ценовых зонах. Видно, что оба рынка обладают значительной волатильностью, вызванной совокупным влиянием большого количества факторов на стоимость электроэнергии. Летом во второй ценовой зоне рынок становится еще более изменчивым (волатильность превышает 100%). Связано это с высоким предложением в этот период, в результате влияния водности рек летом на ГЭС приходится до двух третей выработки всей электроэнергии [5, 1041].

Индекс РСВ имеет циклические колебания. Явно прослеживается годовая сезонность (рис. 1). С помощью коэффициента автокорреляции проверим сезонность с периодом времени (лагом) в 7 дней (рис. 3). По графику хорошо видно, что имеет место недельная сезонность, при этом в первой ценовой зоне она более выражена.

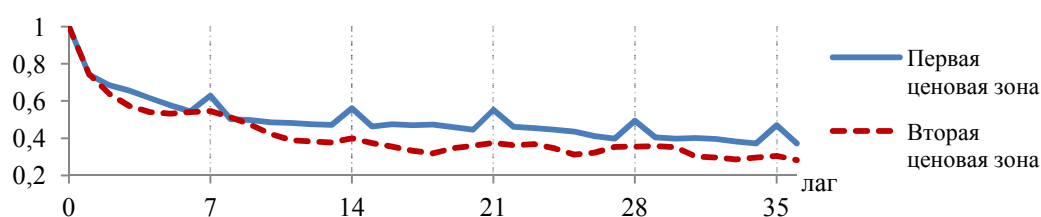


Рис. 3. Проверка недельной сезонности

Закключение. Рынок «на сутки вперед» определяет режимы производства и потребления электроэнергии за сутки до реального времени. Динамика цен в обеих ценовых зонах на этом рынке достаточно активная. Первая ценовая зона имеет тенденцию к снижению индексов весной/летом и повышению ближе к осени. Во второй ценовой зоне цены заметно снижаются летом и относительно стабильны в остальное время. Тенденция роста цен на электроэнергию за последние три года в первой ценовой зоне более очевидна, чем во второй. Оба рынка обладают высокой волатильностью, вызванной изменениями спроса и предложения в результате совокупного влияния множества факторов. В динамике цен наблюдаются сезонные колебания (недельные и годовые). Данные результаты можно использовать при построении модели прогнозирования цены на электроэнергию на рынке «на сутки вперед».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ОРЭМ [Электронный ресурс]. – Ассоциация «НП Совет рынка». – Режим доступа: <https://www.npsr.ru/ru/market/wholesale/index.htm> (дата обращения: 20.01.19)
2. Гончаренко Е.А., Туктамышев И.Г., Севастьянова И.Г. Особенности ценообразования на оптовом рынке электроэнергии в условиях реформирования отрасли // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2013. – №18(45). – С. 97–104.
3. Суточные индексы и объемы РСВ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.atsenergo.ru/results/rsv/index> (дата обращения: 25.01.19)
4. Годовой отчет АО «АТС» за 2017 год [Электронный ресурс]. – АО «АТС» – Режим доступа: http://www.atsenergo.ru/sites/default/files/reportdocs/2018/05/ats_go.pdf (дата обращения: 11.02.19)
5. Afanas'ev D.O. Electricity Price: What Determines Its Change on Different Time Scales? Financial Analytics: Science and Experience, 2017, vol. 10, iss. 9, pp. 1032–1047.

ФИНАНСОВАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ

В.В. Татарникова

Научный руководитель: доцент, к.э.н. Н.О. Чистякова

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30, 634050

E-mail: tvv0907@yandex.ru

FINANCIAL INDEPENDENCE OF MUNICIPALITIES

V.V. Tatarnikova

Scientific Supervisor: Associate Professor, Ph.D. in economics, N.O. Chistyakova

Tomsk Polytechnic University, Russia, Tomsk, Lenin str., 30, 634050

E-mail: tvv0907@yandex.ru

***Abstract.** The purpose of this article is to study the level of provision of municipalities budgets by their own revenues and to study the structure of such sources in the context of municipalities belonging to the same region. The object of research is the municipalities of the Tomsk region. This work information base is data from the Finance Department of Tomsk Region.*

Введение. Вопросы социально-экономического развития отдельных территорий РФ, а также их финансовой самостоятельности являются весьма актуальными как для населения, проживающего на данной территории, так и для органов власти различного уровня. Субъектам РФ необходимо учитывать специфику своих муниципальных образований и состояние их бюджетной обеспеченности, для создания подходящих условий их развития. В действующей системе межбюджетного регулирования сложилась такая ситуация, что органы местного самоуправления не обладают необходимыми финансовыми средствами для самостоятельной реализации возложенных на них задач. Целью данной работы является исследование уровня обеспеченности бюджетов муниципальных образований (далее-МО) собственными доходами и изучение структуры таких источников в разрезе МО, принадлежащих к одному региону.

Экспериментальная часть. Объектом исследования являются муниципальные образования Томской области. Информационной базой для работы выступают данные Департамента финансов Томской области [1]. Используемые методы в рамках исследования: анализ и синтез, экономико-статистические группировки, графическая визуализация данных, методы описательной статистики.

Результаты. Изучим финансовую самостоятельность МО в контексте обеспеченности собственными источниками доходов, уровень которых напрямую коррелирует с их финансовой самостоятельностью. Для начала необходимо определиться с видами доходов, под которыми целесообразно понимать собственные доходы МО. К собственным источникам доходов следует относить налоговые и неналоговые доходы, а также безвозмездные поступления от физических и юридических лиц. В связи с незначительностью поступлений последних в рамках исследования, под собственными доходами будут пониматься исключительно налоговые и неналоговые источники. Таким образом, рассмотрим средний уровень обеспеченности собственными доходами МО Томской области по итогам 2016-2017 гг. На рисунке 1 проиллюстрированы группы муниципалитетов по уровню обеспеченности

налоговыми и неналоговыми доходами в общей структуре консолидированных бюджетов МО. Самый высокий уровень обеспеченности (группа свыше 30%) у областного центра г. Томска (45,1%) и нефтегазодобывающих МО: Александровский (35,6%), Парабельский (32,3%) Каргасокский (31,5%).

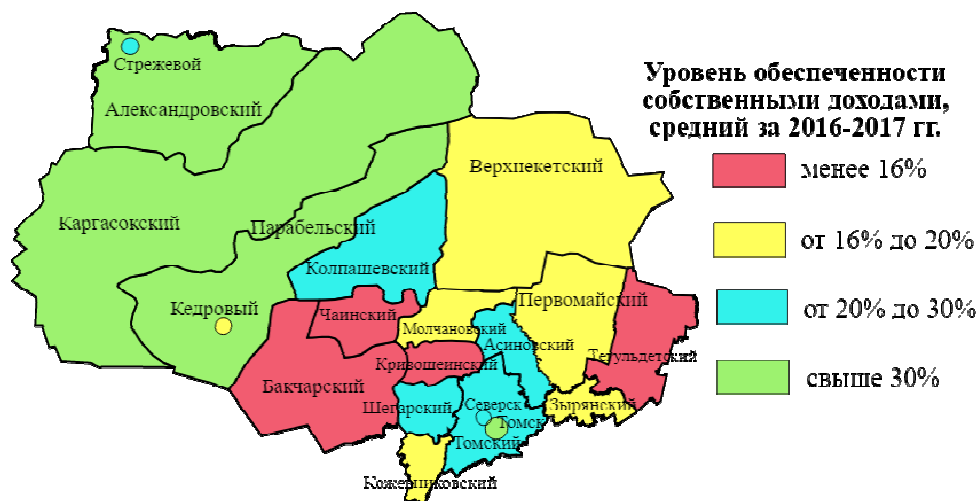


Рис. 1. Группы МО по уровню обеспеченности собственными доходами (составлено автором [1])

К наименее обеспеченной группе (менее 16%) относятся 3 МО, являющихся центральными территориями: Чаинский (15,8%), Кривошеинский (15,3%), Бакcharский (12,1%) и 1 юго-западный район – Тегульдетский (10,0%). Показатель обеспеченности собственными доходами в регионе имеет высокую дифференциацию–коэффициент вариации 38,4%, размах–35,1%. В целом стоит отметить низкий уровень обеспеченности собственными финансовыми ресурсами, так у 16 МО из 20 он не превышает 30%. Такая ситуация характерна для все страны, а не только для Томской области, местные бюджеты имеют высокую зависимость от поступлений из бюджетов вышестоящего уровня.

Распределение налоговых и неналоговых доходов между уровнями бюджетной системы является важным инструментом межбюджетного регулирования. Так, законами субъектов РФ можно передавать на местный уровень налоговые доходы, которые поступают в региональные бюджеты. Однако следует отметить, что основные «правила игры» в отношении налоговых доходов установлены федеральным законодательством, а пространство для вариации с налоговым регулированием для региональных и местных властей значительно ограничено.

В рамках исследования собственных доходов, целесообразно изучить структуру налоговых поступлений консолидированных бюджетов МО Томской области, сложившуюся по итогам 2017 года. Рисунок 2 демонстрирует разный характер налоговых поступлений. Коэффициенты вариации у рассматриваемых налогов высокие: налог на имущество физических лиц (84,7%), земельный налог (84,0%), акцизы (55,6%), прочие налоги (48,4%), доля НДФЛ обладает относительно низкой вариацией данных–12,0%. Именно НДФЛ занимает наибольший удельный вес в структуре налоговых поступлений (от 54,0% до 88,1%). Местные налоги–земельный налог и налог на имущество физических лиц (НИФЛ) не превышают в структуре поступлений 10% за исключением г. Томска (НИФЛ–10,1%, земельный налог–17,7%) и Томского района (земельный налог 15,0%). Таким образом, органы местного самоуправления в отношении большинства налоговых поступлений, занимающих преимущественное положение в доходной части, не имеют полномочий по регулированию.

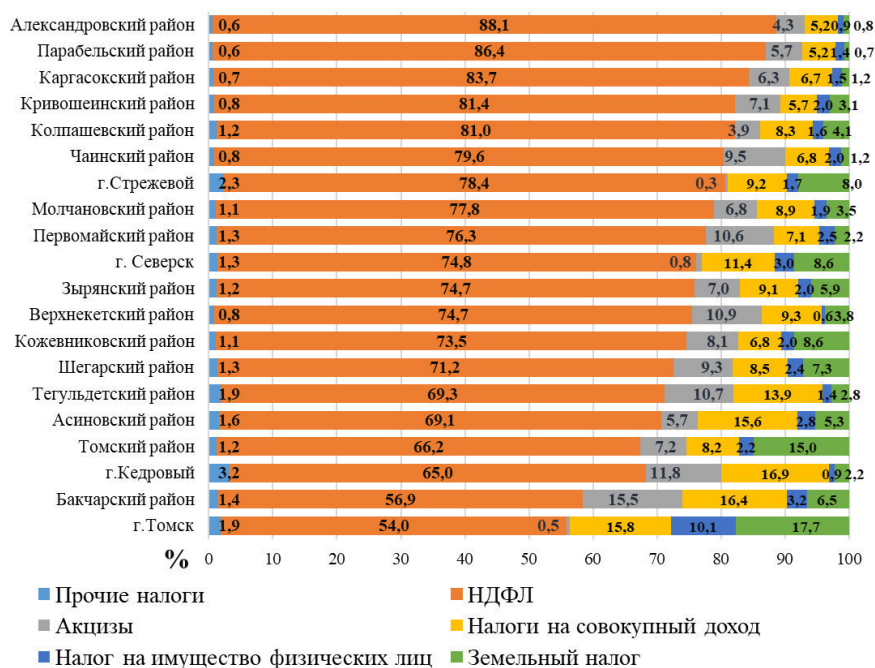


Рис. 2. Структура налоговых доходов МО Томской области в 2017 году (составлено автором [1])

Два местных налога, для которых существуют реальные полномочия, существенно ограниченные федеральным законодательством, занимают небольшую долю поступлений. Другая часть собственных доходов – неналоговые доходы, которые в свою очередь в большей мере зависят от результатов работы органов местного самоуправления и принимаемых на местном уровне решений. Однако неналоговые доходы не являются бюджетобразующими среди собственных доходов и занимают менее 20% в структуре таких доходов у 16 муниципалитетов Томской области. Разбег составляет от 5,2% у Чаинского МО до 57,0% у г. Кедровый.

Вывод. По итогам проведенного исследования выявлен низкий уровень обеспеченности собственными доходами консолидированных бюджетов МО Томской области (в 16 МО из 20 менее 30%). Кроме того, среди собственных финансовых ресурсов МО преобладают налоговые доходы, среди которых основная часть приходится на федеральные налоги, не регулируемые органами местного самоуправления. Таким образом, местные бюджеты обладают низкой степенью автономности ввиду преобладания межбюджетных трансфертов, а также налоговых доходов, не регулируемых на местах. Органам власти субъектов РФ в целом и Томской области в частности следует внедрять в практику межбюджетного регулирования стимулирующие инструменты, например, гранты, учитывающие специфику территорий МО, а также дифференциацию их социально-экономического развития, способствующие повышению собственных доходных источников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Информация и справочные материалы по исполнению областного бюджета и консолидированного бюджета Томской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://budget.finder.org/otchet-ob-ispolnenii-oblastnogo-budjeta.html> (дата обращения 28.02.2019).

**МОНИТОРИНГ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ
ОТРАСЛИ РОССИИ**Е. А. Терёхина

Научный руководитель: доцент, д.э.н. Миллер М.А.

Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского,

Россия, г. Омск, проспект Мира д. 55-А, 644077

E-mail: iseaside1819@gmail.com**MONITORING THE DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE ENGINEERING
INDUSTRY OF RUSSIA**E.A. Teryohina

Scientific Supervisor: Associate Professor, Grand PhD in Economic sciences M.A. Miller

Omsk State University the name of F.M. Dostoevsky, Russia, Omsk, Mira prospect, 55-A, 644077

E-mail: iseaside1819@gmail.com

Abstract. *The article monitors the development of digital technologies in the machine-building industry of Russia with the help of indicators of its technological development. Analyzed statistical data development, use, implementation of technologies in engineering production. The question of the technological lag of the industry: the causes, consequences and opportunities to overcome it. Lists the general factors of low digital development of engineering enterprises.*

Введение. Актуальность исследования заключается в огромном потенциале цифровых технологий для развития машиностроительной отрасли России. Их масштабное внедрение в производственный процесс предполагает синтез технологий робототехники, нано- и биотехнологий, микроэлектроники и т. д. Цифровая трансформация машиностроительной отрасли несет в себе повышение эффективности производственного процесса за счет автоматизации, использования более глубокой аналитики, формирования масштабных баз данных, повышения производительности труда, эффективности планирования и качества, выпускаемой продукции.

По данным исследовательского института *McKinsey* потенциальный эффект от внедрения цифровых технологий в промышленность составляет от 1,4 до 4,6 трлн долл. США [1]. Страны, вовремя включившиеся в создание стоимости с помощью технологий «Индустрии 4.0» получают долгосрочное конкурентное преимущество. Между тем, российские машиностроительные компании находятся в ситуации, когда требуются радикальные шаги. Так, объемы производства российского машиностроения с 2010 по 2017 гг. падают [2]. При этом машиностроительные производства находятся в технологическом упадке. Технологическая деградация проявляется как в сокращении общего парка производственных фондов, так и в увеличении доли физического изношенного оборудования. На этом фоне правительство разрабатывает программу «Цифровой экономики», в рамках которой на направление «Цифровая промышленность» планируется выделить 66,3 млрд руб., эффективность которых в современных условиях вызывает сомнение [3]. Цель исследования: провести мониторинг развития цифровых технологий в машиностроительной отрасли России для оценки их состояния и перспектив развития.

Методы исследования. Мониторинг развития цифровых технологий в машиностроительной отрасли можно провести с помощью индикаторов изменения доли наукоемкой машиностроительной продукции, удельного веса предприятий, осуществляющих технологические инновации, удельного веса высокотехнологичных товаров в общем объеме производства, количества покупаемых и разрабатываемых технологий и др. Отбор критериев для проведения мониторинга производился на основе авторского опыта исследования машиностроительной отрасли России, а также исходя из их информативности, статистической доступности и репрезентативности. Информационной базой исследования являются официальные статистические данные развития машиностроительной отрасли в период с 2010-2018 гг. Используемые методы исследования: наблюдение, сравнение, анализ и синтез.

Результаты. Результаты мониторинга представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты мониторинга развития цифровых технологий в машиностроительной отрасли

Показатель мониторинга	Статистические данные
Удельный вес предприятий машиностроительной отрасли, осуществляющих технологические инновации (в период с 2015-2018 гг.)	1) Производство электрического оборудования – 25% 2) Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки – 20% 3) Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов – 19% 4) Производство прочих транспортных средств и оборудования – 16% [4]
Удельный вес высокотехнологичных товаров в общем объеме, произведенной российскими машиностроительными предприятиями продукции	В последние годы колеблется на уровне 5-8 % В 2017 г. данный показатель в среднем по отрасли составил 15% В обрабатывающей промышленности 8,4% [4]
Доля наукоемкой машиностроительной продукции	Сохраняется динамика снижения данного показателя до 2,6 % в целом по отрасли, до 10 % – в судостроении и военном кораблестроении, до 2,8-3,7 % в станкостроении и приборостроении [5]
Доля физического и морального износа основных средств производства	По оценкам Федеральной службы государственной статистики достигает 45 %, а по оценкам экспертов – 65-75 %. Удельный вес полностью изношенных фондов в общем объеме основных фондов в среднем по машиностроительной отрасли в 2017 г. составил 15 % [3]
Годовой темп выбытия основных фондов в машиностроении	1,5-3,5 % [5]
Годовой темп обновления технологической базы	0,1-0,5 % [5]
Количество отечественных машиностроительных предприятий, занимающихся внедрением инноваций	4-5 % [4]
Количество разработанных передовых производственных технологий	97 единиц, из них принципиально новых – 9 единиц [4]

Проведенный мониторинг позволяет оценить возможные направления развития цифровых технологий в машиностроительной отрасли и обеспечивает разработку статистически обоснованных мер, направленных на подготовку отрасли к формированию процессов цифровизации. Результаты исследования сфокусированы на получении достоверных, репрезентативных данных о состоянии

развития цифровых технологий в машиностроительной отрасли России, их внедрении, использовании в производственном процессе.

Проведенный мониторинг позволяет сделать ряд выводов: 1) машиностроительные предприятия в большей мере удовлетворяют потребность в научных разработках путем покупки иностранных технологий, оборудования, и программного обеспечения [4]. При этом необходимо исходить из того, иностранные фирмы продают устаревшие и соответственно наименее эффективные технологии. Это влияет на позицию отечественных предприятий, отрасли и всего народного хозяйства в цифровой конкуренции; 2) доля машиностроительных организаций, выполняющих научные исследования и разработки с каждым годом возрастает, что подтверждает растущий спрос на технологии; 3) в настоящее время российские машиностроительные компании не играют заметной роли на мировом и даже внутреннем рынке предложения высокотехнологичной продукции; 4) позитивное технологическое развитие отрасли осложняется высокой степенью физического и морального износа основных средств производства.

Вывод. В качестве практических рекомендаций по развитию цифровых технологий в машиностроительной отрасли России отметим ряд принципиальных моментов: развитие цифровых технологий в машиностроительной отрасли России напрямую зависит от состояния станкостроения. Необходимо возрождать отрасль; внедрение цифровых технологий в производственный процесс требует концентрации ресурсов, поэтому компаниям необходимо формировать отраслевые партнерства для совместного финансирования проектов, снижения рисков, взаимодействия с государством.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Цифровая Россия: новая реальность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/ru/~media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Digital%20Russia/Digital-Russia-report.ashx> (дата обращения: 17.02.2019)
2. Промышленность России – 2016 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_48/Main.htm (дата обращения: 23.01.2017).
3. Цифрового будущего, возможно, не будет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rbcplus.ru/news/5b7c07477a8aa968676b5e6d?ruid=UET9A1v9ciYuxEyTA6BDAg> (дата обращения: 17.02.2019)
4. Технологическое развитие отраслей экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/# (дата обращения: 21.01.2019).
5. Половинкин В.Н. Модернизация машиностроения. Цифры. Тенденции. Вызовы // Экспертный Союз. – 2012. – № 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.unionexpert.ru/index.php/2011-07-25-15-56-33/item/264-modernization_engineering_figures_trends_challenges (дата обращения: 20.09.2018)

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ
СТАЦИОНАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ НА ОСНОВЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ
ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН**

М.О.Третьякова

Научный руководитель: доцент, к.э.н. Ю.В. Федотов
Санкт-Петербургский государственный университет,
Россия, г. Санкт-Петербург, Университетская набережная, 7-9, 199034
E-mail: m.tretyakova.spbu@gmail.com

**PERFORMANCE ASSESSMENT OF THE SAINT PETERSBURG HEALTHCARE
ORGANIZATIONS ON THE BASIS OF THE STEAKHOLDERS' SATISFACTION**

M. Tretyakova

Scientific Supervisor: AssociateProfessor, PhD. Y. Fedotov
St. Petersburg State University, Russia, St. Petersburg, Universitetskaya naberezhnaya, 7-9, 199034
E-mail: m.tretyakova.spbu@gmail.com

Abstract. Nowadays health systems increasingly search for solutions to complex challenges to improving the health services to the communities they serve. Patient satisfaction and the patient experience generally has come front-and-center given trends within the healthcare industry around "patient-centered care". Therefore, rapidly changing healthcare field makes previous performance measurement models of medical organizations no longer relevant. The study evaluates the overall performance of 8 Saint-Petersburg maternity clinics and compares results to the estimates of performance assessment for 47 Saint-Petersburg public hospitals in 2017. The multifaceted performance assessment applies the Neely's concept of Performance Prism, which relies on multidimensional nature of organization's activities and multi-subject evaluation of organization's attributes. Applied Performance Prism framework considers patients, doctors, nurses, hospital's management and city administration as the stakeholders. The hospital's overall performance defined as total satisfaction gained by all stakeholders is measured with overall performance index (OPI) integrating the partial performance measures representing satisfaction of each stakeholder. To calculate OPI and partial performance measures the authors applied Data Envelopment Analysis and Aggregated Preference Indices models. The OPI empirical estimates demonstrate consistency and provide deep insights on the hospitals' performance.

Введение. В настоящее время российская система здравоохранения подвергается процессу глобальной модернизации. В первую очередь, это связано с новыми целями государственной политики, установленными еще в 2008 году Концепцией долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 года [1]. Несмотря на это, на данный момент уровень развития российского здравоохранения по сравнению с развитыми странами находится на так называемой «догоняющей» стадии. В 2018 году агентство финансово-экономической информации Bloomberg представило рейтинг по показателю эффективности систем здравоохранения различных стран мира, основываясь на данных ООН, Всемирного Банка и Всемирной организации здравоохранения. Россия же заняла всего лишь 53 место из 55, улучшив свои позиции на два места с 2017 года. Этот факт свидетельствует о малоэффективных

методах управления организациями здравоохранения в РФи о сохраняющихся проблемах в отрасли в целом. Если же рассматривать современные зарубежные методы управления, то они главным образом ориентируются на комплексные подходы к оценке эффективности деятельности медицинских организаций. В свою очередь, в России в настоящее время возникает проблема быстрой адаптивности таких методов управления к постоянно меняющимся тенденциям в отрасли, а также необходимость решения наиболее актуальных вопросов современного здравоохранения. Текущие модели измерения эффективности медицинских учреждений, используемые на данный момент, становятся неактуальными.

Исследуемая методология и построение модели. Для решения сложившейся ситуации автором предлагается современная методология оценки эффективности медицинских учреждений на основе стейкхолдерского подхода. Главной задачей предлагаемой методологии является идентификация системы предпочтений каждой группы стейкхолдеров и поиск сбалансированных результатов посредством удовлетворения основных групп заинтересованных сторон. [2, 3, 4]. В рамках данного исследования была построена количественная мера эффективности медицинских организаций заинтересованными сторонами, а также выделены наиболее значимые по мнению автора количественные и качественные показатели, которые в дальнейшем были преобразованы в единую систему оценивания. Оценка эффективности деятельности производилась с помощью Призмы эффективности Нили (performance prism), разработанной Э. Нили, К. Адамсом и М. Кеннерли в 2002 г. Она оценивает продуктивность использования производственных возможностей в различных аспектах деятельности в рамках предоставленных ресурсов [5]. Для конструирования промежуточных и итоговых индексов эффективности используются два метода: метод свертки данных – DEA – Data Envelopment Analysis и метод сводных показателей (APIS). В рамках данного исследования были рассмотрены 4 группы заинтересованных сторон, а именно: пациенты, врачи, СМП и менеджмент медицинской организации (в данном случае, менеджмент как заинтересованная сторона выступает не только в качестве учредителя и руководителей медицинского учреждения, а в том числе и органа государственной власти, например, Комитета по здравоохранению, заинтересованного в повышении эффективности деятельности лечебно-профилактических учреждений (далее ЛПУ).

Данные и исследуемая выборка. Для анализа системы предпочтений заинтересованных сторон и для дальнейших расчетов рассматриваются 47 государственных стационарных ЛПУ Санкт-Петербурга, из которых выделяется подвыборка из 8 родильных домов. Такой выбор обусловлен однородностью профилирующей деятельности учреждений для дальнейшего анализа полной выборки. Рассматриваются панельные данные за 2013 – 2017 года [6].

Эмпирические результаты и выводы. Итогом исследования стала построенная функция совокупной эффективности на основе выявленной системы предпочтений заинтересованных сторон 47 медицинских организаций Санкт-Петербурга. Расчет итогового сводного показателя был произведен по следующей формуле:

$$Q (MH_i) = \alpha TE(MH_i) + \beta PS(MH_i) + \gamma DS(MH_i) + \delta NS (MH_i)$$

где

$Q (MH_i)$ – совокупная эффективность ЛПУ под номером i

TE – это техническая эффективность ЛПУ, то есть удовлетворенность менеджмента

PS – это удовлетворенность пациентов

DS – это удовлетворенность врачей

NS – это удовлетворенность среднего медицинского персонала (СМП)

$\alpha, \beta, \gamma, \delta$ – рассчитанные весовые коэффициенты значимости каждого показателя

$i=1,8$

Также отдельно были рассчитаны показатели эффективности 8 родильных домов, как пример однородных учреждений. Для валидации оценки выделенной подвыборки родильных домов оценки построенного индекса сравнивались с построенными функциями для всей выборки государственных учреждений Санкт-Петербурга. Таким образом, в процессе исследования было доказано, что данная методология применима и для ранжирования по индексу эффективности гетерогенных ЛПУ, в связи с чем нет необходимости выделять однородные учреждения для построения необходимого рейтинга.

Рассчитанные автором показатели позволяют оценить влияние каждого заинтересованного лица на социально-экономические показатели работы ЛПУ и выявить слабые стороны работы медицинского учреждения. Внедрение такой методологии построения рейтинговых оценок в систему оценки качества деятельности медицинских учреждений позволяет определить наиболее эффективные ЛПУ для дальнейшего стимулирования работников и руководителей медицинских учреждений, выделения дополнительных средств на развитие их материально-технической базы, развитие персонала и т. д. Также рейтинг может способствовать более обоснованным своевременным управленческим решениям, особенно по отношению к организациям с наихудшими оценками, чтобы исключить случаи непрофессионализма, нечестного отношения к исполнению своих обязанностей и т. д.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 10.02.2017) <О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года>
2. Востропятова, М. В. Предоставление услуг в сфере здравоохранения на основе стейкхолдерского подхода: дис. канд. эконом. наук: 08.00.05 / М. В. Востропятова. – М., 2014. – 171 с.
3. Панурин В. Н. Эволюция теории заинтересованных сторон и перспективы стейкхолдерского анализа социальных проектов // Ежемесячный научный журнал. – 2015. – No 1 (8) (часть 1). – С. 75-77. ;
4. Филатов Д. В. Применение элементов концепции заинтересованных сторон в деятельности государственных медицинских учреждений // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 8. Менеджмент. – 2006. - №1
5. Нили Э., Адамс К., Кеннерли М. Призма эффективности: Карта сбалансированных показателей для измерения успеха в бизнесе и управлении. – М.: Баланс-Клуб, 2003.
6. Федотов Ю. В., Яблонский К. П., Виталюева М. А. Анализ границ производственных возможностей и оценка организационной эффективности в системе здравоохранения Санкт-Петербурга // Вестник СПбГУ. Менеджмент. 2017. Т. 16. Вып. 4. С. 471–506.

ОСОБЕННОСТИ КРАУДФАНДИНГА КАК ИНСТРУМЕНТА ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙЕ.А. Троян

Научный руководитель: доцент, к.э.н. Т.Г. Ильина

Национальный исследовательский Томский государственный университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: troyan_lenaa@mail.ru**FEATURES OF CROWDFUNDING AS THE WAY OF ATTRACTING INVESTMENTS**E.A.Troyan

Scientific Supervisor: Associate Prof., Ph.D. in economics T.G. Ilyina

National research Tomsk state university, Russia, Tomsk, Lenin str., 36, 634050

E-mail: troyan_lenaa@mail.ru

Abstract. *The thesis introduces the concept of crowdfunding as a means to attract investments for various projects. Crowdfunding has been compared to other project funding means. Strengths were identified in the researched funding instrument. Distinctive features of crowdfunding have been defined.*

Введение. В настоящее время современные инструменты реализации и поддержки проектов посредством интернет-технологий позволяют любому интернет-пользователю стать участником финансирования заинтересовавших его проектов. Одним из таких современных инструментов является краудфандинг [1]. Цель данной работы заключается в определении отличительных особенностей краудфандинга как инструмента привлечения инвестиций.

Материалы и методы исследования. В работе использовались общетеоретические методы научных исследований. Изучались материалы научной литературы, различных монографий, научно-исследовательских статей, сборников и книг. Статья основывается на материалах электронных ресурсов.

Результаты. На данный момент существует множество различных формулировок термина краудфандинг. Одно из наиболее точных определений термина «краудфандинг» принадлежит Федору Мурачковскому, сооснователю и генеральному директору сайта «*Planeta.ru*». Краудфандинг (от англ. *crowd* — «толпа», *funding* — «финансирование») — это способ коллективного финансирования проектов, при котором деньги на создание нового продукта поступают от пользователей, получающих взамен какие-либо товары или услуги, в том числе, итоговый продукт [2]. Работа краудфандинга обеспечивается на краудфандинговых площадках, представляющих собой специализированные интернет-сайты, которые выступают в роли посредника, обеспечивая взаимодействие людей, запускающих проекты (реципиенты), с людьми, которые данный проект желают профинансировать (инвесторы) [3]. На крауд-площадках размещаются различные проекты как с коммерческими, так благотворительными целями, что обеспечивает широкую направленность данного инструмента финансирования.

Главной особенностью краудфандинга является упрощенная система инвестирования, обусловленная использованием сети Интернет, что делает процесс финансирования доступным и демократичным.

Для того, чтобы определить отличительные особенности краудфандинга было проведено сравнение с другими классическими видами финансирования проектов по критериям, которые являются

наиболее важными и существенными при выборе источника финансирования для реализации проекта: сроки возврата и привлекаемые суммы инвестиций; количество потенциальных инвесторов, которые могут участвовать в финансировании; оперативность получения финансирования для проекта; заинтересованность инвестора в проекте и выгодность вложений собственных средств.

Отличия краудфандинга от кредита: решение о предоставлении средств на реализацию проекта в банке осуществляется фактически одним человеком, в то время, как краудфандинг предоставляет это же решение нескольким сотням или даже тысячам людей, что увеличивает шансы на финансовую поддержку проекта; срок возврата выданных средств в банке строго определен и не всегда удовлетворяет заемщика, а использование краудфандинга позволяет заемщику устанавливать срок возврата самостоятельно.

Краудфандинг также имеет явные отличия от благотворительности. Так, при использовании обычных благотворительных пожертвований не подразумевается никакого возврата средств, в то время, как при использовании краудфандинга устанавливается конкретное вознаграждение за вклад в проект в виде различных бонусов для вкладчиков. Различия существуют также в том, что благотворительность чаще всего поддерживают из-за некоторой жалости и сострадания. Краудфандинг же заинтересовывает людей чаще всего особенностью своей идеи.

Субсидии и гранты являются одним из классических способов финансирования проектов. Для получения субсидии или гранта требуется особая подготовка, которая занимает гораздо больше времени, чем использование краудфандинга. Это подготовка большого количества документов, долгая выплата денежных средств, а также, стоит отметить, что проект должен полностью удовлетворять всем условиям получения субсидий и гранта. Краудфандинг же позволяет самостоятельно определить сроки сбора и получения средств, а также дает возможность размещения идей, которые не должны удовлетворять установленным правилам и соответствовать предписанным условиям.

Сравнение краудфандинга с различными видами финансирования позволило выделить следующие отличительные особенности использования исследуемого инструмента:

1. Необходимую сумму инвестиций на проект, срок сбора денежных средств и выдачи вознаграждений автор идеи определяет самостоятельно, исходя из потребностей для реализации проекта;
2. Высокая оборачиваемость средств, обусловленная отсутствием подготовки большого количества документов;
3. Независимость и творческая составляющая проекта, обусловленная разработкой и корректировкой плана проекта исключительно самим автором идеи без каких-либо рецензентов.

В России краудфандинг на стадии развития, поэтому несмотря на все его имеющиеся преимущества существуют и негативные стороны, которые являются его недостатками.

В отечественном праве специальное регулирование краудфандинговой деятельности отсутствует, а Банк России осуществляет мониторинг в области краудинвестинга и краудлендинга лишь с 2015 г. Однако в начале 2018 г. регулятор опубликовал на своем сайте проект Федерального закона "Об альтернативных способах привлечения инвестиций (краудфандинге)" [4]. В проекте применен системный подход, а именно: определено содержание деятельности по организации краудфандинга, дано определение всех участников и требования к ним, а также к порядку раскрытия и предоставления различного рода информации. Но данный законопроект не обеспечивает полноценное регулирование краудфандинговой деятельности: не определен статус краудфандинговых площадок и их

ответственность перед своими клиентами. Это, в свою очередь, не позволяет в полной мере обеспечить правомерную и безопасную деятельность всех участников крауд-сферы. Слабое законодательное регулирование влияет на уровень рисков, которые возникают как у инвесторов, так и у заемщиков (реципиентов) [5]. Инвесторы не могут быть уверены в защите своих вложений, а реципиенты в получении денежных средств, так как посредники, работающие между инвесторами и реципиентами, могут оказаться недобросовестными, активно пользующимися пробелами законодательного регулирования, что обеспечивает их мошенническую деятельность по использованию чужих денежных средств. К тому же, и сами реципиенты могут воспользоваться слабой стороной регулирования, предоставляя недостоверную информацию о проекте и своих намерениях в использовании полученных инвестиций. Сами же реципиенты рискуют своей идеей, так как публикуя свои новые задумки на всеобщее обозрение существует вероятность кражи идеи.

Закключение. Несмотря на то, что краудфандинг как способ привлечения инвестиций на данный момент все же вызывает у многих сомнения по своей эффективности, как было выяснено, он обладает рядом отличий и преимуществ перед другими видами финансирования проектов, что позволяет ему увеличивать свою популярность использования в современном мире. Краудфандинг открывает больше возможностей для реализации творческих задумок и развития бизнеса. Уже на данном этапе использовать краудфандинг начинает все большее количество людей как в мире, так и в России, что в дальнейшем, позволит краудфандингу стать достойной альтернативой классическим способам финансирования.

Проведенное сравнение и сформулированные выводы данной работы позволяют авторам, проектным организациям и разработчикам в процессе реализации собственных идей осуществлять наиболее осознанное и правильное решение при выборе источника и способа финансирования проектов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Строкова А. А. Краудфандинг в России: сущность и перспективы развития // Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы V Междунар. науч. конф. — СПб.: Свое издательство, 2016. — С. 58-61.
2. *Planeta* - Российская краудфандинговая платформа. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://planeta.ru/about#faq-question-7> (дата обращения 24.01.2019).
3. Гороя В.В. Практическое пособие по краудфандингу / Под ред. к.э.н. Ф.В. Мурачковского. — Москва, 2016. — 125 с.
4. Официальный сайт ЦБ РФ, Законопроект «Об альтернативных способах привлечения инвестиций (краудфандинге)» 25.01.2018 г. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.cbr.ru/content/document/file/48806/20180125_02.pdf (дата обращения: 13.03.2019).
5. Кузнецов, В.А. Краудфандинг: актуальные вопросы регулирования / В.А. Кузнецов. — «Деньги и кредит». — 2017. — № 1. — С. 65–73.

АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ОТРАСЛЕВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

К.Э. Филюшина, Е.А. Труш, А.А. Ярлакабов

Томский государственный архитектурно-строительный университет,

Россия, Томск, пл. Соляная 2, Россия, 634003

E-mail: kri1617@yandex.ru

K.E. Filyushina, E.A. Trush, A.A. Yarlakabov

Tomsk State University of Architecture and Building, Russia, Tomsk, Solyanaya sq. 2, 634003

E-mail: kri1617@yandex.ru

Abstract. *The topicality of the work is conditioned by understudied delicacy of the housing and utility complex (HUC) management on both national and international scale.*

Введение. Необходимо выделить, что в настоящее время методический инструментарий оценки уровня повышению эффективности функционирования предприятий в жилищно-коммунальной сфере изучен не в полной мере. Значительный вклад в решение обозначенных выше проблем внесли российские ученые. В соответствии с указанной целью в работе поставлены и решены следующие задачи:

- анализ динамики оборота предприятий ЖКХ,
- анализ тарифов на услуги ЖКХ,
- анализ установленного уровня оплаты ЖКХ по субъектам РФ и фактическому,
- применение комплексного подхода к процессам реформирования сферы ЖКХ.

Материалы и методы исследования. ЖКХ по-прежнему остается одной из наиболее острых тем для российского общества, а самые больные точки в этой области – неплатежи и износ коммунальных систем. Опыт управления коммунальным хозяйством других стран был бы сейчас чрезвычайно полезен для России. Можно выбрать одну из существующих моделей управления, и адаптировать ее для условий нашей страны.

Анализ зарубежного опыта показал, что важными направлениями в этой сфере являются: создание рынка жилищно-коммунальных услуг; содействие работе в этой сфере предприятий различных форм собственности; законодательное урегулирование процесса образования тарифов, установление четких стандартов качества коммунальных услуг; внедрение предприятиями ЖКХ современных технологий, направленных на уменьшение расходов и экономию ресурсов, становление современных форм самоорганизации населения.

Для того, чтобы провести качественный анализ современного состояния предприятий сферы ЖКХ России, необходимо изучить ключевые показатели работы рассматриваемой сферы в динамике за ряд последних лет для дальнейшего развития организационно-экономических механизмов функционирования комплекса [11]. Оборот предприятий сферы ЖКХ увеличивается ежегодно, что связано с ростом уровня тарифов на услуги ЖКХ [2]. Очевидно, что тарифы на услуги предприятий жилищно-коммунального хозяйства регулярно увеличиваются, что приводит к дополнительным затратам

на оплату со стороны потребителей, в первую очередь со стороны населения [3]. Однако это увеличение никак не опережает увеличение доходов населения. Статистика ЖКХ демонстрирует, что снижение доходов населения привело к повышению задолженности перед жилищно-коммунальным сектором.

Результаты. В результате реформ жилищно-коммунального хозяйства, произошли серьезные изменения в системе: установлены предельные индексы повышения тарифов ЖКХ для населения; продлена программа по переселению жителей аварийных домов за счет средств государства до конца 2017 г.; проводится лицензирование управляющих компаний ЖКХ, что облегчает государственный контроль над ними; формируется государственная информационная система с целью предоставления гражданам своевременных и достоверных данных об оплате ЖКХ; внедрена система штрафов в пользу потребителей из-за перебоев в предоставлении коммунальных услуг; внедрены конкурсы с целью формирования конкурентной среды на рынке управления обслуживанием МКД; разработан закон о найме жилья для социального пользования; реализуется программа реновации жилья.

Помимо этого, за первое полугодие 2017 года в отношении работников ЖКХ возбуждено 535 уголовных дел, за 2016 год было возбуждено 790 дел [11].

Специалисты полагают то, что жилищно-коммунальное хозяйство остается одной из наиболее коррумпированных областей. Еще одна важная проблема. Мы не всегда располагаем правильными сведениями о реальном состоянии сетей и объектов коммунальной инфраструктуры в стране, т.к. сама статистика в данной области требует обновления, в государстве отсутствует система технического учета. Другой проблемой считается отсутствие системы учета такой информации как размер предоставляемых коммунальных ресурсов; правила контроля способов их начисления; организация сбора информации.

В 2018 году в отрасли произошли перемены. Заработала Государственная информационная система [11]. В системе уже зарегистрировано 15,8 млн. МКД (97,3% от общего количества); 83% индивидуального жилья; 93% ТСЖ и ЖСК; 97% ресурсоснабжающих компаний; 32 млн. приборов учета ЖКХ; 220 тыс. чел.

Государственная информационная система дает возможность знакомиться с данными по своему дому и тарифами за коммунальные услуги; осуществлять контроль квитанции ЖКХ, видеть, за какие услуги выполнены начисления; узнать долг по ЖКХ; вводить показания приборов по ЖКХ; заключать договора с ЖКХ; производить оплату ЖКХ.

Нами выполнена попытка систематизировать проблемы реформирования ЖКХ. Результатом данного считается возникновение 2х имеющих негативный характер тенденций в поведении поставщиков услуг (направленность производителей услуг на расходы и противостояние предприятий политике ресурсосбережения). В основе данных тенденций лежат экономические интересы производителей.

Заключение. Итак, дальнейшая реформа в ЖКК крайне необходима. Анализ зарубежного опыта показал, что она будет успешной только тогда, когда конечные потребители будут уверены, что платят только за те услуги, которые получают, а фирмы, оказывающие услуги, будут знать, что в случае некачественной работы на их место придет кто-то другой.

Обобщая всю динамику характеристик показателей функционирования предприятий жилищно-коммунального хозяйства, и учитывая принципы и подходы к формированию и функционированию

механизма, можно говорить о трех основных составляющих системы активности в этой сфере: ежегодном увеличении оборота предприятий сферы ЖКХ, тарифы на услуги предприятий жилищно-коммунального хозяйства регулярно увеличиваются, и преодолении существующих проблем.

Очевидно, что ни государство, ни население самостоятельно не способны в необходимом объеме финансировать жилищную отрасль. Только эффективные инвестиции, приносящие отдачу в минимальные сроки, способны переломить тенденцию спада в производстве, обеспечить рост реальных доходов предприятий, населения и бюджета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аболин А. А. Трансформация льгот по оплате ЖКУ // Журнал руководителя и главного бухгалтера. - 2002 г. - № 12, ч. 2. - С. 17-20.
2. Аванесян В.Р. Сбалансированность экономических интересов в условиях реформирования ЖКХ // Механизация строительства. - 2012. - №1. - С. 44–48.
3. Акофф Р. П. Системы, организации и междисциплинарные исследования // Системные исследования: ежегодник. М., - 1969. - С. 143 - 164.
4. Aaker D.A. Strategic marketing management. – USA: John Wiley & Sons, Inc., 1995.
5. Длигач А.А. Системно-рефлексивный подход к стратегическому маркетинговому управлению предприятием./Под ред. А.А. Длигач. - М.: «Аналитика РОДИС», 2013. - С.6-22.
6. Кузнецова А.И. и др. Современные вопросы и перспективы развития городского хозяйства: монография / А.И. Кузнецова, Ю.В. Гнездова, Л.Г. Руденко, О.В. Романченко, Д.Н. Баранов; под общ. ред. д.э.н., проф., А.И. Кузнецовой. М.: ЧОУВО «МУ им.С.Ю. Витте», 2014. 170 с.
7. Кузнецова А.И. Новые подходы к перестройке систем управления инфраструктурой и жилищно-коммунальным хозяйством города // Транспортное дело России. 2014, - С. 76–77.
8. Мескон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента / М. Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури — М.: Дело, 1992. 702 с.
9. Пугачева О. Н. Анализ состояния отрасли ЖКХ в кризисный период // Образование и наука в современном мире. М.: Инновации. – 2017. № 5 (12). — С. 120–128.
10. Нелюбина О. М., Толстых Ю. О. Сравнение особенностей организации капитального ремонта и реконструкции зданий в России и за рубежом. // Современные проблемы науки и образования. - 2015. № 5. - С. 436.
11. Смирнова Ю. О., Бибилашвили А. Д. Энергоэффективность в жилищно-коммунальном хозяйстве // Образование и наука в современном мире. Инновации. - 2017. № 1. - С. 242–250.

АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ НА РЫНКЕ КАДАСТРОВЫХ УСЛУГ: УГРОЗЫ И ВОЗМОЖНОСТИЛ.Ш. Усманова

Научный руководитель: доцент, к.э.н.М.В. Чиков

Национальный исследовательский Томский государственный университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: lilyshausmanova@gmail.com**ANALYSIS OF CADASTER SERVICES SECTOR CHANGES: THREATS AND OPPORTUNITIES**L.Sh. Usmanova

Scientific Supervisor: Assoc.Prof., Ph.D. in economics M.V. Chikov

Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin str., 36, 634050

E-mail: lilyshausmanova@gmail.com

***Abstract.** In the present study, we perform the results of analysis of cadaster services sector changes, describe the main threats and opportunities which have a great influence on this sector development.*

Введение. Термины «кадастровый инженер» и «кадастровая деятельность» сравнительно недавно появились в Российской Федерации и прежде всего их ассоциируют с понятием «недвижимость». В современных условиях в особую актуальность приобрели отношения, связанные с ведением государственного кадастра недвижимости, осуществлением государственного кадастрового учета недвижимого имущества и кадастровой деятельностью, регулируемые различными Федеральными законами и другими нормативно-правовыми актами [1]. Целью данного исследования является выявления актуальных проблем функционирования рынка кадастровых услуг и анализ возможных угроз и перспектив развития.

Материалы и методы исследования. Для первичного анализа рынок кадастровых услуг был территориально ограничен Томской областью. Дело в том, что в разных регионах наблюдаются различные степени и темпы развития рынка кадастровых услуг и кадастровой деятельности в целом. Томская область в этом плане отличный вариант для исследования, так как данный регион обладает средней степенью развития рынка кадастровых услуг.

Кадастровую деятельность по Томской области, да и по всей России в целом, можно разделить на два типа: частная деятельность и деятельность государственных органов и их территориальных подразделений. Далее был проанализирован именно частный рынок.

В целом рынок кадастровых услуг Томской области можно отнести к типу рынка «монополистическая конкуренция». Данный рынок характеризуется большим количеством продавцов. И действительно, вводя в строку поиска широко известного справочника 2ГИС можно увидеть 82 организации в городе Томске, которые выполняют кадастровые работы [2]. Достаточно ли низки барьеры вхождения и выхода из отрасли? До вступления в силу изменений в ФЗ 218 «О государственной регистрации недвижимости» эти барьеры действительно были ничтожными, в силу чего и виновных в кадастровых ошибках было найти весьма затруднительно. С 01.01.2017 (изменения ФЗ 218 вступили в силу) условия вхождения на рынок кадастровых услуг ужесточились,

стало обязательным вступление кадастровых инженеров в саморегулируемые организации, к самим же фирмам, будь то ООО или ИП, требования также повысились [3]. Но, в свою очередь, эти нововведения не сильно повлияли на количество существующих фирм. Больше всего данные изменения отразились на новоиспеченных выпускниках направлений ВУЗов, связанных с землеустройством и кадастрами. Существующие предприятия малого бизнеса уже с большей неохотой принимают в ряды своих сотрудников «новичков», так как теперь именно организация будет нести всю ответственность за деятельность данных сотрудников и обеспечивать им вступление в СРО, что, по мнению руководства нескольких опрошенных Томских фирм, может отрицательно повлиять на репутацию фирмы в случае некачественного выполнения межевых/технических планов малоопытным сотрудником.

Основная сегментация рынка кадастровых услуг происходит по разделению потребителей на физические и юридические лица (в том числе и государственные органы), т.к. в большинстве случаев объекты кадастрового учета для двух данных сегментов имеют различные масштабы. Большинство фирм на данном рынке являются многопрофильными, что в свою очередь лишь подстегивает и без того высокий уровень конкуренции. Но все же основная доля деятельности представителей малого бизнеса приходится на выполнение небольших заказов для физических лиц и некрупных проектов – для юридических (технические и межевые планы за объекты недвижимости, акты обследования и схему ЗК на КПП). Существуют также заказы на средние и крупные проекты в рамках государственного контракта, но не каждая фирма имеет все необходимые ресурсы для выполнения таких заказов.

Результаты. Рынок кадастровых услуг весьма специфичен, так как одним из основных факторов, формирующих спрос, является государство. Но государство способствует не только развитию частной кадастровой деятельности, но и представляет угрозу для ее существования на данный момент. Дело в том, что на рынке кадастровых услуг создается новая государственная монополия, которая может лишить работы около 10 тысяч компаний. К таким последствиям, как считают эксперты и участники рынка, может привести недавний приказ Минэкономразвития о наделении Федеральной кадастровой палаты и ее региональных подразделений правом выполнять на коммерческой основе кадастровые и землеустроительные работы, включая подготовку градостроительной документации территориального планирования наравне с частными фирмами [4].

Опасения участников рынка связаны с тем, что Федеральная кадастровая палата как подразделение Росреестра обладает доступом к базам данных, полномочиями по учету, проверке и выдаче документов, что дает государственной структуре преимущество перед другими игроками. Очевидная монополизация рынка кадастровых работ государственными Кадастровыми палатами приведет к массовому уничтожению организаций малого и среднего бизнеса, росту безработицы, резкому снижению качества кадастровых работ, росту взяточничества, коррупции и социальной напряженности, считают специалисты [4].

Изменения в налоговом законодательстве РФ также не могли не отразиться на деятельности малого бизнеса в сфере предоставления кадастровых услуг. Предприятия вынуждены пересмотреть ценовую политику, что в свою очередь может обратиться в понижение спроса на землеустроительные и кадастровые работы именно частных фирм.

Заключение. Учитывая, что в настоящее время кадастровую деятельность в отношении всех объектов недвижимости, подлежащих государственному кадастровому учету, уполномочены осуществлять только кадастровые инженеры, их значение и роль в жизни общества будут неизменно возрастать, поскольку деятельность кадастрового инженера тесно связана с рынком недвижимости, исторически являющимся одним из основных сегментов экономики и жизни общества [5].

В ходе данного исследования были выявлены такие угрозы для рынка кадастровых услуг, как сокращение доли частного сектора кадастровой деятельности в силу наделения Федеральной кадастровой палаты и ее подразделений полномочиями выполнения различных видов землеустроительных работ на коммерческой основе, что в свою очередь может повлечь перенасыщение рынка кадастровыми инженерами и рост безработицы в данном секторе. Одним из решений для ряда фирм может оказаться диверсификация товарного портфеля и упор на крупные коммерческие проекты, но для этого, разумеется, необходимы квалифицированные кадры. Потенциальными потребителями услуг частных землеустроительных и кадастровых предприятий также являются представители малого и среднего бизнеса нефтегазовой отрасли, отказавшиеся от содержания кадастровых инженеров в своем штате или не имевших их вовсе, ведь линейные объекты и охранные зоны также подлежал обязательной регистрации.

Роль рынка кадастровых услуг будет весьма значительной в краткосрочной и долгосрочной перспективах. Но быстрые темпы изменения в законодательства и внедрение новых законов и правил заставляют задуматься: какие новшества преподнесет государство игрокам рынка кадастровых услуг и как сильно эти изменения усложнят или облегчат ведение бизнеса? Несомненно, выигрывать будут те предприятия, которые способны быстро отреагировать на любые изменения внешней среды, но так ли много этих «гибких» фирм на данный момент и смогут ли «старички» остаться на плаву – остается вопросом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кадастровая деятельность и кадастровые инженеры [Электронный ресурс] // Официальный сайт Росреестра. – Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/press/news/kadastrovaya-deyatelnost-i-kadastrovye-inzhenery/?contrast=N>. (дата обращения: 05.01.2019)
2. 2GIS [Электронный ресурс] // Подробная карта Томска с детализацией до дома. – Режим доступа: <https://2gis.ru/tomsk>. (дата обращения: 05.01.2019)
3. О государственной регистрации недвижимости [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 13 июня 2015 г. № 118-ФЗ (ред. от 25 дек. 2018 г.) // Консультант Плюс: справочная правовая система. – Версия Проф. – М., 2018. – Доступ из локальной сет Науч. б-ки. Том. гос. ун-та.
4. Рынок кадастровых услуг ожидает передел [Электронный ресурс] // Информационное агентство «РБК». – Режим доступа: https://www.rbc.ru/spb_sz/31/07/2017/597efe7e9a79476f1557af07. (дата обращения: 04.02.2019)
5. Махотлова М.Ш., Гутаев Р.Т. Организация и планирование кадастровых работ // Интеграция наук. – 2017. – №4. – С. 131–132.

**MANAGEMENT OF INVESTMENT-CONSTRUCTION PROJECTS
OF ENERGY-EFFICIENT LOW-RISE CONSTRUCTION**

K.E. Filiushina, N.V. Gusakova, A.A. Yarlakabov

Tomsk State University of Architecture and Building, Russia, Tomsk, Solyanaya str., 2, 634003

E-mail: kri1617@yandex.ru

**УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО МАЛОЭТАЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

К.Э. Филюшина, Н.В. Гусакова, А.А. Ярлакабов

Томский государственный архитектурно-строительный университет,

Россия, Томск, ул. Соляная, 2, 634003

E-mail: kri1617@yandex.ru

***Аннотация.** Целью исследования является развитие инвестиционно-строительных проектов на основе государственно-частного партнерства с учетом требований энергоэффективности. Теоретической и методологической основой исследования являются фундаментальные исследования современной экономической теории, а также труды отечественных и зарубежных ученых и практиков.*

Introduction. The analysis of construction complex development problems has been conducted by many scientists and researchers, on the basis of the analyzed Russian [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7] and foreign [8, 9, 10] publications on the topic under consideration. It can be concluded that the issue of the development of the construction industry through implementation of low-rise housing projects today is quite topical. At the same time, there are a number of problems in the construction complex that require further study and elaboration of recommendations for their solution.

The research presents statistical methods analysis of investment and construction projects of low-rise housing construction, simulation-modeled mechanism of interaction between the parties of the investment project, econometric approach analysis of the main functions of the considered parties and the main risks arising in the process of project implementation, as well as indicative planning methods development of a new scheme of interaction between the participants of the investment project of low-rise housing construction and evaluation of the effectiveness of participants' interactions.

Research materials and methods. The solution of the first objective – development of theoretical, methodological and conceptual bases of low-rise housing construction (LRHC), including identification of basic principles and trends of low-rise construction – required the authors to analyze and select the methods and approaches adequate for this purpose.

The solution of the second set of objectives – analysis of existing regional programs of energy efficiency improvement in low-rise housing construction – required the authors to carry out the analysis of regional programs in the field of energy saving and energy efficiency improvement and construction sector development. The analysis of these programs allows identifying the following negative trends:

– the aims implied in the programs are not achievable; there is no direct correlation between all components of the programs, which means that the aims should develop into objectives, the objectives form

indicators, which in their turn help to identify possible risks emerging during the implementation of regional sector programs. However, the described correlation is not presented in the considered programs;

- indicators must strictly comply with the proposed program activities, as each event contains an indicator of its implementation, determining the effectiveness of the proposed program activity which is also not observed in the considered programs;

- each event included in the regional sector programs is to contain a description of certain risks emerging from the implementation of this event. This parameter is also absent from the considered regional programs though risk analysis can help to assess the possible damage from the occurrence of a particular risk in advance and predict the possible interaction options in case of a risk event, as well as develop measures to prevent, eliminate or minimize possible risks;

- the process of planning and forecasting financial needs in the considered regional sector programs has also been poorly conducted, which indicates the lack of adequate methods and techniques in the development of regional programs financial planning and strategic forecasting.

Results. The solution of the third task – development of a conceptual model of low-rise construction management – required the authors to develop a method of assessing the effectiveness of low-rise housing construction and its quality.

The results of the research make it possible to reduce the cost of low-rise housing construction and ensure its availability for certain categories of citizens within the framework of public-private partnership projects development [11].

Another part of the research deals with identifying patterns and making a forecast of intensification of low-rise construction by applying methods of phase analysis and approximation. This part of the research results in the proposals of housing per capita target achievement: an increase in the annual amount of low-rise housing delivery, and implementation of programs on the low-rise housing availability for citizens.

The increase in the share of low-rise housing is possible by means of implementation of public-private partnership-based projects which can contribute to both low-rise construction development and the implementation of socially significant projects for the resettlement of dilapidated and substandard housing, as well as housing for families registered as being in need of residential premises.

Further the authors analyzed the risks of low-rise projects and developed a new method of risk analysis and assessment that is based on the Delphi method and can be adjusted to any investment and construction project. Risk analysis showed that among the identified eighteen risks the most serious are: errors in the development of design and estimate documentation; delayed introduction of construction object; and failure to obtain permission documentation. These risks in the case of an occurrence will require significant financial investments. Therefore, it is necessary to develop measures to prevent, eliminate and minimize them. Risks with a low degree of impact will have little impact on the low-rise project, therefore, these risks can be neglected in order to direct all efforts on neutralization of serious and moderate risks. Most of the risks are included into the category of moderate ones, i.e. these risks should be paid attention to and measures should be developed to eliminate them or shift these risks to the category of risks with low degree of impact.

At the next stage of the research, the authors selected construction materials for a low-rise building construction according to five main criteria – environmental friendliness, energy efficiency, safety, accessibility and comfort, by means of the hierarchy analysis technique and compared the data with the standard estimated

values. The most suitable material for a low-rise building construction appears to be brick, wood and panels performed significantly worse. Low-rise wooden house meets three criteria (environmental friendliness, comfort, accessibility), and a panels house only two (safety and energy efficiency), therefore, it is more efficient to build a low-rise house from brick or wood.

The final stage of the research is based on the development of a theoretical model for low-rise housing construction development in Russia while singling out functional components and performance criteria. Further, the authors developed a new basic model of interaction of parties of low-rise housing construction and techniques of assessing the effectiveness of their interaction.

Conclusion. The results of the study are aimed at providing conditions for overcoming the problems, developing low-rise construction in Russia and increasing the overall socio-economic efficiency and effectiveness of interaction between the parties of the construction sector on a nationwide scale.

The article is made in the framework of the Russian Federation President “Development and feasibility study of spatial planning and design solutions selection in low-rise housing construction in the context of energy efficiency and resource conservation” Grant No. MK-2273.2018.6.

REFERENCES

1. Kazeikin, Valery S., et al: The Areas of Concern of Low-rise Housing Development in Russia. INFRA-M, Moscow (2011).
2. Baronin, Sergey A., Grabovyi, Peter G. Main Trends and Modern Features of Low-rise Housing Construction Development in Russia. Bulletin of South-West State University 5-2 (38), 48-58 (2011).
3. Asaul, Anatoly N., et al: Theory and Practice of Low-rise Housing Construction in Russia. Gumanistika, St-Petersburg (2005).
4. Platonov, Anatoly M.: Risk Management in Construction Based on the Theory of Self-organization. Economic revival of Russia 2 (16), (2008), 81–84.
5. Larionov, Arkady N., Mishlanova, Marina Y.: Development of Ecological and Economic System “Construction-living Environment”. The Ministry of Education and Science of the Russian Federation MSUCE, Moscow (2014).
6. Nikiforova, Marina Y.: Methodical Approaches to Organizational and Economic Development of Environmentally Friendly Housing Construction (thesis). Volgograd (2007).
7. Polschikov, Denis V. Development of Public-private Partnership in the Implementation of Rental Housing Programs (thesis). Voronezh (2017).
8. Lu, W.M., Kweh, Q.L., Nourani, M., Huang, F.W.: Evaluating the Efficiency of Dual-use Technology Development Programs From the R&D and Socio-economic Perspectives. Omega, 62, (2015), 82-92.
9. Lugin, V.G., Zigmantovich, A.V.: Effect of Energy-saving Technologies in the Range of Organizational and Technical Solutions in the Construction Industry. Construction Technologies, 4, (2005), 87-93.
10. Luong, D.: A Critical Review on Energy Efficiency and Conservation Policies and Programs in Vietnam. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 52, (2015), 623-634.
11. Filyushina, Kristina E., Minayev, Nikolay N., Gusakova, Natalya V., Morozova, Larisa A., Dobrynina, Olga I.: Technique of Low-rise Housing Construction Efficiency and Evaluation of its Quality. Construction Economics 3(45), (2017), 68-76.

**ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ ПОСТРОЕНИИ МОДЕЛИ
ОБЕСЦЕНЕНИЯ ДОЛГОСРОЧНЫХ АКТИВОВ**Э. Р. Хайруллина

Научный руководитель: доцент, к.ф.-м.н. Е. А. Андриенко

Национальный исследовательский Томский государственный университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: elv.hajrullina@yandex.ru

APPLICATION OF MATHEMATICAL METHODS TO MODEL IMPAIRMENT OF FIXED ASSETSE. R. Khairullina

Scientific Supervisor: Assoc. Prof., PhD in Physico-mathematical sciences E. A. Andrienko

Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin str., 36, 634050

E-mail: elv.hajrullina@yandex.ru

Abstract. *The article analyzes the main challenges associated with the method of calculating the recoverable value of fixed assets and, in particular, the fair value less costs of disposal and value in use. The mathematical models that can be applied in determining the recoverable amount in accordance with IAS 36 are considered. The article substantiates the necessity for further development and regulation of the use of mathematical models in order to improve the reliability, transparency and comparability of information on fixed assets presented in the financial statements.*

Введение. IAS 36 «Обесценение активов» определяет возмещаемую стоимость как наибольшую из двух величин: справедливая стоимость за вычетом затрат на выбытие и ценность использования [1]. Проблема состоит в том, чтобы верно рассчитать указанные величины. Таким образом, целью исследования является изучение возможностей применения математических моделей и методов в учетных процессах, что имеет как научную, так и практическую значимость, и новизну.

При этом в российских реалиях рассматриваемый вопрос приобретает особую актуальность в свете расширения применения модели обесценения. Так, ПБУ 14/2007 «Учет нематериальных активов» содержит прямую ссылку на IAS 36. Кроме того, с 01.01.2018 г. вступил в силу Федеральный стандарт бухгалтерского учета (далее – ФСБУ) для организаций государственного сектора «Обесценение активов», а также ссылки на обесценение содержат проекты ФСБУ «Запасы», «Основные средства», «Незавершенные капитальные вложения», «Дебиторская и кредиторская задолженность».

Материалы и методы исследования. Материалами для исследования послужили стандарт IAS 36 «Обесценение активов» (далее – IAS 36) [1], а также IFRS 13 «Оценка справедливой стоимости» (далее – IFRS13) [2].

Методологическую основу исследования составляют такие общенаучные методы исследования как: анализ теоретических источников и нормативно-правовых актов; обобщение; формально-логический метод использовался в ходе изложения результатов и формирования выводов. В ходе дальнейшей работы будут применены математические методы, такие как моделирование, методы экстраполяции и эконометрического анализа, что позволит разработать единую модель расчета возмещаемой стоимости.

Результаты исследования. IAS 36 указывает, что в общем случае для определения возмещаемой стоимости потребуется вычислить и сопоставить две величины: ценность использования и справедливую стоимость за вычетом затрат на выбытие [1]. Поэтому имеет смысл рассмотреть каждую из них с точки зрения методологии расчета.

Согласно IAS 36 для определения первой из двух рассматриваемых оценок, ценности использования, применяются методы приведенной стоимости. К ним относят традиционный метод и метод ожидаемого потока денежных средств, основные принципы применения которых изложены в тексте стандарта [1]. Однако на практике расчеты дисконтированного денежного потока оказываются более сложными, чем это предлагается в IAS 36. Методы приведенной стоимости – это математические методы, применение которых требует дополнительных знаний и навыков. Но в IAS 36 отсутствуют детальные регламентации по использованию данных подходов, и не содержится указаний на источник, в котором можно найти описание применяемого математического метода. В общем виде метод дисконтированных денежных потоков может быть представлен формулой (1):

$$DCF = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i}, \quad (1)$$

где *DCF* (*Discounted cash flow*) – дисконтированный денежный поток; *CF* (*Cash Flow*) – денежный поток в момент времени *i*; *r* – ставка дисконтирования (норма дохода); *n* – количество временных периодов, в которых появляются денежные потоки.

Не менее затруднительным оказывается определение справедливой стоимости за вычетом затрат на выбытие актива. В IFRS 13 говорится, что для определения справедливой стоимости применяются:

1) Рыночный подход. Основан на использовании рыночной информации об идентичных или аналогичных активах. IFRS 13 указывает, что рыночным подходом будет использование котировок открытых активных рынков, а также использование «рыночных множителей», например, коэффициента «цена/прибыль» (*P/E Ratio*) [2], который может быть получен по формуле (2).

$$P/E \text{ Ratio} = \text{Share Price} / \text{Earning Per Share}, \quad (2)$$

где *Share Price* – рыночная цена акции; *Earning per Share* – прибыль на акцию.

2) Затратный подход. Определяет справедливую стоимость как «сумму, которая потребовалась бы в настоящий момент для замены производительной способности актива» [2].

3) Доходный подход. Включает в себя методы оценки по приведенной стоимости, описанные выше (формула (1)); модели оценки опционов; метод дисконтированных денежных потоков для оценки справедливой стоимости некоторых нематериальных активов. В качестве примеров моделей оценки опционов IFRS 13 называет формулу Блэка-Шоулза-Мертон и биномиальную модель. Рассмотрим их подробнее.

Модель ценообразования опционов Блэка-Шоулза-Мертон допускает, что если базовый актив торгуется на рынке, то цена опциона устанавливается самим рынком. Цена европейского опциона на покупку (*call option*) в таком случае определяется по формуле (3):

$$C(S, t) = SN(d_1) - Ke^{-r(T-t)}N(d_2), \quad (3)$$

где:

$$d_{1,2} = (\ln(S/K) + (r \pm \sigma^2/2)(T-t)) / (\sigma\sqrt{T-t}), \quad (4)$$

где $C(S, t)$ – текущая стоимость опциона *call* в момент t до истечения срока опциона; $P(S, t)$ – текущая стоимость опциона *put* в момент t до истечения срока опциона; S – текущая цена базисной акции; $N(x)$ – функция стандартного нормального распределения; K – цена исполнения опциона; r – безрисковая процентная ставка; $(T - t)$ – время до истечения срока опциона (период опциона); σ – волатильность (квадратный корень из дисперсии) базисной акции [3].

А цена европейского опциона на продажу (*put option*) определяется по формуле (5):

$$P(S, t) = Ke^{-r(T-t)} N(-d_2) - SN(-d_1). \quad (5)$$

Биномиальная модель (модель Кокса-Росса-Рубинштейна) исходит из того, что в каждый момент времени курс ценной бумаги, лежащей в основе опциона, может принимать только одно из двух возможных значений (u и d).

Если за промежуток времени $T = nh$ (где n – количество рассматриваемых временных промежутков, h – их продолжительность) цена актива поднималась k раз и понижалась $n-k$ раз, то получим формулу (6):

$$S_T = S_0 u^k d^{n-k}, \quad (6)$$

где S_0 – начальная стоимость актива; S_T – цена актива в момент времени T [3].

Таким образом, в зависимости от конкретной ситуации для оценки может быть достаточно одного метода или же потребуется применение нескольких методов. IFRS 13 раскрывает основные содержательные аспекты данных подходов, но, стоит отметить, что в стандарте отсутствуют конкретные, единые для всех, формулы и модели, которые могли бы быть применены в ходе расчета справедливой стоимости. Возникает риск того, что полученные значения не будут правдиво представлять справедливую стоимость.

Заключение. Исследование позволило выявить, что существует острая необходимость разработки и применения математических моделей для целей определения возмещаемой стоимости. Апробация в российских условиях математических моделей и конкретизация их применения на практике, позволит достигнуть единообразия, повышения достоверности, правдивости и сравнимости данных, представленных в отчетности компаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 36 «Обесценение активов» [Электронный ресурс]: приказ Минфина Рос. Федерации от 28 дек. 2015 №217н // Министерство финансов Рос. Федерации: офиц. сайт. – М., 2019. – URL: <https://www.minfin.ru/common/UPLOAD/library/2014/02/main/ias36.pdf> (дата обращения: 15.01.2019).
2. Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 13 «Оценка справедливой стоимости» [Электронный ресурс]: приказ Минфина Рос. Федерации от 28 дек. 2015 №217н // Министерство финансов Рос. Федерации: офиц. сайт. – М., 2019. – URL: https://www.minfin.ru/common/upload/library/no_date/2013/prilozhenie_No_7_-_ru_gvt_ifrs_13_may_2011.pdf (дата обращения: 20.01.2019).
3. Брусов П.Н., Филатова Т.В. Финансовая математика: Учеб. пособие для магистров / П.Н.Брусов, Т.В. Филатова. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 480 с.

«СИСТЕМА 20 КЛЮЧЕЙ» – ПУТЬ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ БИЗНЕСА

Д.Е. Черныш, В.С Делов , И.А. Лариошина

Научный руководитель: доцент, к.т.н. И.А.Лариошина

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 40, 634050

E-mail: chernysh_darya@inbox.ru

“SYSTEM OF 20 KEYS” - LETTING TO PERFECT BUSINESS

D.E. Chernysh, V.S Delov, I.A.Larioshina

Scientific Supervisor: Associate Professor, Candidate of Technical Sciences I.A. Larioshina

Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics,

Russia, Tomsk, Lenin str., 40, 634050

E-mail: chernysh_darya@inbox.ru

Abstract. *The practical program of revolutionary transformations in the enterprise or the “System of 20 Keys” is a tool for managing and organizing a business that allows you to improve the efficiency and quality of the company's work. The article also presents the experience of foreign companies in the implementation of this program.*

Введение. Современные условия ведения бизнеса побуждают компании в первую очередь заботиться о качестве предоставляемых услуг и продукции, так как качество напрямую влияет на привлекательность компании в глазах клиентов, а также на её конкурентоспособность. Российский рынок переполнен товарами, которые не соответствуют международным требованиям и во всём уступают аналогичным товарам западных компаний. Почему так происходит? Основная причина заключается в неумении, а чаще в нежелании высшего руководства (особенно «старой закалки») следовать современным тенденциям управления компанией. В российской практике ведения бизнеса превалирует нацеленность на результат, но игнорируется эффективность достижения целей. Каждый руководитель стремится получить максимальную прибыль и потратить при этом минимум средств, как финансовых, так и трудовых. Не зная эффективных способов управления бизнесом, подобная деятельность превращается в хаос, в котором, очевидно, нет места качеству. Для разрешения данной проблемы, компании обязаны чутко и быстро реагировать на изменение предпочтений и вкусов потребителей, увеличивать производительность, снижать издержки, применять инновационные методики организации и управления производством. Что им должно в это помочь?

Сегодня существует огромное количество методик организации и управления бизнесом, например, BSC (сбалансированная система показателей), реинжиниринг бизнес-процессов, TQM (Всеобщее управление качеством) и так далее. Но совершенно очевидно, что, применяя лишь одну методику или инструмент, эффект использования будет минимален. Необходим комплексный подход, предполагающий взаимодополняющее использование нескольких методик одновременно с учётом условий, в которых компания находится.

Одним из таких подходов является Практическая программа революционных преобразований на предприятии (ППРПП) или «Система 20 ключей», которая является инструментом, позволяющим решить вышеизложенные проблемы.

Экспериментальная часть. Исследование проводилось на основе анализа методических данных, а также изучения электронного ресурса. В качестве основных методов исследования применялись поисковый метод, анализ информации и материалов сети интернет, сравнение и обобщение информации.

Что же представляет собой «Система 20 ключей»? Прежде всего, это инструмент для оценки эффективности работы компании, содержащий в себе совокупность различных методов реализации постоянных улучшений и усовершенствований, внедряемых компаниями-лидерами. Каждый из двадцати ключей представляет собой определённое направление совершенствования деятельности, состоящее из 5 уровней. Преодоление каждого уровня оценивается в один балл. То есть для получения одного целого ключа компания должна иметь 5 баллов. Соответственно, максимальное количество баллов, которое может получить компания, следуя «Системе 20 ключей», составляет 100 баллов. Наибольший эффект система приносит, если работа идет по всем двадцати направлениям, но не стоит пытаться сразу охватить всё, нужно выбрать наиболее слабые места в компании и основной уклон делать на улучшение именно этих отраслей. Так как составляющие системы находятся в тесной взаимосвязи, стремясь заполучить один из ключей, с большой вероятностью можно затронуть уровни других ключей, если не останавливаться на достигнутом. Конечный результат – это наведение идеального порядка на всех участках производства, существенное повышение качества продукции и качества работы персонала, а также повышение производительности труда. Основные принципы внедрения Практической программы революции факторов представлены на диаграмме взаимосвязей 20 ключей (рис.1).

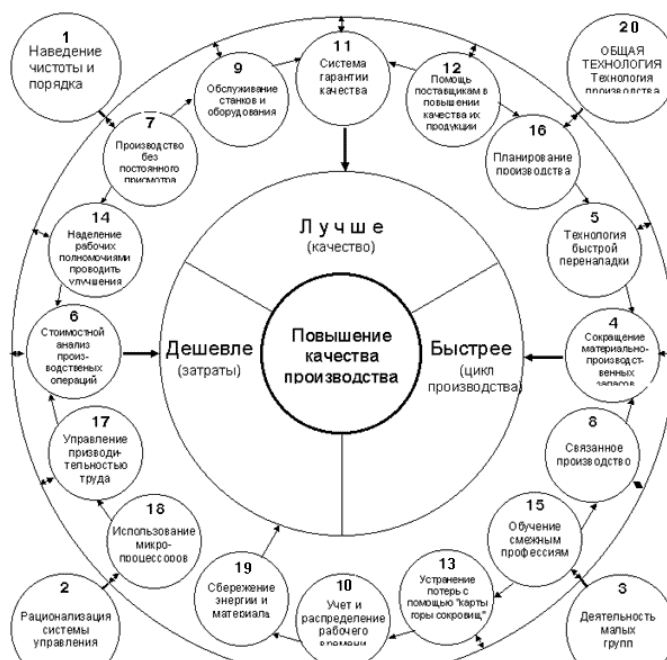


Рис. 1. Диаграмма взаимосвязей 20 ключей

Четыре ключа находятся на внешней стороне кольца. Их назначение — стимулировать и поддерживать остальные 16, которые, в свою очередь, взаимно поддерживают друг друга. В конечном итоге все 20 ключей согласованно повышают эффективность производственной системы [1].

Результаты работы. В течение 20 лет, начиная с момента передачи прав на распространение ППРПП за пределами Японии, изучение опыта внедрения выявило следующие позитивные результаты в работе компаний:

1. Сокращение брака (до 80%).
2. Повышение производительности (до 200%).
3. Сокращение излишков производства (до 50%).
4. Повышение уровня доверия между сотрудниками различных отделов.
5. Повышение компетенций персонала.

В таблице 1 приведены данные результатов внедрения ППРПП в крупнейших зарубежных компаниях, виды деятельности которых сильно отличаются друг от друга, что лишний раз подчеркивает универсальность системы. В таблице рассмотрены три оцениваемых количественно параметра, которые являются наиболее важными для оценки результатов внедрения системы, а именно: количество запасов НЗП (незавершённого производства), доля брака и процент повышения производительности [2].

Таблица 1

Данные результатов внедрения ППРПП зарубежными компаниями

Профиль компании			Результаты внедрения ППРПП		
Компания	Вид деятельности	Количество лет внедрения	Повышение производительности	Доля брака	Запасы НЗП
Seiko Morioka	Производство часов	8	Утроение	-95%	-80%
Nichiro	Рыбопереработка	6	Удвоение	-82%	-78%
Sanyo Elektric	Бытовая техника	4	Увеличение на 84%	С 9,5 до 2,1%	-76%
Kosmec	Технологическое оборудование	4	Увеличение на 53%	-80%	-

Заключение. Внедрение инновационной программы «20 ключей» многими российскими компаниями позволит создать фундамент для гарантированного достижения высших целей отдельно взятой компании и повысить общий уровень качества и конкурентоспособности российской продукции. Внедрение программы следует осуществлять в рамках среднесрочного трехлетнего плана, рассматривая ее ключевые факторы как стратегические цели компании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кобаяси И. 20 ключей к совершенствованию бизнеса. Практическая программа революционных преобразований на предприятиях – пер. с яп. М.: Стандарты и качество, 2012. – 248 с.
2. Козина Е.В. Инновационный путь развития отечественных промышленных предприятий: возможности и перспективы // Вестник научных конференций. – 2015. – Т. 2., №2-4. – С. 54-56.

ПРИМЕНЕНИЕ RFM-АНАЛИЗА В СЕГМЕНТИРОВАНИИ КЛИЕНТСКОЙ БАЗЫ

Е.Ю. Шабанова

Научный руководитель: доцент, к.т.н. А.Л. Богданов

Национальный исследовательский Томский Государственный университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: KaterinaSCH@yandex.ru

APPLICATION OF RFM ANALYSIS IN THE SEGMENTATION OF THE CLIENT BASE

E.Iu. Shabanova

Scientific supervisor: associate professor, PhD A.L. Bogdanov

National Research Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenina Ave., 36, 634050

E-mail: KaterinaSCH@yandex.ru

Abstract. *This paper deals with RFM as one of the methods for studying the company's customer base. It outlines the main aspects of the RFM technique and suggests a system for automatic RFM analysis of the company's audience. This system will be of benefit to companies aimed at studying the customer base and adjusting their actions in accordance with the results of the analysis.*

Введение. Клиентоориентированный подход в бизнесе приобретает небывалую популярность в последнее время. Компании используют новейшие технологии маркетинга, которые позволяют им лучше понимать своих клиентов, предугадывать их поведение, ранжировать их по значимости и т.д. По этой причине особое внимание заслуживает *RFM*-метод как простой и эффективный инструмент анализа клиентской базы. Этим и обусловлена актуальность темы исследования [1].

Вопрос про сегментирование клиентов методом *RFM* уже рассматривался в научных трудах [2,3]. Однако описанный в данной работе инструмент применяется впервые для решения проблемы сегментирования клиентской базы.

Выбор методологии *RFM* обусловлен положительным зарубежным опытом ее применения и явным «тяготением» современного бизнеса к ориентации на клиента. Кроме того, методика относительно легко реализуется на практике и дает интерпретируемые результаты.

RFM-анализ – это анализ ценности клиента для компании. В основном он используется именно для ранжирования клиентов по значимости, хотя область его применения этим не ограничивается. *RFM* популярен в сфере ритейла и электронной коммерции, когда исключительно важно знать, что представляет из себя аудитория.

Пример 1. Даже если у компании накопленная, устоявшаяся во времени клиентская база, веерные рассылки могут сильно подпортить отношение к фирме. Это все равно, что стрельба из пушки по воробьям – попасть не попадешь, а птицы разлетятся. Мораль – необходимо чётко понимать, кому и зачем отправляется каждое письмо.

Пример 2. Компания разрабатывает новую тактику поведения на рынке, решает сконцентрировать свое внимание лишь на лояльной аудитории. Для этой цели из клиентской базы нужно «изъять» данные о такой аудитории. То есть нужно проранжировать клиентов по их ценности для бизнеса.

Целью работы является создание действующей системы, осуществляющей сегментирование клиентской базы согласно заданным пользователем параметрам.

Экспериментальная часть. С целью выявления ценности каждый клиент рассматривается в свете категорий: *Recency*, *R* (время, прошедшее с момента последней активности клиента), *Frequency*, *F* (количество действий клиента за определенный период), *Monetary*, *M* (сумма, потраченная клиентом за весь период).

В процессе анализа производится квантование вышеперечисленных метрик на несколько групп. Принято делить *Recency*, *Frequency* и *Monetary* на пять групп. Каждой группе присваивается номер от 1 до 5 в соответствии с нарастанием «ценности» клиента. Например, если мы квантуем ряд по признаку *Recency*, то значение 5 будет присвоено клиенту, недавно совершившему покупку, значение 1 – давно не дававшему о себе знать. Клиенту, попавшему по каждой категории в какую-либо группу, ставится в соответствие один из наборов 555, 554, 553, 552, 551, 545, ... ,111 (всего 125 наборов). По ним и делаются выводы о ценности клиента и оптимальной стратегии дальнейшего взаимодействия с ним.

5R-5F-5M. Такой сегмент – «сливки» клиентского списка. Обычно он крайне мал – не более 5% адресной базы. Следует расширить сотрудничество с такими людьми, учредить программу лояльности. Важно всячески показывать таким клиентам, что они уважаемые и желанные гости, а не случайные прохожие.

1R-1F-1M. Чаще всего рекламщики готовят для клиентов этого сегмента «провокационные» сообщения, которые позволяют избавиться от «балласта» из тех, кто совсем не проявляет интереса, а остальных перевести в следующую категорию.

«5» только в одной категории. Клиентам с пятеркой лишь в категории *R*, следует дать время, чтобы определиться. Рассылки в этом случае – самый эффективный способ удержать их. Клиенты, покупающие часто (*5F*), но на небольшие суммы, ценны для бизнеса своим постоянством. Следует предлагать им товары-субституты к тем, что они покупают. Это расширит ассортимент их корзины. Клиент с *5M* ценен своими существенными вложениями, однако он не активен. Необходимо аккуратно выяснить, чего ему не хватает, чтобы стать постоянным покупателем? Небольшое анкетирование может пойти на пользу.

«1» только в одной из категорий. Эти пользователи – подающий большие надежды сегмент и простор для исследовательской деятельности. Они достаточно постоянны, чтобы можно было поэкспериментировать и найти подходящий способ работы с клиентами таких сегментов.

Система сегментирования клиентской базы, заявленная в цели исследования, создавалась на базе платформы Loginom. Это усовершенствованная версия программы Deductor, предназначенная для анализа данных.

Создание компонента, осуществляющего *RFM*-сегментацию, проходило в несколько этапов:

- 1) Подготовка обучающих данных, представляющих собой клиентскую базу за 2018 год. База содержала сведения об идентификаторе клиента, датах совершенных им покупок и сумме этих покупок.
- 2) Предобработка данных – выделение только уникальных записей по полю Клиент и соответствующая агрегация по полям Дата и Сумма. Нахождение времени, прошедшего с момента последней активности клиента (*Recency*), количества сделанных им покупок (*Frequency*), общей потраченной им суммы (*Monetary*).

3) Квантование по полям *Recency*, *Frequency*, *Monetary*. В результате – присвоение каждому клиенту по этим категориям значений от 1 до 5 в зависимости от группы, в которую он попал.

4) Формирование *RFM*-значения для каждого клиента и сортировка по полю *RFM* в порядке убывания значения. В итоге имеем рейтинг клиентов по их приверженности компании – самые лояльные окажутся в топе списка.

Результаты. В рамках Loginom был создан и обучен компонент, на вход которому подается клиентская база, а на выходе получается рейтинг клиентов по их ценности для бизнеса и сегментация их по признакам *Recency*, *Frequency* и *Monetary*.

На рисунке 1 представлен вариант входных данных:

Файл	Правка	Формат	Вид	Справка
Date	Client_ID	Sum		
03.01.2018	3649	70940,14		
04.01.2018	3649	84041,61		
05.01.2018	3649	26595,32		
05.01.2018	3650	46539,82		
06.01.2018	3650	69856,45		
07.01.2018	3650	33011,72		
08.01.2018	3650	19258,75		
08.01.2018	3651	53625,79		
09.01.2018	3651	93874,27		
10.01.2018	3651	46283,52		
11.01.2018	3651	52833,68		
12.01.2018	3651	47625,4		
13.01.2018	3651	73828,25		
14.01.2018	3651	34481,31		
15.01.2018	3651	34014,65		

Рис.1. Входные данные для *RFM*-анализа

На рисунке 2 представлен результат *RFM*-анализа с помощью спроектированного компонента:

RFM-segmentation • Result • Быстрый просмотр данных		
#	Client_ID	RFM
1	77 147	544
2	92 957	534
3	77 145	525
4	77 146	515
5	52 326	452
6	52 329	452
7	52 497	452
8	51 967	451
9	52 112	451
10	52 177	451

Рис.2. Результат *RFM*-анализа

На вход компонента может подаваться любая клиентская база, удовлетворяющая некоторым условиям относительно типа и вида хранящихся в ней данных.

Закключение. Методика *RFM* далеко не абсолютный, но крайне полезный инструмент изучения клиентской базы. Анализ прост, а его результаты легко поддаются интерпретации и являются практически значимыми. Описанный в работе компонент позволяет легко произвести *RFM*-анализ и может представлять интерес для компаний, видящих перспективу в изучении своей клиентской базы. Получив сегментированную клиентскую базу, следует воспользоваться вышеуказанными практическими рекомендациями по интерпретации результатов и принятию на их основании управленческих решений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ермолин М.И. *RFM*-анализ – правильные инвестиции в маркетинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://pat-tern.ru/materials/rfm_analiz. (дата обращения: 23.01.2019)
2. Котлер Ф. Основы маркетинга. Краткий курс. – М.: Диалектика, 2018. –237 с.
3. Федосеев В.И. *RFM*-анализ в интернет-маркетинге [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.retailcrm.ru/blog/150-rfm-analiz-v-intiernet-maghazinie>. (дата обращения: 03.02.2019)

**АНТИМОНОПОЛЬНАЯ ПОЛИТИКА: ОГРАНИЧЕНИЕ КОНКУРЕНЦИИ ВМЕСТО
ПОДДЕРЖКИ**

А.Ю.Шестаков

Научный руководитель: доцент, к.э.н. А.В. Павлов

Национальный исследовательский Томский государственный университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050

E-mail: deaqalord@gmail.com

ANTIMONOPOLY POLICY: RESTRICTING COMPETITION INSTEAD OF SUPPORTING

A. Y. Shestakov

Scientific Supervisor: Associate Professor, PhD in economics A.V. Pavlov

National research Tomsk state University,

Russia, Tomsk, Lenin Ave., 36, 634050

E-mail: deaqalord@gmail.com

***Abstract.** In this paper I have analyzed the activities of the Federal Antimonopoly service with the existing international practice. I have come to the conclusion that nowadays the activities of FAS on the regulation of markets is redundant. So, we need to liberalize Antimonopoly policy both in terms of legislation and especially in terms of law enforcement.*

Введение. Антимонопольная политика государства – одна из важных задач экономической политики. Цель государственной антимонопольной политики – это защита конкуренции, поскольку благоприятная конкурентная среда является важнейшим фактором развития экономики. Антимонопольная политика должна обеспечивать, с одной стороны, создание условий для эффективного развития хозяйствующих субъектов и повышения конкурентоспособности, с другой стороны – исключение злоупотреблений доминирующим положением на рынке. Целью исследования данной работы является найти баланс этих направлений антимонопольной политики, чтобы защита конкуренции не превратилась в избыточное регулирование рынка, то есть в защиту от конкуренции.

Материалы и методы исследования. Законы по антимонопольному регулированию впервые были приняты в США. Цель этих законов – недопущение ограничения конкуренции на товарных рынках. Для обеспечения этой цели были запрещены объединения в форме треста, вступление в сговор или соглашения, приводящие к монополизации рынка. За совершение таких действий предусматривалось уголовное наказание. В конце 20 столетия, в условиях глобализации экономики, возрос интерес к политике конкуренции. Возникла необходимость в либерализации антимонопольного законодательства, принятии послабляющих поправок в антимонопольные законы. Акцент был смещен на поддержку конкуренции. Понятие «антимонопольное регулирование» трансформировалось в понятие «законодательство о конкуренции». В двухтысячные годы продолжается либерализация антимонопольного регулирования по принципу «разумного подхода». «Монополизация не является недопустимой только на основании обладания монопольной властью на релевантном рынке. Необходимо доказать преднамеренное приобретение или поддержание такой власти в отличие от объективных

факторов развития компании: предложения более высококачественного продукта, реализации деловых качеств или в результате сложившейся ситуации» [1].

Либерализация антимонопольной политики проходила не столько путем изменения антимонопольного законодательства, особенно в США, сколько в правоприменительной практике. Санкции за серьезные нарушения, к которым относится картель, повторные злоупотребления доминирующим положением, сохраняются. В тоже время происходит укрепление на рынке более эффективных компаний и вытеснение участников, не способных обеспечить необходимый эффект для общества. Именно осознание того факта, что политика по защите конкуренции может на деле ограничивать конкуренцию, привело к пересмотру содержания антимонопольного законодательства на Западе. В основу либеральной антимонопольной политики были положены следующие выводы: частная монополия не несет угрозы конкуренции, она является её естественным результатом; опасна монополия, устанавливаемая и поддерживаемая государством; частная монополия (даже естественная) имеет временный, преходящий характер; рано или поздно она уничтожается конкуренцией; стремление к доминированию является мощнейшим стимулом к развитию и инновациям.

Таким образом, сформировалась более гибкая система регулирования, обеспечивающая условия для развития конкуренции. Защита конкуренции — это невмешательство без необходимости в работу рыночного механизма, и предоставление возможностей рыночным регуляторам автоматически скорректировать ситуацию на рынке [2].

Результаты. Становление антимонопольной политики в России проходило в период формирования рыночных отношений. Первым документом в рамках формирования антимонопольного законодательства, стал Закон РФ «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках» принятый в 1991 году. К 2005 году положения этого Закона морально устарели и был принят новый закон «О защите конкуренции» № 135-ФЗ от 26 июля 2006 года. В течение последующих лет, вплоть до настоящего времени, Закон дорабатывается, в него вносятся изменения, дополнения.

Как показывает статистика, число дел в России значительно превышает количество подобных дел в западных странах. Несмотря на «усовершенствование» российского законодательства, количество дел по злоупотреблению доминированием, с одной стороны, и ограничению конкуренции с помощью соглашений и согласованных действий, с другой, — уменьшается незначительно. Так, по отчетным данным ФАС за 2017 год, количество таких дел составляет 847 и 409 соответственно, а учитывая количество дел (2 521), возбужденных по ст. 9.21 КоАП РФ, общее количество дел не уменьшается, а растет [3]. Кроме того, в России традиционно сильны ожидания общества по государственному регулированию цен и государство отвечает этим ожиданиям. Кажется, ни в обществе, ни во властных структурах нет единого ответа на вопрос: а какую экономику мы хотим построить? Рыночную, конкурентную, которая регулируется «снизу», либо плановую, регулируемую «сверху»? Несмотря на декларацию властью «защиты конкуренции», она активно вмешивается в регулирование товарных рынков, используя в качестве «оружия» ФАС.

В качестве примера такого вмешательства можно привести как ФАС возбудило дела по завышению цен федеральными торговыми сетями. Однако во вмешательство ФАС не было никакой необходимости. Сфера розничной торговли, даже там, где действуют федеральные торговые сети, является очень конкурентной. По сути, ФАС пыталась ограничить ценовую конкуренцию на очень

конкурентном рынке. Снижению цен, которое вскоре произошло, способствовали не проверки ФАС, а вступление на рынок крупного продавца приставок – Почты России. Дальнейшую работу проделал механизм ценовой конкуренции. В данном случае мы видим классический пример ситуации на товарном рынке. Относительно высокие цены привлекли новых поставщиков, и с течением времени рынок стабилизировался и цены понизились [4].

Продолжением этой негативной тенденции является включение в Закон «О защите конкуренции» статей, ставящих фирмы, осуществляющие инновационную деятельность, в особое положение. На них не распространяются статьи о монопольно высокой цене, согласованных действиях [5]. Очевидно, законодатели, понимают, что указанные статьи сковывают инициативу и ограничивают экономическую свободу хозяйствующих субъектов, столь важную для инновационной деятельности. Но почему бы не исключить эти сомнительные статьи, которые к тому же не имеют четких критериев и могут быть произвольно истолкованы, из Закона вообще? Вместо этого отдельные «инновационные» фирмы ставятся в привилегированное положение по сравнению с обычными, то есть получают защиту от конкуренции, что противоречит духу Закона.

Заключение. На наш взгляд, необходима либерализация антимонопольной политики, и в части законодательства и особенно в части правоприменительной практики. Деятельность ФАС по регулированию рынков в настоящее время явно избыточна. Она не отвечает реальным потребностям российской экономики. В 2017 г. международное издание «Всемирный обзор по конкуренции» (ВОК) прокомментировало деятельность российской ФАС следующим образом: «ФАС России, пожалуй, наиболее известна за последние потрясающие результаты деятельности; огромное количество расследований, которые сотрудники Службы открывают и завершают каждый год, оставляет остальные антимонопольные органы по всему миру в тени». ФАС, приводя это высказывание, судя по всему, гордится своим «чемпионством». Но, если вдуматься, ВОК в иронической форме констатирует очевидную избыточность деятельности ФАС.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральная антимонопольная служба [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://fas.gov.ru/news/27025>. (дата обращения: 27.02.2019).
2. Артемьев И. Основания антимонопольной политики государства / И. Артемьев, А. Сушкевич / Экономика. - 2007. - № 4. - С. 200-206.
3. Федеральный закон от 26 июля 2006г. N 135-ФЗ "О защите конкуренции. Ст.6, ч.2; ст.13,ч.1. [Электронный ресурс].Режим доступа: http://base.garant.ru/12148517/1/#block_100. (дата обращения: 27.02.2019).
4. Федеральная антимонопольная служба. Доклад о состоянии конкуренции в Российской Федерации за 2017 год. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://fas.gov.ru/documents/658027>. (дата обращения 27.02.2019).
5. Князева И. В. Антимонопольная политика в России: учебное пособие для вузов/ И. В. Князева. –М.: Омега – Л, 2007.– 526с.

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАДАЧИ ВЫБОРА СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА

А.С. Шильников

Научный руководитель: профессор, д.т.н А.А. Мицель

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники 634050, г. Томск, пр.

Ленина, 40, РФ

E-mail: alex.shilnikov@mail.ru

MODELING OF WAGE PAYMENT SYSTEM CHOOSING TASK

A.S. Shilnikov

Scientific Supervisor: Professor, Grand PhD in Engineering sciences A.A.Mitsel

Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics 40, prospect Lenina, 634050, Tomsk, Russia

E-mail: alex.shilnikov@mail.ru

***Abstract.** the article proposes the author's approach to the assessment of wage payment systems, comparing them with each other and an approach to forecasting the results from the introduction of a particular wage payment system. The article assesses the time-premium and piece-premium wage payment system. To obtain statistical data and approbation of the approach, the Monte-Carlo method was used with two different types of distribution of random variables: discrete uniform and normal. Using the regression analysis method, we interpret the data obtained and draw up the conclusions. The main conclusions of the study can be considered as follows: firstly, the assessment of wage payment systems shall be carried out using the normal distribution. Secondly, both wage payment systems have advantages and disadvantages, which are clearly shown in numbers. Thus, the systems can demonstrate a positive economic effect, but a negative social one. What to give preference is already becoming a matter of choice to be made by the management personnel at the enterprises.*

Введение. Предприятие – сложная экономическая система. Как и в любой сложной экономической системе, на предприятиях ежедневно решаются задачи разного класса сложности и в связи с этим требуется постоянное принятие управленческих решений (УР). Один класс задач является наиболее «болезненным» и плохо структурируемым – задача установления системы оплаты труда работников (СОТ). Сложность этой задачи, прежде всего, состоит в крайне тяжелом моделировании рефлексии работников на УР и экономических результатов от УР. Таким образом, лица принимающие решения (ЛПР) на предприятиях, остро нуждаются в системах поддержки принятия решений (СППР) для данной задачи.

В рамках исследования, мы предлагаем часть решения этой задачи, а именно пример оценки систем оплаты труда с точки зрения их экономической эффективности и реакции на них работников. Оценить СОТ с помощью реальных статистических данных невозможно по причине их отсутствия. Речь идёт о слишком сложной статистике, например, чтобы точно утверждать, что сдельно-премиальная СОТ в чем-то лучше повременно-премиальной СОТ в части мотивации на выработку, необходимо иметь данные о ежемесячной выработке на различных предприятиях с разным составом работников до и после внедрения всех типов СОТ. В связи с этим, мы предлагаем оценить функциональные связи между СОТ и качеством продукции, выработкой, квалификацией, удовлетворенностью трудом, затратами на персонал на основе данных полученных методом Монте-Карло. Метод Монте-Карло позволяет моделировать

любой процесс, на протекание которого влияют случайные факторы [1, с. 7]. Также метод является универсальным для решения математических задач [1, с. 7]. А установление функциональной связи СОР и задач в области систем оплаты труда, является математической задачей.

Существует 3 разновидности СОР: тарифная, бестарифная и смешанная и не менее нескольких десятков их модификаций [2]. Поэтому в данный момент будут рассмотрены повременно-премиальная СОР и сдельно-премиальная СОР. Также стоит учитывать, что выбор той или иной системы всегда исходит из поставленных задач. По данным специальной литературы, можно выделить несколько часто встречающихся задач, которые решают СОР [3, 4]: Улучшение качества продукции (через премии / штрафы), Рост выработки (через премии / штрафы), Рост квалификации (через премии / увеличенные тарифы), Рост удовлетворенности трудом (простая система расчета зар. платы, не «напряженные» нормы), Уменьшение затрат на персонал (увязка результатов работы с зар. платой).

Описание модели. В рамках статьи мы предлагаем провести оценку сдельно-премиальной СОР с премией за качество и повременно-премиальной СОР с премией за выработку. Генерацию данных осуществить по дискретному равномерному распределению и нормальному распределению. В модели используются 5 типов независимых переменных: Качество, Выработка, Удовлетворенность трудом, Коэффициент мотивации качества, Коэффициент мотивации выработки; 2 типа зависимых переменных: Расход на ФОТ, Уровень удовлетворенности трудом со стороны работников после введения новой СОР и 7 констант.

Формула для расчета Y_1 (простой повременной СОР)

$$Y_1 = K_1, \text{ где } K_1 - \text{ежемесячный расход на ФОТ}$$

Формула для расчета Y_2 (Повременно-премиальной СОР)

$$Y_2 = Y_1 * K_2 + Y_1 * K_3, \text{ где } K_2 - \% \text{ окладной части, } K_3 - \% \text{ премиальной части}$$

Формула для расчета Y_3 (Сдельно-премиальной СОР)

$$Y_3 = K_5 * B_3 + K_7 * Y_1, \text{ где } K_5 - \text{тариф в руб. за 1 единицу произведенной продукции, } B_3 - \text{выработка, ед., } K_7 - \% \text{ премиальной части,}$$

Результаты моделирования и регрессионного анализа. Для каждого вида распределений: дискретного равномерного и нормального распределения было смоделировано 100 экспериментов. Далее был проведен регрессионный анализ по всем переменным с целью вычленения незначимых переменных по t-статистике.

Таблица 1

Итоговые результаты моделирования

	Простая повременная СОР	Повременно-премиальная СОР	Сдельно-премиальная СОР
Среднее Качество	75,09	74,96	92,82
Прирост	-	0%	24%
Средняя Выработка	74,64	84,55	91,48
Прирост	-	13%	23%
Средняя Удов. Трудом	52,64	42,85	36,14
Прирост	-	-19%	-31%
Средние Затраты на ФОТ	10000,00	8891,09	9391,46
Прирост	-	-11%	-6%
Значение R-квадрат	1	0,61	0,91

Сравнение нововведенных СОТ по результатам моделирования проводится относительно изначальной СОТ – простой повременной. Стоит отметить, что результаты ни коим образом не противоречат здравому экономическому смыслу процесса труда, результатов труда и СОТ. Однозначного вывода о том, какая СОТ является лидером сделать нельзя, так как имеются данные, которые являются субъективными при выборе той или иной СОТ. Выводы по результатам анализа следующие:

1. Предпочтительным между дискретным равномерным и нормальным распределением, однозначно является нормальное
2. Наибольшую связь, если оценивать показатель R-квадрат, итогового ФОТ с переменными качество и выработка представляет сдельно-премиальная СОТ с премией за качество. Действительно, природа сдельной СОТ сама по себе мотивирует работников на выработку, при добавлении в данную формулу премии за качество дополнительно улучшает результат и по этому показателю.
3. Повременно-премиальная СОТ также обеспечивает достаточный уровень связи выработки и итогового ФОТ, что делает эту систему конкурентоспособной наравне со сдельно-премиальной.
4. Моделирование методом Монте-Карло показывает, что: повременно-премиальная СОТ ничего не дала по показателю качества, но обеспечила прирост средней выработки по всем экспериментам на 13%, также снизила затраты на ФОТ на 11%, но удовлетворенность трудом работников также снизилась в целом на 19%
5. Сдельно-премиальная СОТ обеспечила прирост качества на 24%, выработки на 23%, и падение затрат на ФОТ на 6%, на фоне понижения удовлетворённости трудом на 31%
6. Сдельно-премиальная СОТ показала более высокие экономические результаты. Однако понижение удовлетворенности трудом на 31% является существенным и может повлечь к сильнейшей текучести кадров, особенно специалистов, что негативно скажется в рамках средне и долгосрочной перспективы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Соболев И.М. Метод Монте-Карло. М.: «Наука», 1968. – 68 с.
2. Кокина Ю.П. Экономика труда: учебник для вузов / Ю.П. Кокина, П.Э. Шлендер - 2е изд., перераб. и доп. - М.: Магистр, 2010. – 686 с.
3. Котов А. А. Практика системного подхода к мотивации персонала / А.А. Котов // мотивация и оплата труда, 2005.- № 3.- с. 21-28
4. Миляева Л. Г. Методический инструментарий по разработке стимулирующей модели оплаты труда / Л. Г. Миляева // мотивация и оплата труда, 2010.- 02(22).- с. 134-139

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ РЫНКИ ЖИЛИЩНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: ДРАЙВЕРЫ РАЗВИТИЯ ИЛИ
ИСТОЧНИКИ КРИЗИСОВ?**

И.В. Югова, О.В. Рабцевич

Научный руководитель: профессор, д.э.н. Т.Ю. Овсянникова
Томский государственный архитектурно-строительный университет,
Россия, г. Томск, пл. Соляная, 2, 634003
E-mail: saykova86@mail.ru

**NATIONAL HOUSING INVESTMENT MARKETS: DEVELOPMENT DRIVERS OR CRISIS
SOURCES**

I.V. Yugova, I.V. Rabtsevich

Scientific Supervisor: Prof., Dr. T.Yu. Ovsiannikova
Tomsk State University of Architecture and Building, Solyanaya sq., 2 Building 2,
634003, Tomsk, Russia
E-mail: saykova86@mail.ru

Abstract. *The article analyzes the housing investment markets of Russia, Europe, China and Japan. The urgency of the problem is explained by the special role of housing investment markets in national economies. The essence of the housing investment market and its features as an object of socio-economic research are shown. It is noted that investments are not only the conductors of economic resources, new technologies, but also crisis processes. It is shown that the housing investment market is extremely sensitive to economic instability. This is due to the significant dependence of the housing investment market on the global financial market and the instability of demand that is realized on the market by households that sharply react to the slightest manifestations of economic instability. The effects of global economic crises affect the housing market for many years. The instability of housing investment markets increases the instability of national and global economies. Comparison of the main housing indicators in different countries has been carried out, an analysis has been made of the dynamics and trends in the development of housing investment markets in Russia in comparison with the developed countries of Europe, China and Japan.*

Введение. Уровень развития рынков жилищных инвестиций является важным фактором формирования социально-экономической стабильности как в регионах, так и в стране в целом. Жилищные инвестиции являются не только проводниками капитала, но и теми каналами, по которым распространяются кризисные процессы. Проявления экономической нестабильности в одной стране провоцируют экономическую нестабильность в других странах. И в зависимости от степени взаимодействия между странами, зависит скорость распространения кризисных явлений.

Рынок жилищных инвестиций относится к подсистемам экономики, которые наиболее чувствительны к кризисам. Это обусловлено, с одной стороны, значительной зависимостью рынка жилищных инвестиций от глобального финансового рынка, а с другой стороны, нестабильностью спроса, реализуемого на рынке не институциональными инвесторами (домохозяйствами), остро реагирующими на малейшие проявления экономической нестабильности. Экономическая несбалансированность в

развитии рынка жилищных инвестиций усиливается не только в период кризиса, но и в предкризисный и посткризисный периоды [1].

Материалы и методы исследования. В основу исследования положены открытые данные национальных статистических служб разных стран. Выбранный набор статистических показателей, позволяет с помощью компаративных исследований в комплексе показать состояние и динамику развития жилищной сферы, так же были учтены методологические особенности национальных статистических систем по анализируемым странам – России, Китаю, Японии и странам Европейского экономического союза (ЕЭС).

Взаимосвязь национальных рынков жилищных инвестиций. Оценка взаимосвязи и взаимовлияния тенденций развития рынка жилищных инвестиций и экономической динамики требует всестороннего исследования возможных явлений, процессов и проблем в функционировании рынка, выявить которые наиболее полно возможно лишь при изучении различных мировых практик и анализа ситуации и изменений на рынках жилищных инвестиций разных стран.

Уровень развития жилищной сферы в России отличается от Китая, Японии и стран Евросоюза – важнейший показатель адекватности жилья – средняя обеспеченность жильём в России составляет 25,2 кв. м./чел., тогда как в Китае – 28,0 кв. м./чел., в Японии – 45,0 кв. м./чел., в Греции – 49,6 кв. м./чел., в Великобритании – 39,7 кв. м./чел. Более низкое значение этого показателя в России по сравнению с другими странами, несмотря на сопоставимый с уровнем развитых государств количеством жилых помещений на человека, обусловлено меньшим размером жилой ячейки в существующем жилищном фонде: в России средний размер жилья составляет 55,3 кв. м/ед. (2017, [2]), в Китае – 80 кв. м/ед. (2015, [4]), в Японии – 94,4 кв. м/ед. (2013, [3]), во Франции – 81,5 кв. м/ед. (2016, [3]), в Испании – 90 кв. м/ед. (2016, [3]), в Великобритании – 94,0 кв. м/ед. (2016, [3]).

Сопоставление объемов ввода жилья на человека в рассматриваемых странах показывает, что объемы строительства жилья в России в целом ниже, чем в странах Азии и Европы: если в России в 2017 году на одного человека было построено 0,55 кв. м. площади жилья, то в Китае – 1,12 кв. м., в Японии – 0,63 кв. м. (рис. 1). В свою очередь, состояние жилищного фонда, определяющее адекватность жилья и жилищные условия населения, определяется динамикой рынка жилищных инвестиций, одним из главных показателей, характеризующим развитие которого выступает объем жилищного строительства. В Российской Федерации при относительно стабильной численности населения показатель ввода жилья в период 2000-2017 гг. увеличился в 2,6 раза, что является показателем развивающейся экономики, становления и развития рынка жилищных инвестиций. В Китае, напротив, ввод жилья, начиная с 2011 г., неуклонно снижается при постоянном росте численности населения, что говорит о некоторой стагнации в развитии рынка жилищного строительства. В Японии и в странах Евросоюза в динамике рынка жилищных инвестиций в целом наблюдаются схожие тенденции – падение объемов строительства жилья в 2001-2009 гг. сменилось некоторой стабильностью в последнее десятилетие. Но, вместе с тем, значительное сокращение объемов жилищного строительства в этих странах – на фоне относительно неизменной демографической динамики в Японии и некотором росте численности населения в странах Евросоюза – может свидетельствовать о кризисных явлениях в развитии рынка жилищных инвестиций.

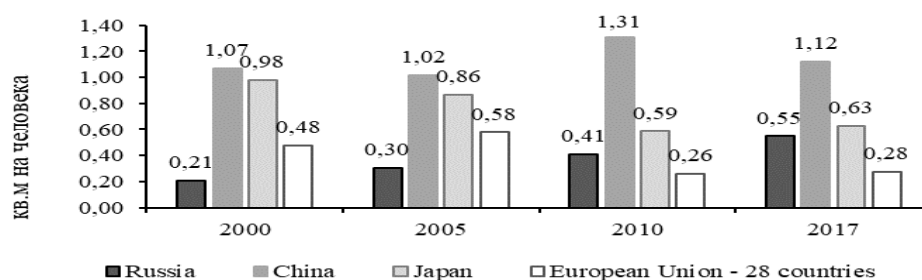


Рис. 1. Динамика ввода жилья на душу населения в Российской Федерации, Китае, Японии и Европейском экономическом союзе, кв. м на человека
(рассчитано и построено авторами по [5, 6, 7, 8, 9])

Результаты. Как показывает выполненный анализ, национальные рынки жилищных инвестиций значительно подвержены влиянию экономических кризисов – в 2008-2010 гг. сокращение объемов жилищного строительства произошло во всех рассматриваемых странах, наиболее существенное падение рынка жилищных инвестиций произошло в Японии и в странах Евросоюза, на фоне относительного насыщения рынков и уменьшения реальных доходов населения.

Заключение. Таким образом, для того чтобы вхождение и последствия экономических кризисов были менее болезненными необходимо, своевременно выявлять точки нарастания экономической нестабильности и корректировать негативные тенденции. Одной из таких точек, как было показано выше, является рынок жилищных инвестиций, не только страдающий от кризисных явлений, но и, нередко, их порождающий. Это необходимо учитывать при разработке государственной жилищной политики, постановке стратегических целей и обосновании жилищных индикаторов.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и Администрации Томской области, (проект № 18-410-700013)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ovsianikova, T. Y. and Rabtsevich, O. V. and Yugova, I. V. Structural and Pricing Disproportions in the Housing Investment Market: Factor Analysis and Impact Evaluation / International Scientific Conference «Far East Con» (ISC FEC 2018) / Atlantis Press, 2019 Series: Advances in Economics, Business and Management Research: [Электронный ресурс]: URL <https://doi.org/10.2991/iscfec-18.2019.214>
2. Основные показатели жилищных условий населения России / Информация Федеральной службы государственной статистики России: [Электронный ресурс]: URL http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/jil-f/jkh39.doc
3. HOFINET. Housing Finance Information Network: [Электронный ресурс]: URL <http://www.hofinet.org/countries/context.aspx?regionID=2&id=83>
4. Обзор жилищного сектора Китая / Агентство ипотечного жилищного кредитования / Единая информационная система жилищного строительства «Наш Дом.РФ»: [Электронный ресурс]: URL <https://дом.рф/upload/iblock/776/77654ca96debb8a9bec7168ac885e849.pdf>
5. Population, total: Indicators / World Bank Open Data: [Электронный ресурс]: URL <http://api.worldbank.org/v2/en/indicator/SP.POP.TOTL?downloadformat=excel>

6. Ввод в действие жилых домов в Российской Федерации / Информация Федеральной службы государственной статистики России: [Электронный ресурс]: URL http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/stroit/stroi131.xls
7. Building permits – annual data / Eurostat / Eurostat Database: [Электронный ресурс]: URL http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=sts_cobp_a&lang=en
8. Россия и страны мира. 2004: Стат. сб. / Федеральная служба государственной статистики России: [Электронный ресурс]: URL http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1139821848
9. Investment in Fixed Assets and Real Estate Development / National Data / National Bureau of Statistics of China: [Электронный ресурс]: URL <http://data.stats.gov.cn/english/easyquery.htm?cn=C01>

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ И КИТАЙСКОЙ ЦИФРОВОЙ
ЭКОНОМИКИ**

Ян Чэнь

Научный руководитель: профессор, д.э.н. Н.А. Скрыльникова
Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050
E-mail: 2017ycmail@gmail.com

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN AND CHINESE DIGITAL
ECONOMY**

Yang Chen

Scientific Supervisor: Prof., Grand PhD in (Economic) sciences N.A. Skrylnikova
Tomsk State University, Russia, Tomsk, Lenin str., 36, 634050
E-mail: 2017ycmail@gmail.com

***Abstract.** The world has entered the era of digital economy, and the digital economy has become an important force driving innovation and development of the global economy. In this context, this paper is devoted to the comparative analysis of the development of digital economy in China and Russia, focusing on the comparative analysis of the respective digital economic development strategies and performances of the two countries. The description of the digital economy in the two countries is mainly based on the development path of digital economic policy, and mainly studies the contribution of the digital economy to the growth of national economy.*

Введение. Китайская компания Huawei 24-го февраля 2019 года выпустила в Барселоне мобильный телефон Mate X со складным экраном, который также является первым 5G-телефоном Huawei. Международные организации, такие как G20, ОЭСР и АТЭС, продолжали проводить исследования по темам, связанным с цифровой экономикой. Цель исследования заключается в использовании сравнительного метода и анализа статистики цифровой экономики в сравнении между Китаем и Россией, с последующими рекомендациями для общего развития цифровой экономики.

В 2018 году председатель КНР Си Цзиньпин отметил, в докладе XIX съезде КПК «Необходимо содействовать интеграции и развитию реальной экономики и цифровой экономики, а также дальнейшее развитие Интернета». В сентябре 2018 года Китайские департаменты совместно выпустили доклад «Руководящие мнения по вопросам развития цифровой экономической стабильности и расширения занятости», чтобы ускорить развитие новых возможностей трудоустройства в цифровой экономике и постоянно улучшать цифровые навыки работников.

В прямом эфире в июне 2017 года глава государства России отметил, что развитие цифровой экономики России - задача номер один в экономической сфере. В июле 2017 года цифровая экономика была включена в «Основные направления стратегического развития Российской Федерации до 2018 года и на период до 2025 года». В том же месяце «Цифровая экономика Российской Федерации» (июль 2017 года) официально утверждена правительством от 2018 года, и проект был официально запущен.

Экспериментальная часть. В 2018 году цифровая экономика Китая продолжала ускоренно развиваться. В рассмотренном докладе развития цифровой экономики стран G20, опубликованный Китайской академии информационных и коммуникационных технологий, объем цифровой экономики Китая в 2017 году составил 22,6 трлн. юаней, что составляет 32,9% доли от ВВП (рис. 1). С точки зрения цифровой экономики и качества развития, Китай имеет позитивную динамику и огромный потенциал развития в развивающихся странах. Цифровая экономика стала основной движущей силой экономического роста Китая и его статус в национальной экономике постоянно улучшается [1-4].

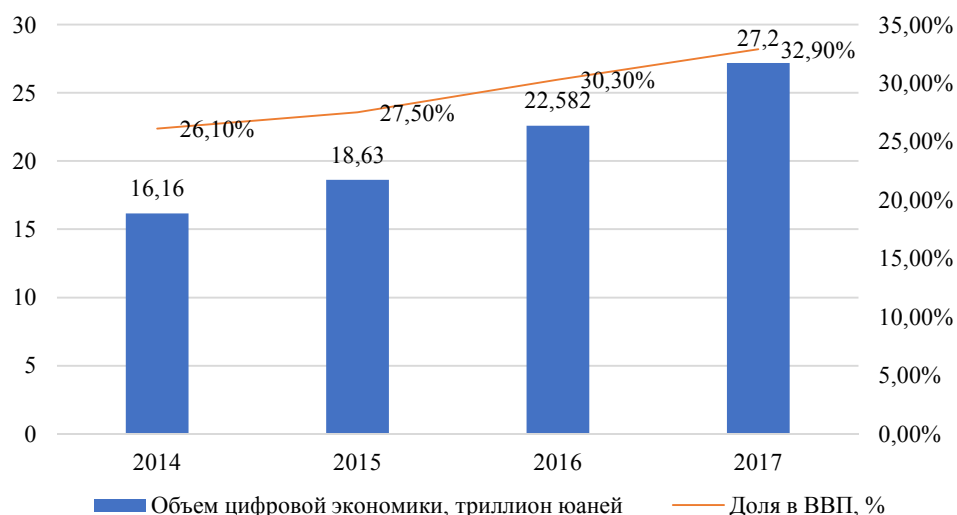


Рис. 1. Объем цифровой экономики Китая и ее доля в ВВП*

*Составлено авторами на основании данных докладов развития цифровой экономики Китая [5]

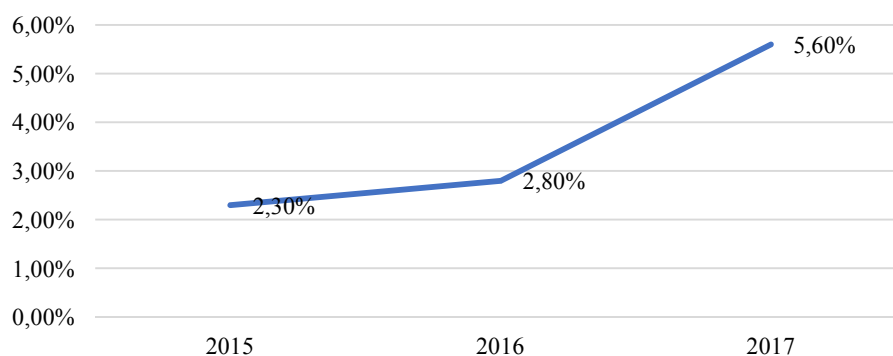


Рис. 2. Доля цифровой экономики России в ВВП*

*Составлено авторами на основании данных докладов развития цифровой экономики стран G20 и Китая [5]

Что касается России, объем цифровой экономики в 2017 году составил 4,35 триллиона рублей (около 0,0647 триллиона долларов), что составляет 5,06% ВВП. В целом, размер российской цифровой экономики в настоящее время трудно сравнивать с крупными развитыми странами. Существует также определенный разрыв с Китаем, но анализ показывает, что общий ВВП демонстрирует тенденцию к росту по данным доля в ВВП с 2015 по 2017 год. (рис.2)

Результаты. По сравнению с долей цифровой экономики в ВВП можно заметить, что объем цифровой экономики в Китае и России растет, доля ВВП увеличивается, также отметить, что государства придает особое значение развитию цифровой экономики. Разница состоит в том, что в стране существуют неодинаковые направления развития цифровой экономики, Китай придает большое значение продвижению Интернета, BigDate, искусственного интеллекта и ускорению производства для цифрового, сетевого и интеллектуального развития. Помимо Интернета, BigDate, искусственного интеллекта и т. д. Россия наравне с Китаем развивает цифровую экономику. В Китае существуют проблемы развития цифровой экономики. Рост производительных сил находятся в начальном периоде, уровень разработки и использования ресурсов низок, системы инвестиций не могут удовлетворять потребности развития цифровой экономики. Для России цифровая экономика достигла определённого развития, но также существуют проблемы низких масштабов и темпов роста, нехватка специалистов, относительно слабые возможности в области информационных технологий и доля цифровой экономики в ВВП должна вырасти. С быстрым развитием цифровой экономики, Китай и Россия должны использовать и развивать возможности, точно понимать тенденции развития, извлекать уроки из международного успешного опыта и в полной мере использовать преимущества стран.

Заключение. В 2018 году в Китае было подписано соглашение на последующие пять лет (2019 - 2024), государство инвестирует около 100 млрд юаней (14,6 млрд долларов) в развитие цифровой экономики. А Россия же планирует потратить 1,2 триллиона рублей (около 20 млрд. долларов) на бюджет «цифровой экономики». Китай и Россия поддерживают развитие цифровой экономики. Хотя их уровень развития еще имеет определенный разрыв со развитыми странами, они демонстрируют положительный рост. В целом, у Китая и России есть более широкие возможности для развития и перспективы продвижения трансформации цифровой экономики, если они смогут преодолеть затруднения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГаоЦзисан. Стратегический выбор и направление политики цифровой экономической России // Евразийская экономика. – 2018. – № 4. – С. 79–91.
2. Стрелкова И. А. Цифровая экономика: Новые возможности и угрозы для развития мирового хозяйства // Экономика. Налоги. Право. – 2018. – Т. 11., № 2. – С. 18–26.
3. Бабанов В.Н. Факторы и проблемы развития цифровой экономики в России // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2017. № 2. – С. 255–262.
4. Капранова Л. Д. Цифровая экономика в России: Состояние и перспективы развития // Экономика. Налоги. Право. – 2018. – Т. 11., № 2. – С. 58–69.
5. Доклад развития цифровой экономики стран G20 [Электронный ресурс] // Китайская академия информационных и коммуникационных технологий: офиц. сайт. – Пекин, 2018. – URL: <http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/201812/P020181219311367546218.pdf>(дата обращения: 20.02.2019).

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

[САЕ «Институт «Умные материалы и технологии»](#) Национального исследовательского Томского государственного университета приглашает дипломированных специалистов пройти программу повышения квалификации

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПОЛУЧЕНИИ И ИССЛЕДОВАНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Направление 04.00.00 «Химия», 72 ч.

Модульная структура обучения:

Модуль 1: Новые подходы в получении и исследовании функциональных материалов

Модуль 2: Методы исследования структуры, состава и физико-химических свойств функциональных материалов

Профессиональные компетенции, формируемые в результате обучения:

- способность проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-1);
- владение теорией и навыками практической работы в избранной области химии (ПК-2);
- готовность использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований (ПК-3);
- способность участвовать в научных дискуссиях и представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовые доклады, рефераты и статьи в периодической научной печати) (ПК-4).

Обучение в рамках образовательной программы реализуют ученые с высокой научной квалификацией из ведущих научных организаций РФ и зарубежья. Практическая часть курса проводится с использованием современного аналитического и исследовательского оборудования Томского регионального центра коллективного пользования и на базе структурных подразделений [САЕ «Институт «Умные материалы и технологии»](#).

КОНТАКТЫ

Руководитель программы: Курзина Ирина Александровна, д.ф.-м.н., профессор кафедры физической и коллоидной химии ХФ, директор [САЕ «Институт «Умные материалы и технологии»](#), e-mail kurzina99@mail.ru.

Координатор программы: Мицкевич Юлия Сергеевна, менеджер учебного офиса [САЕ «Институт «Умные материалы и технологии»](#), e-mail yanson1@mail.ru.

АДРЕС

Россия, Томская обл., 634028, г. Томск, ул. А. Иванова, 49 (химический факультет ТГУ). Запись по [ссылке](#).

Научное издание

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУК

Сборник научных трудов
XVI Международной конференции студентов, аспирантов
и молодых ученых

Том 5. Экономика и управление

Издано в авторской редакции

Компьютерная верстка *С. А. Поробова*

Зарегистрировано в Издательстве ТПУ
Размещено на корпоративном портале ТПУ



Издательство

ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ