

ВЕСТНИК
ТОМСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА
ЭКОНОМИКА

Tomsk State University Journal of Economics

Научный журнал

2019

№ 47

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77–29495 от 27 сентября 2007 г.
выдано Федеральной службой по надзору в сфере массовых
коммуникаций, связи и охраны культурного наследия

Подписной индекс 44047 в объединенном каталоге «Пресса России»

Журнал входит в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых
должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций
на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой
степени доктора наук» Высшей аттестационной комиссии

Учредитель – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»

*Редакционная коллегия журнала
«Вестник Томского государственного
университета. Экономика»*

А.В. Ложникова (Томск, Россия) –
главный редактор, ответственный секретарь
Р.А. Эльмурзаева (Томск, Россия) –
заместитель главного редактора
Н.В. Додонова (Томск, Россия) –
секретарь редакции
Д.М. Хлопцов (Томск, Россия)
Е.В. Нехода (Томск, Россия)
А.А. Земцов (Томск, Россия)
В.В. Домбровский (Томск, Россия)
Н.И. Кичко (Томск, Россия)
И.В. Муравьев (Томск, Россия)
Т.В. Счастливая (Томск, Россия)
Е.А. Пчелинцев (Томск, Россия)
М.А. Сорокин (Томск, Россия)

*Editorial Board
of Tomsk State University
Journal of Economics*

A.V. Lozhnikova (Tomsk, Russia) –
Editor-in-Chief, Executive Editor
R.A. Elmurzaeva (Tomsk, Russia) –
Deputy Editor-in-Chief
N.V. Dodonova (Tomsk, Russia) –
Editorial Secretary
D.M. Khloptsov (Tomsk, Russia)
E.V. Nekhoda (Tomsk, Russia)
A.A. Zemtsov (Tomsk, Russia)
V.V. Dombrovskiy (Tomsk, Russia)
N.I. Kichko (Tomsk, Russia)
I.V. Muravyov (Tomsk, Russia)
T.V. Schastnaya (Tomsk, Russia)
E.A. Pchelintsev (Tomsk, Russia)
M.A. Sorokin (Tomsk, Russia)

*Редакционный совет журнала
«Вестник Томского государственного
университета. Экономика»*

М.А. Боровская (Москва, Россия)
М.И. Зверяков (Одесса, Украина)
В.Н. Шимов (Минск, Беларусь)
С.Ф. Серегина (Москва, Россия)
Ф. Хуберт (Берлин, Германия)
Э. Дрансфельд (Дортмунд, Германия)
С.В. Чернявский (Москва, Россия)
И.К. Шевченко (Ростов-на-Дону, Россия)
Роберто Бруни (Кассино, Италия)
Михаил Сергеев (Филадельфия, США)
С.А. Жиронкин (Томск, Красноярск,
Кемерово, Россия)

*Editorial Council
of Tomsk State University
Journal of Economics*

M.A. Borovskaya (Moscow, Russia)
M.I. Zveryakov (Odessa, Ukraine)
V.N. Shimov (Minsk, Belarus)
S.F. Seregina (Moscow, Russia)
F. Hubert (Berlin, Germany)
E. Dransfeld (Dortmund, Germany)
S.V. Chernyavskiy (Moscow, Russia)
I.K. Shevchenko (Rostov-on-Don, Russia)
R. Bruni (Cassino, Italy)
M. Sergeev (Philadelphia, US)
S.A. Zhironkin (Tomsk, Krasnoyarsk,
Kemerovo, Russia)

СОДЕРЖАНИЕ

НАУЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА ПЛОЩАДКЕ ИНСТИТУТА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Майбуров И.А., Иванов Ю.Б., Гринкевич А.М. Перспективы трансформации налогов и налогообложения в условиях цифровой экономики	5
---	---

МЕТОДОЛОГИЯ

Кислицын Е.В. Российский рынок программного обеспечения: конкуренция и потенциал развития	19
Вылкова Е.С., Троянская М.А. Направления научных исследований региональной налоговой конкуренции	34
Рыжкова М.В. Концептуализация феномена «цифровая платформа»: рынок или бизнес?	48
Гайнанов Д.А., Гатауллин Р.Ф., Аслаева С.Ш. Локализация и эффективность видов экономической деятельности в Республике Башкортостан	67
Развадовская Ю.В., Каплюк Е.В., Руднева К.С. Модели инновационной политики и системы поддержки принятия решений: эволюция и перспективы	80

МАКРОРЕГИОН СИБИРЬ

Забелина И.А., Делюга А.В. Исследование динамики эколого-экономического развития базовых отраслей промышленности восточных регионов РФ	99
---	----

ЭКОНОМИКА ТРУДА

Джевицкая Е.С. Производительность труда в контексте обеспечения экономической безопасности строительных организаций	119
Баева О.Н., Шерстянкина Н.П. Причины межотраслевых различий в уровне вовлеченности в дополнительное профессиональное образование (обучение) работников организаций различных видов экономической деятельности	130

ФИНАНСЫ

Земцов А.А. Система бюджетов Российской Федерации и их взаимодействие: введение	143
Павлова Ю. А. Основные принципы взаимодействия субъектов банковского кредитования	153
Лускатова О.В., Робертс М.В. Фабрика проектного финансирования – актуальный инструмент реализации инфраструктурных проектов в Российской Федерации	165
Гейзер А.А., Жутяева С.А. Прозрачность и верифицируемость интегрированной отчетности на примере ОАО «РЖД»	174

МЕНЕДЖМЕНТ

Попенкова Д.К. Развитие ритейлеров на основе видения будущего	182
Миляева Л.Г. Методические аспекты диагностики социально-экономического климата предприятий	195

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Кроливецкая В.Э., Самоховец М.П. Секьюритизация в России и Беларуси: анализ законодательства	210
---	-----

ДИСКУССИОННАЯ ПЛОЩАДКА

Богданов А.Л., Дуля И.С. Сентимент-анализ коротких русскоязычных текстов в социальных медиа	220
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	242

CONTENTS

SCIENTIFIC EVENTS AT THE INSTITUTE OF ECONOMICS AND MANAGEMENT OF NATIONAL RESEARCH TOMSK STATE UNIVERSITY

Mayburov I.A., Ivanov Yu.B., Grinkevich A.M. Prospects for the Transformation of Taxes and Taxation in the Conditions of the Digital Economy	5
---	---

METHODOLOGY

Kislitsyn E.V. The Russian Software Market: Competition and Development Potential	19
Vylkova E.S., Troyanskaya M.A. Areas of Regional Tax Competition Studies	34
Ryzhkova M.V. Conceptualization of a Digital Platform: Market or Business?	48
Gaynanov D.A., Gataullin R.F., Aslaeva S.Sh. Localization and Efficiency of Economic Activities in the Republic of Bashkortostan	67
Razvadovskaya Yu.V., Kaplyuk E.V., Rudneva K.S. Models of Innovation Policy and Decision-Making Systems: Evolution and Prospects	80

SIBERIA MACRO-REGION

Zabelina I.A., Delyuga A.V. The Study of the Dynamics of Ecological and Economic Development of the Basic Industries of the Eastern Regions of the Russian Federation	99
--	----

LABOUR ECONOMICS

Dzhevitskaya E.S. Labor Productivity in the Context of Ensuring Economic Security of Construction Companies	119
Baeva O.N., Sherstyankina N.P. Reasons for Intersectoral Differences in Employees' Participation in Continuing Professional Education	130

FINANCE

Zemtsov A.A. The System of Budgets of the Russian Federation and Their Interaction: Introduction	143
Pavlova Yu.A. Basic Principles of Interaction Between Subjects of Bank Lending	153
Luskatova O.V., Roberts M.V. The Project Finance Factory as a Relevant Tool for the Implementation of Infrastructure Projects in the Russian Federation	165
Geyzer A.A., Zhutyayeva S.A. Transparency and Verifiability of Integrated Reporting: A Case Study of JSC Russian Railways	174

MANAGEMENT

Popenkova D.K. Developing Retailers Based on a Vision of the Future	182
Milyaeva L.G. Methodological Aspects of Diagnostics of the Social and Economic Climate of Enterprises	195

WORLD ECONOMY

Krolivetskaya V.E., Samakhavets M.P. Securitization in Russia and Belarus: Legislation Analysis	210
--	-----

DISCUSSIONS

Bogdanov A.L., Dulya I.S. Sentiment Analysis of Short Russian Texts in Social Media	220
--	-----

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS IN RUSSIAN	242
---	-----

НАУЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА ПЛОЩАДКЕ ИНСТИТУТА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

УДК 336.22

DOI: 10.17223/19988648/47/1

И.А. Майбуров, Ю.Б. Иванов, А.М. Гринкевич

ПЕРСПЕКТИВЫ ТРАНСФОРМАЦИИ НАЛОГОВ И НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

В статье говорится о развитии цифровизации налогообложения – как основном фокусе XI международного симпозиума «Теория и практика налоговых реформ». Освещаются основные мероприятия симпозиума. Тезисно раскрывается сущность обсуждаемых проблем, возникающих у государства и налогоплательщиков в связи с форсированной цифровизацией всех социально-экономических процессов. Анализируются результаты работы симпозиума, приводится библиография лучших издательских проектов. Освещаются ключевые идеи докладов, формулируются практические рекомендации по итогам обсуждения этих докладов.

Ключевые слова: налоговый симпозиум, участники, налоговые реформы, экологическое налогообложение, налогообложение, существующие проблемы, монография.

Введение

30 июня – 6 июля 2019 г. в г. Томске на базе Института экономики и менеджмента Национального исследовательского Томского государственного университета прошел XI Международный симпозиум «Теория и практика налоговых реформ». К симпозиуму были подготовлены две монографии: «Налоги в цифровой экономике» [1] и «Цифровые технологии налогового администрирования» [2]. Кроме того, научные статьи участников симпозиума были опубликованы в ведущих журналах «Journal of Tax Reform» и «Вестник Томского государственного университета. Экономика». Отчет о проведении предыдущих симпозиумов можно найти в публикациях [3–12].

1. Общая информация о симпозиуме

Цель симпозиума – обсуждение актуальных проблем реформирования налоговых систем, выработка новых теоретико-методологических подходов к совершенствованию налоговой политики и налогообложения, формирование творческих коллективов для проведения совместных исследований налоговой направленности.

Тематический фокус XI симпозиума – теоретические и практические аспекты трансформации налогообложения и налогового администрирования в цифровой экономике.

В налоговом симпозиуме приняли участие **95** специалистов, представлявших **40** университетов из **26** городов **6** стран (России, Белоруссии, Германии, Китая, Словении и Украины). В XI симпозиуме приняли участие ведущие налоговые ученые из **9** зарубежных университетов. Российское научное сообщество на симпозиуме представляло **80** ученых из **35** высших учебных заведений и **20** городов нашей страны. Симпозиум проводился на двух языках: русском и китайском.

Организаторами XI симпозиума выступили: Национальный исследовательский Томский государственный университет, Уральский федеральный университет, Санкт-Петербургский госуниверситет, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Научно-исследовательский центр индустриальных проблем развития НАН Украины, Институт экономических стратегий Китайской академии общественных наук.

В рамках симпозиума было проведено пленарное заседание, 5 тематических секций, круглый стол, административный практикум, презентация журналов, поддерживающих налоговую тематику, и нового монографического проекта.

Презентации всех докладов доступны на сайте налогового симпозиума (<https://cloud.mail.ru/public/2jJf/4nuUqJBjX>).

2. Обзор пленарных докладов

С приветственным словом к участникам симпозиума обратился ректор Томского государственного университета д-р психол. наук, проф. **Э.В. Галажинский**. Ректор рассказал участникам симпозиума об основных вехах развития ТГУ. Томский государственный университет – первый университет в азиатской части России. Он был основан 28 (16) мая 1878 г. императором Александром II как Императорский Сибирский университет. С основания Томского университета начался новый этап развития Сибири – эпоха просвещения, образования и науки в азиатской части России. Сегодня Томский государственный университет является одним из крупнейших классических университетов страны. Особое внимание ректор уделил анализу драйверов реализации в университете программы 5-100. Томский госуниверситет уверенно продвигается во всех мировых рейтингах, следуя сразу за национальными лидерами (Московским и Санкт-Петербургским

университетами). В частности, ректор подчеркнул, что по итогам последнего рейтинга QS World University Rankings университет занял 268-е место, обогнав многие ведущие вузы страны. Формула успешного развития университета в самом центре Сибири, по мнению ректора, заключается в программном подходе к развитию человеческого капитала университета и бережном отношении к его традициям. Ректор подробно осветил перспективы развития университета и выполнения задачи по вхождению в сотню лучших университетов мира. Отвечая на вопрос о перспективах интеграции томских университетов в единый университет, ректор отметил, что такая задача на повестке дня стоит и этот процесс активно развивается. В среднесрочной перспективе может быть реализована идея интеграции томских университетов и даже осуществлено строительство нового кампуса для объединенного университета.

К участникам симпозиума также обратилась директор Института экономики и менеджмента Томского государственного университета д-р экон. наук, проф. **Е.В. Нехода**. Директор рассказала участникам симпозиума о проектах и решениях для развития экономико-управленческого образования и науки в университете. Она подчеркнула, что для университета очень почетно проводить в своих стенах столь представительное научное мероприятие. При этом руководство института всегда открыто для масштабных научных инициатив. Она также акцентировала внимание участников на развитии экономического образования и исследований в университете. В Институте экономики и менеджмента реализован программный принцип управления образовательной деятельностью. Проведена трансформация организационной структуры управления. По сути, в институте успешно создается *экосистема образовательной деятельности* и привлекаются корпоративные партнеры (более 40 партнеров) в образовательный процесс через консультационные бизнес-проекты, «живые» бизнес-кейсы, практики, приглашение к чтению лекций. Также силами Института экономики и менеджмента для студентов всего университета начал реализовываться инновационно-предпринимательский трек. В частности, создан Клуб предпринимателей, курс «Предпринимательство» включен в программы бакалавриата 12 факультетов ТГУ. Целевая установка – создать на базе Института экономики и менеджмента ТГУ научно-образовательный и предпринимательский центр, оказывающий существенное социально-экономическое влияние на развитие территорий северной части Евразийского континента.

С докладом «Технологическое развитие налогового администрирования в Томской области» выступил государственный советник Российской Федерации 2-го класса, руководитель УФНС по Томской области **Г.Г. Морозов**. Докладчик акцентировал внимание участников симпозиума на том, что миссия Федеральной налоговой службы состоит в осуществлении эффективной контрольно-надзорной деятельности и высокого качества предоставляемых услуг для законного, прозрачного и комфортного ведения бизнеса, обеспечения соблюдения прав налогоплательщиков и формирования финансовой основы деятельности государства. Докладчик под-

черкнул, что процесс становления Федеральной информационной системы налоговой службы насчитывает 4 этапа. 1-й этап (1991–2000 гг.) характеризовался многообразием программных средств и отсутствием какой-либо централизации информации. На 2-м этапе (2000–2005 гг.) начали внедряться типовые программные комплексы и появились первые федеральные информационные ресурсы. На 3-м этапе (2005–2010 гг.) был создан единый сайт службы и значимые интерактивные сервисы, стартовал процесс электронного документооборота с налогоплательщиками. На 4-м этапе (2010 г. по настоящее время) началась поэтапная централизация функций налогового администрирования. Мир больших данных ФНС – это обработка 76 млн деклараций, 37,5 млн налоговых требований, 15 млрд счетов-фактур по НДС, 250 млн сделок по трансфертному ценообразованию, 4 млн регистрационных сделок, 82 млн уведомлений на уплату имущественных налогов. Это цифровое многообразие поддерживают следующие технологии, развиваемые ФНС: АИС «Налог-3», АСК НДС-2, Автоматический информационный обмен, Онлайн-ККТ, СМЭВ (электронное взаимодействие между ведомствами), Реестр населения и ЗАГС, облачная регистрация и др. Все это способствует реализации миссии ФНС и повышает удовлетворенность налогоплательщиков. Так, индекс удовлетворенности качеством работы налоговых органов в Томской области неуклонно повышается и достиг в настоящее время 99,82%.

Заместитель начальника Контрольного управления ФНС России государственный советник Российской Федерации 2-го класса, доцент Департамента налоговой и таможенно-тарифной политики Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, канд. экон. наук **К.В. Новоселов** сделал доклад о проблемах и перспективах использования облачных технологий в налоговом администрировании в Российской Федерации. К.В. Новоселов аргументировал, что внедрение инновационных технологий позволяет концептуально менять вектор контрольной работы, планомерно снижать административную нагрузку на налогоплательщиков. Основной акцент в контрольной работе налоговых органов сделан в настоящее время на побуждении налогоплательщиков к добровольному выполнению налоговых обязательств. Докладчик подчеркнул, что к новым вызовам реформы контрольно-надзорной деятельности следует отнести: выстраивание модели партнерских отношений с налогоплательщиком, повышение мотивации не нарушать налоговое законодательство, переход от контроля к предупреждению нарушений, внедрение новых методов аналитики (искусственного интеллекта, машинного обучения, нейронных сетей) в связи с работой с BIG DATA. Так, архитектура информационного пространства налоговых органов выстраивается на интеграции программных продуктов и информационных систем в едином комплексе, позволяющем перевести контроль за бизнес-процессами налогоплательщика в режим мониторинга его текущей деятельности. В итоге налоговое администрирование и в мире, и в России должно превратиться в «адаптивную платформу», работающую исключительно с цифровыми источниками данных и с циф-

ровыми идентичностями налогоплательщиков, оперирующую в режиме реального времени и со встроенным налоговым комплаенсом.

Заведующий отделом финансово-экономических проблем использования производственного потенциала Института экономики промышленности НАН Украины д-р экон. наук, проф., академик НАН Украины **В.П. Вишневский** сделал доклад на тему «Экономические и регуляторные последствия цифровой революции в налогообложении». По мнению докладчика, современный этап, который теперь разворачивается в мире – кибер-физический, – существенно трансформирует многие аспекты жизни общества. *Во-первых*, изменяются экономические субъекты. Кроме того, помимо обычных юридических лиц, ожидается появление лиц электронных: если роботы с искусственным интеллектом самостоятельно принимают производственные решения, то закономерно ставить вопрос об их материальной и налоговой ответственности. *Во-вторых*, ускоренными темпами развивается новое кибер-физическое производство гибридных продуктов, соединяющих свойства товаров и услуг, производство самоорганизуемое, управляемое искусственным интеллектом, в котором человек устранен от принятия производственных решений. Примерно в 1/5 всех видов профессиональной деятельности в мире человеческий труд может быть заменен машинами (это около 400 млн чел. к 2030 г.). *В-третьих*, рождаются новые институты власти и механизмы инфорсmenta в виде репутационного общества и государства. При этом по законам диалектики (развития по спирали) социокультурные (цивилизационные) факторы не исчезают и не растворяются в глобализованном мире, а, наоборот, приобретают в новых условиях большее значение. *В-четвертых*, формируются новые налоговые институты, связанные с роботизированной автоматизацией производственных процессов и перестройкой системы экономических отношений, обусловленной становлением репутационного государства. Если до последнего времени платежеспособность (и социальный статус) физических и юридических лиц измерялась деньгами, то теперь еще одним его измерителем становятся баллы в системах социального рейтинга (без высоких рейтинговых баллов деньги частично теряют свое значение, поскольку их затруднительно «отovarить» и воплотить во власть). Это объективно трансформирует систему налогообложения.

С докладом о модернизации налогового администрирования в Китае выступил директор Департамента налогообложения Института экономических стратегий Китайской академии общественных наук д-р экон. наук, проф. **Чжанг Бин**. Докладчик подробно рассмотрел эволюцию китайской системы налогового администрирования, начиная с 1950 г. Ключевыми задачами текущего этапа реформирования налогового администрирования в Китае являются: снижение расходов на налоговое администрирование и повышение его эффективности, сокращение доли недоимки по налогам, повышение степени осознанности и удовлетворенности налогоплательщиков в целях обеспечения стабильности налоговых поступлений. Для достижения этих целей предусматривается применение цифровых техноло-

гий, уменьшение личного присутствия налогоплательщиков в органах и применение больших данных для анализа поведения налогоплательщиков. По словам докладчика, Китай к 2020 г. намерен создать современную систему налогового администрирования. В частности, обеспечить слияние национальных и местных налоговых бюро в единую налоговую службу, а также провести реинжиниринг всех основных процессов взимания налогов.

С докладом об опыте и перспективах налогового стимулирования развития информационно-коммуникационных технологий в Украине выступил заместитель директора по научной работе Научно-исследовательского центра индустриальных проблем развития НАН Украины д-р экон. наук, проф. **Ю.Б. Иванов**. Докладчик продемонстрировал динамику основных показателей развития этого сектора в Украине, а затем остановился на анализе общей (обычной) и упрощенной систем налогообложения, которые используют юридические лица, работающие в IT-секторе. Кроме того, докладчик представил варианты налогообложения физических лиц, занятых в этом секторе. Такие лица уплачивают в общем случае налог на доходы физических лиц в размере 18% от чистой прибыли, военный сбор (1,5%) и минимальный единый социальный взнос, рассчитываемый по базовой ставке (22%), исходя из минимальной заработной платы. В докладе доказано, что нерациональная (с позиций государственных интересов) структура субъектов IT-сектора сложилась вследствие необоснованно либерального налогового режима, установленного для применяющих упрощенную систему налогообложения индивидуальных предпринимателей. Предметом критического анализа послужили различные варианты реформирования налогообложения IT-сектора как в рамках упрощенной, так и в обычной системе налогообложения. Кроме того, докладчик осветил основные векторы налоговой реформы, исходящие от офиса Президента Украины. К таковым следует отнести уплату всех налогов на единый счет, «нулевую» декларацию и проведение налоговой амнистии одновременно с амнистией капиталов, замену налога на прибыль налогом на выведенный капитал, дальнейшую либерализацию единого социального взноса, прежде всего для граждан-предпринимателей, и обеспечение альтернативных источников финансирования социальных и пенсионных выплат.

Руководитель Департамента налоговой политики и таможенно-тарифного регулирования (Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации) д-р экон. наук, проф. **Л.И. Гончаренко** сделала доклад об электронных услугах Федеральной налоговой службы и тенденциях развития сервисных интернет-услуг. Как отметила докладчик, к началу 2014 г. национальными веб-сайтами располагали все 193 государства-члена Организации Объединенных Наций (ООН): на 101 из них граждане могли создавать онлайн личные кабинеты, на 73 – подавать декларации по подоходному налогу, на 60 – зарегистрировать компанию. Что касается наиболее распространенных базовых правительственных административных систем, то 190 государств-членов внедрили автоматизированное управление финансами, 179 использовали такие системы для таможенного

оформления, а 159 – для налогового администрирования. Официальный сайт ФНС России включает в себя электронные сервисы, охватывающие полный спектр потребностей всех категорий пользователей. Наиболее популярными являются сервисы, оказывающие услуги для бизнес-сообщества, а в последние годы растет и число физических лиц, предпочитающих онлайн-взаимодействие с налоговыми органами. В настоящее время на официальном сайте ФНС России реализовано более 57 интерактивных сервисов. По оценкам многих экспертов, сайт ФНС России является самым востребованным, информативным и посещаемым среди сайтов государственных органов власти. ФНС России с января по октябрь 2018 г. было зарегистрировано около 101,9 млн посещений официального сайта пользователями. Формирование сервисной модели деятельности налоговых администраций предполагает еще более широкое электронное взаимодействие налоговых органов с налогоплательщиками. Развитие сервисов личного кабинета, помимо повышения удобства и оперативности взаимодействия, также снижает количество личных контактов налогоплательщиков с сотрудниками налоговых органов, т.е. снижается и потенциальная коррупционность процессов налогового администрирования на местах.

Практикующий налоговый консультант в Германии канд. экон. наук **Ральф Буссе** рассказал об опыте Евросоюза в формировании единой системы администрирования НДС на трансграничные электронные услуги. Докладчик отметил, что для выявления фиска, имеющего право на взимание НДС, необходимо определить место реализации электронных (цифровых) услуг. Если заказчик (покупатель) электронных услуг по сделкам схемы «**B2B**» есть плательщик НДС, то местом реализации услуг по действующему в Евросоюзе в целом для услуг общему правилу однозначно признается место осуществления деятельности покупателя. В другом случае, когда покупателем является неплательщик НДС (схема «**B2C**»), место реализации электронных (цифровых) услуг определяется по месту проживания (постоянного пребывания) покупателя. Администрирование НДС в целевой стране на трансграничные электронные (цифровые) услуги, поставляемые в режиме «**B2B**» в рамках ЕС и во многих других юрисдикциях, осуществляется при помощи принципа «обратной налоговой повинности (англ. reverse charge)». При этом обязанности декларирования и отчисления НДС возлагаются на покупателя как налогового агента, признанного в своей стране в качестве плательщика НДС. Как отметил докладчик, европейский законодатель пошел налогоплательщикам навстречу, создавая возможность одноразовой регистрации, декларирования и уплаты НДС для всех стран-членов ЕС через «одно окно», получившее название минислужбы по принципу «одного окна» (англ. «Mini-One-Stop-Shop»). Фактически по этому принципу плательщик НДС, добровольно зарегистрировавшись в службе одного окна в одном (скорее в своем) государстве-члене ЕС, в электронной форме подает ежеквартальные налоговые декларации по НДС в службу одного окна с данными о поставках электронных, телекоммуникационных и вещательных услуг неплательщикам НДС в других

государствах – членах ЕС. При этом в декларации для каждого государства-члена должны учитываться действующие там ставки НДС.

Завершил пленарную работу доклад «Практика противодействия контрафакту на основе обязательной цифровой идентификации и чипизации товаров», который сделала канд. экон. наук, заместитель руководителя Управления Федеральной налоговой службы России по Томской области **И.Ю. Жалонкина**. Как отметил докладчик, в настоящее время Правительством Российской Федерации утверждена Концепция создания и функционирования в РФ системы маркировки товаров средствами идентификации и прослеживаемости движения товаров. Предусмотрено планомерное введение чипирования товаров на большинство сфер бизнеса с целью контроля продуктовых и финансовых потоков. Так, с 2018 г. обязательному электронному чипированию подлежит алкогольная продукция (реализуется на основе ЕГАИС), с 2019 г. система чипирования распространится на табачную продукцию, духи, шины и покрышки, изделия легкой промышленности, обувь, фотокамеры и фотовспышки, лекарства, готовую молочную продукцию и т.д. Обязательная маркировка этих товаров начинается в 2019 г. В частности, введение обязательной маркировки для табачной продукции установлено с 1 марта 2019 г., парфюмерии – с 1 декабря 2019 г., шин и покрышек пневматических резиновых новых – с 1 декабря 2019 г., верхней одежды и белья постельного, столового, туалетного и кухонного – с 1 декабря 2019 г., фотокамер – с 1 декабря 2019 г., обуви – с 1 июля 2019 г. С 1 января 2020 г. маркировка должна стать обязательной для лекарственных средств. До 2024 г. бизнес России должен перейти на маркировку всех товаров. По оценкам суммарный эффект от внедрения маркировки более 10 товарных групп составит более 1 трлн руб.

3. Административный практикум «Использование онлайн-сервисов Федеральной налоговой службы»

На следующий день – 2 июля – в Управлении ФНС по Томской области состоялся административный практикум. Центральную презентацию ключевых сервисов налоговой службы сделала канд. экон. наук заместитель руководителя Управления Федеральной налоговой службы России по Томской области **И.Ю. Жалонкина**. Участники практикума смогли ознакомиться с содержанием наиболее востребованных сервисов, обсудить перспективы их совершенствования, с удовлетворением отметив, что электронные сервисы ФНС России значительно упрощают общение с налоговыми органами, экономят время и затраты налогоплательщиков, освобождают от необходимости посещать инспекцию лично, а также позволяют оперативно получать информацию. Целью выступает практически полное исключение личного взаимодействия налогового органа и налогоплательщика и переход на бесконтактное общение, что полностью соответствует взятому курсу на развитие сервисного имиджа налоговой службы. Кроме того, развитие различных сервисов личного кабинета физических и юри-

дических лиц, помимо повышения удобства и оперативности взаимодействия, также снизит количество личных контактов налогоплательщиков с сотрудниками налоговых органов, т.е. снизится и потенциальная коррупционность процессов налогового администрирования на местах.

4. Круглый стол «Акцизная политика по пиву: проблемы и перспективы совершенствования»

В тот же день – 2 июля – состоялся круглый стол. Днем ранее участники симпозиума посетили завод «Томское пиво», где ознакомились с ассортиментом продукции, технологическими особенностями производства и проблемами пивоваренной отрасли. Модератор круглого стола **А.И. Погорлецкий** рассказал о динамике роста акцизов на пиво, динамике производства и потребления пива. Характеризуя ретродинамику структуры потребления алкогольных напитков, модератор аргументировал, что, несмотря на положительное снижение общего уровня потребления в пересчете на чистый спирт, в нашей стране сохраняются крайне негативные процессы в потреблении алкоголя. Главная проблема – в России до сих пор высокая доля потребления крепкого алкоголя (61%) в общей структуре потребления. При этом потребление пива в России падает с 71 л на душу населения в 2013 г. до 55 л в 2017 г.

На круглом столе дискуссия развернулась по вопросам принципиальной важности экономической обоснованности долгосрочной акцизной политики в отношении разных видов алкоголя. Однако центральным обсуждаемым был вопрос, как посредством фискальных инструментов изменить негативную структуру потребления. По мнению участников круглого стола, кардинальное смещение потребительских предпочтений в сторону потребления слабоалкогольной продукции, вина и пива является крайне актуальной задачей государственной важности. Наиболее перспективным напитком, имеющим шансы заместить потребление большинством населения крепкого алкоголя, является пиво. Это демонстрирует, в частности, опыт стран Северной Европы (Польши, Швеции, Финляндии и др.), тяготевших в середине прошлого века к аналогичной модели доминирующего потребления крепкого алкоголя. Участники круглого стола отметили проблему разных ставок акцизов на пиво в странах ЕАЭС, дифференциация которых создает диспаритеты в конкуренции и потреблении в трансграничных районах. Кроме того, участники круглого стола высказались в пользу снижения акцизной нагрузки на пиво до уровня европейских пивоваренных стран, в частности Германии, где акциз на пиво более чем в 3 раза ниже, чем в России. Также участники стола посчитали целесообразным изменение вида акцизной ставки в зависимости от крепости напитка. Речь шла о том, чтобы в ЕАЭС использовать европейский опыт дифференцированной акцизной политики к пиву разной крепости. Акцизы на пиво в странах 15 ЕС взимаются пропорционально содержанию этилового спирта в готовом продукте, а 12 странах ЕС принято измерять плотность пива в

градусах Плато (Plato): чем больше плотность, тем больше процент содержания этилового спирта. Данное предложение будет способствовать реализации более эффективной акцизной политики в отношении пива, когда ставка акциза будет зависеть от крепости напитка. Впоследствии это приведет к изменению структуры потребления пива в пользу его слабоалкогольных сортов, наносящих меньший вред здоровью российского потребителя.

5. Обзор секционной работы

Оживленные дискуссии состоялись 3 июля на четырех тематических секциях.

Секция 1 «Теоретико-методологические аспекты цифровой экономики» (модератор В.П. Вишневецкий). На этой секции было обсуждено 6 докладов, посвященных исследованиям цифровой экономики.

Секция 2 «Трансформация налогов в условиях цифровой экономики» (модератор Ю.Б. Иванов). На ней было обсуждено 7 докладов, посвященных анализу трансформационных изменений в налогообложении.

Секция 3 «Цифровые технологии налогового контроля» (модератор А.П. Киреенко). На этой секции было обсуждено 6 докладов.

Секция 4 «Налоговое регулирование в условиях цифровизации экономики» (модератор Л.П. Гончаренко). На секции было обсуждено 7 докладов.

Секция 5 «Проблемы и перспективы совершенствования налоговых систем России и Китая». Эта секция стала центральным мероприятием следующего дня – 4 июля.

Ма Цзюнь, д-р экон. наук, профессор, заместитель директора Департамента налогообложения Института экономических стратегий Китайской академии общественных наук, представила доклад на тему «Влияние СССР на китайскую экономическую мысль». Доклад был посвящен влиянию марксизма на дисциплину «государственные финансы». За последние 70 лет было два периода заимствования в истории Китая: 1949–1956 гг., когда советская наука вошла в Китай, и 1978 г., когда американская наука вошла в Китай. Можно выделить следующие этапы изменения экономической и социальной систем и фундаментальную теорию финансов в Китае: (1) 1949–1978 гг. – плановая экономика и госраспределение; (2) 1970–1990 гг. – плановая товарная экономика, переходный период: обсуждение роли финансовой системы; (3) 1990–2013 гг. – развитие финансовой теории, подходящей к социалистической рыночной экономике; (4) с 2013 г. – построение теории финансов с китайской спецификой. Как аргументировала докладчик, несмотря на то, что в XI в. основное влияние имеют западные подходы к финансовой науке, элементы советского подхода к науке во многом в Китае были сохранены, что обусловлено рядом факторов: сохранилась сходная идеология; люди, стоящие у власти, учились в СССР; наука была создана по образцу СССР.

Троянская М.А., д-р экон. наук, доцент, заведующая кафедрой государственного и муниципального управления Оренбургского государственного университета, раскрыла в своем выступлении теоретические вопросы формирования доходов местных бюджетов за счет налоговых источников и остановилась на анализе зарубежного и российского опыта решения данной проблемы.

Уанг Дехуа, д-р экон. наук, профессор, директор Департамента государственного аудита Института экономических стратегий Китайской академии общественных наук (Пекин, Китай), представил доклад на тему «Влияние реформы НДС 2009 г. на инвестиции предприятий и уровень занятости». С 1 января 2009 г. Китай начал проводить комплексную реформу налога на добавленную стоимость, которая позволила предприятиям инвестировать в основные средства в виде машин и оборудования. В докладе даются ответы на следующие основные вопросы: какое влияние налоговая реформа оказала на поведение предприятий; было ли оказано содействие инвестициям в основной капитал предприятий, особенно в период мирового финансового кризиса; повлияла ли реформа на уровень занятости на предприятиях. По результатам исследования докладчик сделал вывод, что реформа значительно способствовала увеличению инвестиций в основной капитал, но влияние на занятость не было существенным, кроме того, реформа способствовала структурным преобразованиям в Китае.

Лабунец Ю.Е., государственный налоговый инспектор отдела выездных проверок Межрайонной инспекции Федеральной налоговой службы России № 1 по Томской области, раскрыла проблемы применения нового порядка проведения камеральных налоговых проверок по НДС.

Чжанг Бин, д-р экон. наук, профессор, директор Департамента налогообложения Института экономических стратегий Китайской академии общественных наук (Пекин, Китай), представил доклад «Сокращение налогов и сборов в Китае: от структурного сокращения к общей выгоде». Доклад был посвящен исследованию государственной политики Китая в области поэтапного снижения налоговых ставок по основным бюджетобразующим налогам, изменению структуры налогов и сборов. В докладе также были определены основные направления дальнейшей налоговой политики Китая.

Чужмарова С.И., д-р экон. наук, доцент, заведующая кафедрой банковского дела Сыктывкарского государственного университета имени Питирима Сорокина, раскрыла в своем докладе проблемы совершенствования налогового контроля в сфере лесопользования.

6. Презентация журналов

Большой интерес участников симпозиума вызвала сессия, посвященная презентации журналов, поддерживающих налоговую тематику. На сессии главные редакторы презентовали следующие журналы:

– Вестник Томского государственного университета. Экономика;

- Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика;
- Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования;
- Экономика. Налоги. Право;
- Экономика региона;
- Journal of Tax Reform.

В завершение состоялась обсуждение тематического фокуса следующего налогового симпозиума, который будет посвящен проблемам и перспективам совершенствования налогообложения потребления, и обсуждение тематики двух монографических проектов, которые будут подготовлены к следующему симпозиуму в г. Тюмени. Книга 1: Теоретико-методологическая палитра косвенного налогообложения. Книга 2: Архитектоника современного налогообложения потребления. Дорожная карта этого проекта доступна на сайте: http://taxsymposium.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=414&Itemid=1194&lang=ru.

Заключение

Практику проведения подобных симпозиумов следует продолжать. XII симпозиум «Теория и практика налоговых реформ» состоится в начале июля 2020 г. в гг. Тюмени и Тобольске. «Эстафетную палочку симпозиума» принимает Тюменский государственный университет. Мы будем рады видеть новых участников и приветствовать новые идеи! Мы будем рады любой организационной и спонсорской помощи! Ждем Вас! Пишите на электронный адрес оргкомитета: 5symposium@mail.ru

Литература

1. *Налоги в цифровой экономике. Теория и методология* / под ред. И.А. Майбурова, Ю.Б. Иванова. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2019. 279 с.
2. *Цифровые технологии налогового администрирования* / под ред. И.А. Майбурова, Ю.Б. Иванова. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2019. 263 с.
3. *Майбуров И.А., Иванов Ю.Б.* Налоги и налогообложение: сверяем позиции // *Налоги и финансовое право*. 2009. № 6. С. 196–207.
4. *Майбуров И.А., Иванов Ю.Б.* Теория и практика налоговых реформ: сверяем позиции // *Налоги и финансовое право*. 2010. № 10. С. 194–202.
5. *Майбуров И.А., Иванов Ю.Б., Крисоватый А.И.* Налоговым реформам – научную основу // *Налоговая политика и практика*. 2011. № 4. С. 10–13.
6. *Майбуров И.А., Иванов Ю.Б., Гончаренко Л.И.* Реформирование налоговых систем: новое качество обсуждения // *Налоги и финансовое право*. 2012. № 7. С. 180–190.
7. *Майбуров И.А., Гончаренко Л.И., Иванов Ю.Б., Тарангул Л.Л.* Пятый украинско-российский симпозиум: теория и практика налоговых реформ // *Инновационное развитие экономики*. 2013. № 4–5. С. 8–17.
8. *Майбуров И.А., Иванов Ю.Б., Погорлецкий А.И.* Теория и практика налоговых реформ: обмен идеями продолжается // *Налоговая политика и практика*. 2014. № 9. С. 7–9.
9. *Майбуров И.А., Иванов Ю.Б., Киреенко А.П.* Перспективы совершенствования фискального федерализма // *Инновационное развитие экономики*. 2015. № 4 (28). С. 3–11.

10. Майбуров И.А., Иванов Ю.Б., Миронова О.А. Перспективы совершенствования теории и практики налогообложения // Инновационное развитие экономики. 2016. № 4 (34). С. 175–184.

11. Майбуров И.А., Иванов Ю.Б., Баринов А.Я. Перспективы совершенствования налоговой системы // Инновационное развитие экономики. 2017. № 4 (40). С. 7–16.

12. Майбуров И.А., Иванов Ю.Б., Лялина Ж.И. Перспективы совершенствования экологического налогообложения // Инновационное развитие экономики. 2018. Т. 46, № 4. С. 7–16.

Prospects for the Transformation of Taxes and Taxation in the Conditions of the Digital Economy

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 47. pp. 5–18.

DOI: 10.17223/19988648/47/1

Igor A. Mayburov, Ural Federal University (Yekaterinburg, Russian Federation). E-mail: i.a.mayburov@urfu.ru

Yuriy B. Ivanov, Research Center for Industrial Development Problems of the National Academy of Sciences of Ukraine (Kharkiv, Ukraine). E-mail: ivn77@bk.ru

Anastasiia M. Grinkevich, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: tasya-g89@mail.ru

Keywords: tax symposium, participants, tax reforms, environmental taxation, taxation, existing problems, monograph.

The authors of the article consider the development of digitalization of taxation as the main focus of the 11th International Symposium “Theory and Practice of Tax Reforms”. They cover the main events of the symposium and reveal the essence of the discussed problems caused by the state and taxpayers in connection with the forced digitization of all socioeconomic processes. The authors also analyze the results of the symposium, provide bibliographies of the best publishing projects. The key ideas of the reports are presented, practical recommendations are formulated following the discussion of these reports.

References

1. Mayburov, I.A. & Ivanov, Yu.B. (eds) (2019) *Nalogi v tsifrovoy ekonomike. Teoriya i metodologiya* [Taxes in the digital economy. Theory and Methodology]. Moscow: YuNITI-DANA.

2. Mayburov, I.A. & Ivanov, Yu.B. (eds) (2019) *Tsifrovyye tekhnologii nalogovogo administrirovaniya* [Digital technologies of tax administration]. Moscow: YuNITI-DANA.

3. Mayburov, I.A. & Ivanov, Yu.B. (2009) *Nalogi i nalogooblozhenie: sveryaem pozitsii* [Taxes and taxation: comparing positions]. *Nalogi i finansovoe pravo – Tax and Financial Law*. 6. pp. 196–207.

4. Mayburov, I.A. & Ivanov, Yu.B. (2010) *Teoriya i praktika nalogovykh reform: sveryaem pozitsii* [Theory and practice of tax reforms: comparing positions]. *Nalogi i finansovoe pravo – Tax and Financial Law*. 10. pp. 194–202.

5. Mayburov, I.A., Ivanov, Yu.B. & Krisovatyy, A.I. (2011) *Nalogovym reformam – nauchnyu osnovu* [Give scientific grounds to tax reforms]. *Nalogovaya politika i praktika*. 4. pp. 10–13.

6. Mayburov, I.A., Ivanov, Yu.B. & Goncharenko, L.I. (2012) *Reformirovanie nalogovykh sistem: novoe kachestvo obsuzhdeniya* [Reforming tax systems: a new quality of discussion]. *Nalogi i finansovoe pravo – Tax and Financial Law*. 7. pp. 180–190.

7. Mayburov, I.A. et al. (2013) *Pyatyy ukraino-rossiyskiy simpozium: teoriya i praktika nalogovykh reform* [Fifth Ukrainian-Russian Symposium: Theory and Practice of Tax

Reforms]. *Innovatsionnoe razvitie ekonomiki – Innovative Development of Economy*. 4–5. pp. 8–17.

8. Mayburov, I.A. et al. (2014) Teoriya i praktika nalogovykh reform: obmen ideyami prodolzhaetsya [Theory and practice of tax reforms: the exchange of ideas continues]. *Nalogovaya politika i praktika*. 9. pp. 7–9.

9. Mayburov, I.A., Ivanov, Yu.B. & Kireenko, A.P. (2015) Perspektivy sovershenstvovaniya fiskal'nogo federalizma [Prospects for improving fiscal federalism]. *Innovatsionnoe razvitie ekonomiki – Innovative Development of Economy*. 4 (28). pp. 3–11.

10. Mayburov, I.A., Ivanov, Yu.B. & Mironova, O.A. (2016) Perspektivy sovershenstvovaniya teorii i praktiki nalogooblozheniya [Prospects for improving the theory and practice of taxation]. *Innovatsionnoe razvitie ekonomiki – Innovative Development of Economy*. 4 (34). pp. 175–184.

11. Mayburov, I.A., Ivanov, Yu.B. & Barinov, A.Ya. (2017) Perspektivy sovershenstvovaniya nalogovoy sistemy [Prospects for improving the tax system]. *Innovatsionnoe razvitie ekonomiki – Innovative Development of Economy*. 4 (40). pp. 7–16.

12. Mayburov, I.A., Ivanov, Yu.B. & Lyalina, Zh.I. (2018) Perspektivy sovershenstvovaniya ekologicheskogo nalogooblozheniya [Prospects for improving environmental taxation] *Innovatsionnoe razvitie ekonomiki – Innovative Development of Economy*. 4 (46). pp. 7–16.

МЕТОДОЛОГИЯ

УДК 339.137

DOI: 10.17223/19988648/47/2

Е.В. Кислицын

РОССИЙСКИЙ РЫНОК ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ: КОНКУРЕНЦИЯ И ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ

Целью статьи является комплексное исследование российского рынка программного обеспечения. Рассматривается структура рынка программного обеспечения с точки зрения синтеза теории отраслевых рынков, неинституционализма и концепции организационных полей. Определены основные сегменты рынка программного обеспечения в России. На основе структурно-функционального подхода проведен динамический анализ состояния конкуренции на рынке. Выявлено, что концентрация рынка достаточно низкая, тогда как некоторые фирмы обладают высоким уровнем рыночной власти. Проведено исследование потенциала фирм на рынке на основе определения степени способности фирмы к увеличению доли рынка за счет использования человеческого капитала. Намечены основные направления развития фирм-разработчиков ПО.

Ключевые слова: рынок программного обеспечения, потенциал фирмы, конкуренция, рыночная власть, трудовой потенциал, корреляция, классификация фирм на рынке.

Введение

Информационные технологии являются ключевым фактором в развитии цифровой экономики и Индустрии 4.0. В состав информационных технологий входят технологии создания программных продуктов, системы искусственного интеллекта и управления, технологии связи, коммуникации, управления базами данных, защиты информации, компьютеров и др. [1, с. 7].

Так, одно из приоритетных направлений цифровой экономики в промышленном комплексе представляет собой формирование российских цифровых платформ для интеллектуальных систем управления [2, с. 82]. Согласно «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», утвержденной указом Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642, основными направлениями развития цифровой экономики являются нормативное регулирование, кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технических заделов, информационная инфраструктура и информационная безопасность [3, с. 137].

Новый толчок развития российский рынок программного обеспечения получил с введением в стране политики импортозамещения. За последнее десятилетие на территории Российской Федерации появилось достаточно большое количество новых ИТ-компаний, чей конечный продукт не усту-

пает импортным аналогам. Однако имеющихся темпов роста недостаточно для полного замещения отечественными продуктами всех коммерческих и некоммерческих организаций и других структур. Обеспечение развития российского рынка программного обеспечения – актуальная и насущная проблема в условиях современных экономических реалий, в которых находится Российская Федерация.

Целью статьи является комплексное исследование российского рынка программного обеспечения и установление новых точек его развития. Достижение обозначенной цели возможно за счет решения следующих задач:

- 1) определение структуры и современного состояния российского рынка программного обеспечения;
- 2) анализ уровня конкуренции на российском рынке программного обеспечения;
- 3) эмпирическое исследование уровня потенциала фирм на российском рынке программного обеспечения.

Структура и динамика развития российского рынка программного обеспечения

Опираясь в данной работе на основные постулаты теории отраслевых рынков, организационных полей и неоинституциональной теории, под рынком понимается совокупность институциональных соглашений, в рамках которых происходит организованный обмен товарами и ресурсами между участниками, а их действия регулируются не только ценами, но и структурными связями, институциональными формами и властными иерархиями [4]. Товаром исследуемого рынка служит программное обеспечение, а именно предоставление неисключительных прав на использование этого программного обеспечения. Данный товар является товаром длительного пользования, который подвержен только моральному износу, но не физическому. Механизм функционирования рынка ПО представлен на рис. 1.

Основными участниками рынка являются компании-разработчики, важнейшим видом деятельности которых служит разработка компьютерного программного обеспечения (62.01 по ОКВЭД). Потребителей продукции рынка программного обеспечения можно разделить на два сектора: потребительский и корпоративный. Реселлерами называют посредников, распространяющих программное обеспечение на обоих секторах рынка потребителей. Одним из важных организационных полей выступает рынок аппаратного обеспечения, так как пользователи программного обеспечения в любом случае – это и потребители рынка аппаратного обеспечения. При этом часть программного обеспечения может продаваться предустановленным на вычислительную технику.

Помимо основных участников, на рынок программного обеспечения существенно влияет и институциональная среда. В частности, нормативно-

правовые акты, регламентирующие авторское право, лицензирующую деятельность, а также национальные и региональные законы.

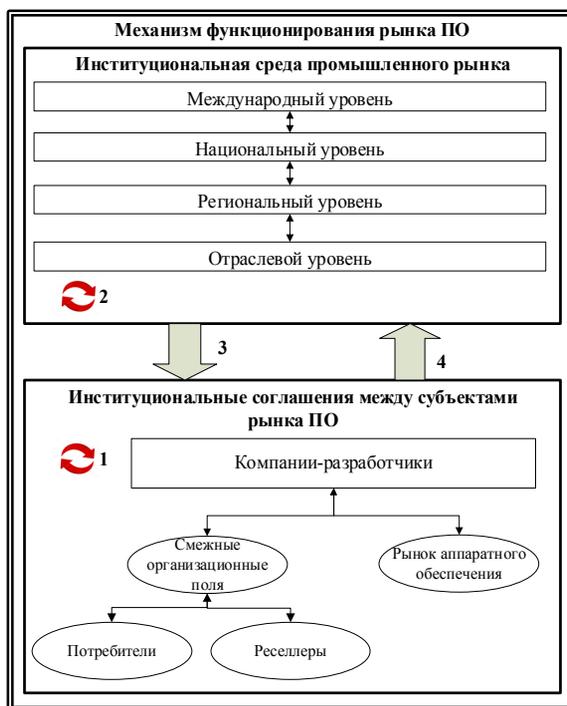


Рис. 1. Механизм функционирования рынка программного обеспечения

Тем не менее, являясь целостным, рынок производителей программного обеспечения состоит из нескольких обособленных и зачастую непересекающихся сегментов. Согласно классификации по степени взаимодействия с аппаратной частью компьютера программное обеспечение делится на три основные категории: системное, инструментальное и прикладное. Исходя из этого, рынок программного обеспечения можно условно разделить на пять сегментов:

1) сегмент системного программного обеспечения – рынок производства операционных систем, систем управления базами данных, драйверов и утилит. Основная особенность данного сегмента состоит в высокой степени монополизации и высокой степени конкуренции со стороны импортных производителей. Драйверы для устройств, как правило, создают компании, производящие соответствующие ЭВМ и периферийные устройства, что делает их монополистами для каждого конкретного вида программного обеспечения;

2) сегмент рынка информационной безопасности – рынок производства антивирусного и другого защитного программного обеспечения. Данный сегмент характеризуется наличием на нем нескольких крупных игроков;

3) сегмент рынка интернет, интранет и сетевого программного обеспечения – включает производство браузеров, HTML-редакторов, машинных переводчиков и графических средств Web;

4) сегмент бизнес-ориентированного программного обеспечения – имеет наиболее широкий спектр продуктов и услуг, включает производство офисного ПО, систем распознавания текста и машинного перевода, инструментального ПО. Участники данного сегмента рынка имеют разные размеры и доли на рынке;

5) сегмент коммуникационного и мультимедийного программного обеспечения – также имеет достаточно широкий спектр продукции.

В рамках данной работы рассматривается российский рынок программного обеспечения в целом, без деления на сегменты. Такой подход, с одной стороны, позволяет провести комплексную оценку развития исследуемого рынка и, с другой – оставляет задел для дальнейших исследований отдельных его сегментов.

Рынок программного обеспечения – один из самых динамично развивающихся в Российской Федерации (рис. 2). За последние 19 лет объем валовой прибыли увеличился в 55,8 раза (с учетом приведения цен к уровню 1999 г.).

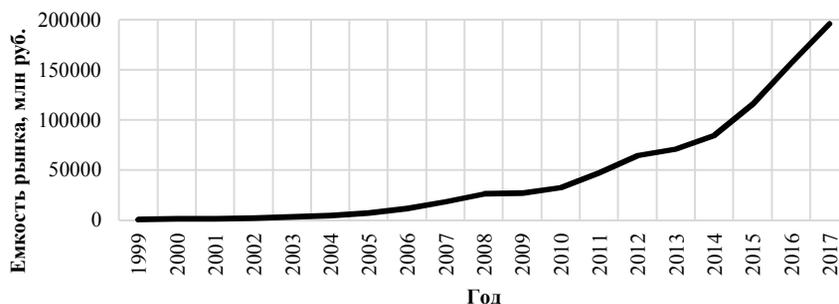


Рис. 2. Динамика валовой прибыли на рынке российского программного обеспечения
 Источник: составлено автором на основе данных базы «СПАРК-Интерфакс»

В период с 1999 по 2008 г. темпы прироста рынка составляли от 22 до 50%, кроме 2001 г., в котором наблюдается отрицательная динамика. Кризис 2008 г. отразился и на исследуемом рынке, так, в 2009 г. темп прироста имел отрицательную величину и составил -7% . Однако затем рынок стабилизировался и до 2014 г. имел темпы прироста в пределах $3\text{--}20\%$. События 2014 г. дали новый толчок развития, и уже в 2015 г. темп прироста на российском рынке программного обеспечения составил $19,6\%$, в 2016 г. – $27,8\%$, в 2017 г. – 22% .

За последние 5 лет на рынке поменялись ключевые участники, появились новые быстроразвивающиеся ИТ-компании, которые завоевали весомую долю рынка. Лидирующие позиции по объемам валовой прибыли занимает ООО «Яндекс», объем которого за 5 лет увеличился в 1,6 раза.

В целом все крупнейшие ИТ-компании России имеют положительную динамику по валовой прибыли (рис. 3).

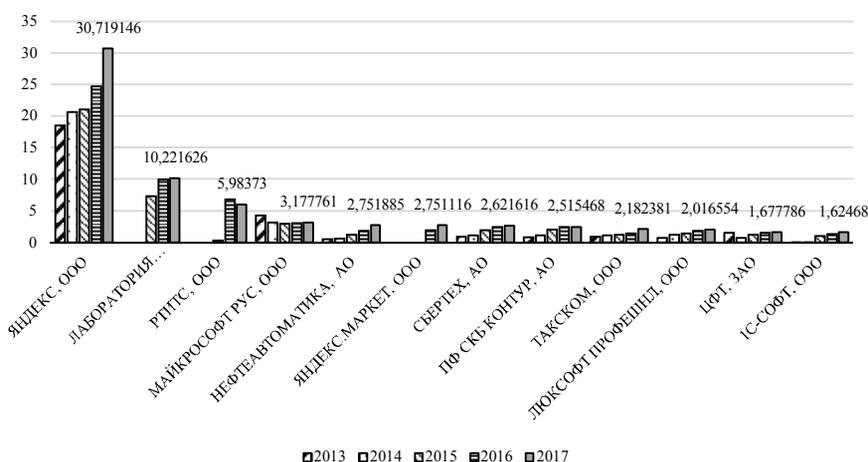


Рис. 3. Динамика валовой прибыли ключевых участников рынка ПО, 2013–2017 гг., млрд руб.

Источник: составлено автором на основе данных базы «СПАРК-Интерфакс»

Однако, несмотря на ускоренное развитие данного рынка, имеющихся мощностей не хватает для обеспечения необходимым программным обеспечением всех предприятий и других структур, о чем говорит серьезная доля импортного программного обеспечения в России. Для выявления эффективных мер развития исследуемого рынка необходимо определить уровень конкуренции на нем и факт наличия или отсутствия властной асимметрии.

Властная асимметрия на российском рынке программного обеспечения

Некоторые исследователи предпринимали попытки анализа уровня конкуренции на российском рынке программного обеспечения. В работе М.Г. Клевцовой и А.А. Кононова рассчитаны значения индексов Херфиндаля-Хиршмана, Джини и коэффициента Лоренца за 2015 г., на основе которых сделан вывод о низком уровне показателей концентрации, высокой конкуренции и преобладании большого количества фирм малого и среднего предпринимательства [5, с. 246]. В работе А.Е. Шаститко и А.А. Курдина рассматривается вопрос об эффекте распространения рыночной власти владельцев ключевых мощностей. В частности, выдвигается гипотеза о монополии компании Microsoft на нескольких сегментах рынка ПО [6]. Однако такие работы направлены на исследования отдельных вопросов и не рассматривают рынок программного обеспечения в целом.

По данным базы «СПАРК-Интерфакс», на конец 2017 г. в отрасли разработки компьютерного программного обеспечения в Российской Федера-

ции функционируют 28 363 предприятия и 39 555 индивидуальных предпринимателя. Анализ современного состояния и тенденций развития российского рынка программного обеспечения позволил выявить наличие нескольких крупных сегментов рынка, которые функционируют с относительной независимостью друг от друга.

В экономической теории и практике используются различные статистические коэффициенты и индексы, оценивающие последствия конкуренции [7]. В силу несовершенства статистических методов оценки конкуренции в некоторых странах проводятся анкетные опросы руководителей предприятий [8, 9]. Последние работы в данной области характеризуются попыткой применить оригинальные, часто математически более точные методы [10].

В рамках данной работы используется структурно-функциональный подход к оценке уровня конкуренции. Структурная составляющая позволяет оценить размеры фирм, рыночные доли, уровень концентрации (табл. 1), а функциональная – итоговые показатели деятельности производителей и потребителей.

Таблица 1. Показатели концентрации рынка программного обеспечения в 2013–2017 гг.

Показатель	Год				
	2013	2014	2015	2016	2017
Доля крупнейшей фирмы на рынке (CR1), %	13,34	13,15	11,31	11,80	11,12
Пятидольный индекс концентрации (CR5), %	21,66	22,67	26,34	21,47	20,31
Индекс Херфиндала–Хиршмана (НИИ)	218,87	214,54	225,33	180,68	165,42
Индекс Холла–Тайдмана (НТ)	0,0013	0,0011	0,0010	0,0008	0,0007

Источник: рассчитано на основе данных базы «СПАРК-Интерфакс».

Показатели концентрации говорят о том, что рынок программного обеспечения становится более конкурентным. Если в 2013 г. индекс Херфиндала–Хиршмана был равен 218,87, то в 2017 г. – 165,43. Аналогичный вывод делается при анализе коэффициента Холла–Тайдмана.

Последние 5 лет (2013–2017 гг.) лидирующие позиции на исследуемом рынке занимает ООО «Яндекс», доля которого в 2017 г. составила 11,1% (рис. 4).

Несмотря на лидирующее положение, доля ООО «Яндекс» на рынке за 5 лет упала на 2,23%, тогда как ее валовая прибыль возросла с 18,6 до 30,7 млрд руб. Такое несоответствие обосновывается ускоренными темпами роста рынка российского программного обеспечения. Кроме того, уровень рыночной власти данной компании за исследуемый период остается одним и тем же – индекс Бэйна в 2017 г. равен 0,279 (табл. 2).

Принципиально иную позицию на рынке занимает АО «Сбертех», специализирующееся на программных решениях для банковской сферы. Валовая прибыль данной компании за 5 лет возросла в 2,7 раза, а доля рынка

постепенно увеличивается и в 2017 г. достигла 3,9%. На данный момент АО «Сбертех» занимает 2-е место в России по объемам выручки на рынке программного обеспечения. Кроме того, индекс Бэйна, равный 1,342, говорит о наличии у данной компании рыночной власти, большей, чем у ООО «Яндекс». Это обусловлено тем, что компании работают в разных сегментах и наличием у АО «Сбертех» основного потребителя – ПАО «Сбербанк».

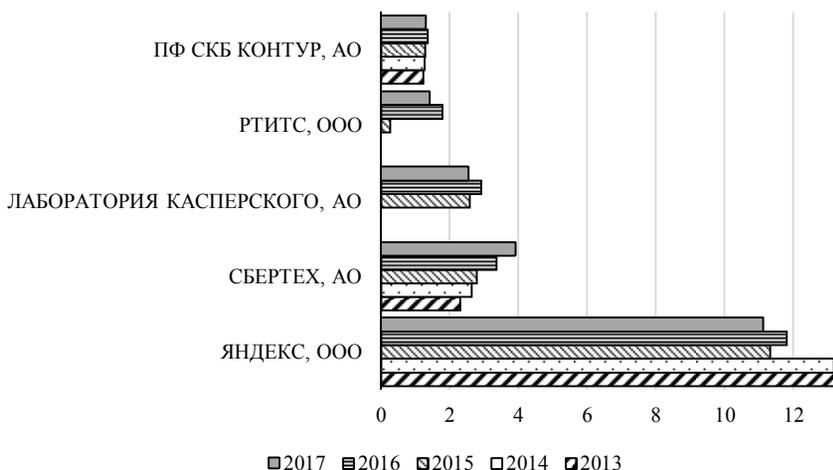


Рис. 4. Динамика долей фирм-лидеров рынка ПО в 2013–2017 гг., %
Источник: рассчитано автором на основе данных базы «СПАРК-Интерфакс»

Таблица 2. Показатели рыночной власти и концентрации лидеров рынка
российского программного обеспечения, 2013–2017 гг.

№	Компания	Доля рынка, %					Индекс Бэйна				
		2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
1	ЯНДЕКС, ООО	13,34	13,15	11,31	11,80	11,12	0,469	0,278	0,246	0,250	0,279
2	СБЕРТЕХ, АО	2,31	2,64	2,78	3,35	3,92	0,718	0,807	1,253	1,379	1,342
3	ЛАБОРАТОРИЯ КАСПЕРСКОГО, АО	0,00	0,00	2,59	2,92	2,55	Н/Д	Н/Д	0,987	1,156	1,176
4	РТИТС, ООО	0,00	0,00	0,26	1,78	1,42	Н/Д	Н/Д	-0,75	2,687	1,672
5	ПФ СКБ КОНТУР, АО	1,23	1,27	1,29	1,35	1,31	0,754	1,257	1,044	0,829	0,990
6	МАЙКРОСОФТ РУС, ООО	3,27	2,27	1,66	1,63	1,19	4,388	3,851	2,852	1,857	1,705
7	ЯНДЕКС.ТАКСИ, ООО	0,00	0,00	0,03	0,46	1,17	Н/Д	Н/Д	1,515	1,032	-0,845
8	НЕФТЕАВТОМАТИКА, АО	0,88	0,74	0,97	1,11	1,09	1,605	1,641	1,869	1,685	2,231

№	Компания	Доля рынка, %					Индекс Бэйна				
		2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
9	РВО ГРУПП, ООО	0,00	0,00	0,32	0,21	1,02	-2,96	-0,91	-1,38	-2,68	29,515
10	ФОРС-ЦЕНТР РАЗРАБОТКИ, ООО	1,32	0,98	0,93	0,77	0,87	2,994	13,47	34,21	7,464	5,021
11	ЛЮКСОФТ ПРОФЕШНЛ, ООО	1,13	1,11	1,01	1,01	0,83	5,583	2,568	2,418	2,635	2,648
12	ТЕХЦЕНТР ДОЙЧЕ БАНКА, ООО	0,00	0,17	0,94	0,99	0,73	Н/Д	0,141	0,953	1,075	0,444
13	НЕТВЕЛЛ, ООО	0,74	0,99	0,67	0,75	0,70	0,915	0,364	0,625	0,677	1,406
14	ЦФТ, ЗАО	1,41	0,86	0,00	0,74	0,64	0,638	0,465	Н/Д	0,354	0,264
15	АЙСИЭЛ-КПО ВС, АО	0,99	0,78	0,48	0,59	0,29	0,619	0,203	0,234	0,178	0,119
16	СМАРТСОФТ, ООО	0,00	2,77	7,82	0,01	0,00	11,27	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д
17	ЭИТ, ООО	0,00	1,84	1,83	0,00	0,00	-0,11	-31,2	2,059	Н/Д	-0,082
18	ОРИОН, ООО	0,88	0,64	0,40	0,00	0,00	0,186	0,085	0,104	1,759	0,418

Источник: рассчитано автором на основе данных базы «СПАРК-Интерфакс». Эти компании являются участниками мирового рынка программного обеспечения.

Примерно одинаковую позицию занимают АО «Лаборатория Касперского» и ООО «РТ-Инвест транспортные системы» (РТИТС). Данные о компаниях доступны только с 2015 г., и за 3 года они заняли 2,5 и 1,4% рынка российского ПО соответственно. Обе компании являются узкоспециализированными и занимаются приоритетными направлениями развития российской экономики. АО «Лаборатория Касперского» предлагает широкий спектр ПО для обеспечения информационной безопасности как для бизнеса, так и для частных лиц. ООО «РТИТС» занимается развитием национальной системы «Платон». У обеих фирм практически отсутствуют прямые конкуренты, что наделяет их рыночной властью на соответствующих сегментах рынка. Об этом свидетельствуют индексы Бэйна, равные 1,17 и 1,67 соответственно.

Стабильную позицию на рынке занимает АО «ПФ «СКБ-Контур», являющееся ведущим разработчиком программного обеспечения в Уральском регионе. Компания предлагает программные решения для малого и среднего бизнеса, успешно конкурируя с более мощными ERP-системами (в частности, с продукцией 1С) и занимая 1,3% рынка уже 5 лет подряд. В отличие от предыдущих объектов, сегмент программного обеспечения для бизнеса характеризуется низкими барьерами входа и низкой рыночной концентрацией. Тем не менее индекс Бэйна свидетельствует о том, что АО «ПФ «СКБ-Контур» имеет достаточно высокий уровень рыночной власти и задает темп развития другим компаниям.

Аналогичную позицию занимает АО «Нефтеавтоматика», специализирующееся на автоматизации промышленности. Данная компания занимает

1% рынка, а валовая прибыль за 5 лет возросла практически в 4,9 раза. Индекс Бэйна также свидетельствует, что фирма имеет высокий уровень рыночной власти в своем сегменте рынка.

Политика РФ в области импортозамещения негативно сказалась на развитии ООО «Майкрософт Рус», валовая прибыль которого снизилась за 5 лет на 1,1 млрд руб., а доля рынка упала до 1,2%. При этом в 2013 г. данная компания занимала 2-е место на рынке, уступая только ООО «Яндекс». Уровень монопольной (рыночной) власти также снизился, что связано с активизацией российских компаний в области разработки офисного программного обеспечения и операционных систем. Именно в этом сегменте работает данная организация.

С одной стороны, показатели рыночной концентрации, такие как индекс Херфиндала–Хиршмана, Холла–Тайдмана, коэффициенты концентрации, свидетельствуют о наличии на рынке российского программного обеспечения монополистической конкуренции. Однако данный рынок состоит из нескольких крупных сегментов, в каждом из которых присутствуют ключевые игроки и крупные потребители. Об этом свидетельствует расчет показателей рыночной власти.

Таким образом, несмотря на достаточно низкую концентрацию российского рынка программного обеспечения в целом, многие фирмы обладают достаточно серьезным уровнем рыночной власти, что обусловлено в первую очередь их нахождением в разных сегментах рынка. Такие фирмы обладают сильным влиянием в отношении всех заинтересованных сторон, что могут прямо или косвенно изменять условия институциональных соглашений. Вместе с тем важно определить направления их дальнейшего развития для обеспечения роста российского рынка программного обеспечения.

Исследование потенциала фирм на российском рынке программного обеспечения

В общем случае потенциалом называются материально-технические и организационно-экономические возможности фирмы. В работе [11] выделены пять составляющих инновационного потенциала фирм:

- 1) экономический, оценивающий эффективность производства и реализацию инноваций;
- 2) производственный, оценивающий модернизацию производства и внедрение новых технологий по производству инновационной продукции;
- 3) маркетинговый, оценивающий осуществление полного комплекса маркетинга инновации;
- 4) трудовой, оценивающий компетентные кадры, способные к генерации новых идей;
- 5) экспортный, оценивающий возможности для экспорта инновационных товаров, услуг, патентов и лицензий.

Компании, работающие на рынке программного обеспечения, имеют несколько особенностей, отличающих их от других. Одной из таких осо-

бенностей является прямая зависимость выручки предприятия от количества работников и качества их работы [12, с. 34].

Для анализа данной зависимости используем коэффициент корреляции Пирсона для параметров «выручка» и «оплата труда». В выборке исследования 286 предприятий данные анализировались за период 2013–2017 гг. Коэффициент корреляции Пирсона рассчитывался по формуле

$$r_k = \frac{\sum_{i=1}^5 (Y_i - \bar{Y})(L_i - \bar{L})}{\sqrt{\sum_{i=1}^5 (Y_i - \bar{Y})^2 \sum_{i=1}^5 (L_i - \bar{L})^2}}, \quad (1)$$

где Y_i – объем выручки в i -м году, в руб.; L_i – объем оплаты труда в i -м году, в руб.

Результаты анализа представлены в табл. 3.

Таблица 3. Результаты корреляционного анализа выручки и оплаты труда

№	Значение коэффициента корреляции Пирсона	Характеристика	Кол-во фирм	Основные представители
1	$r \geq 0,7$	Высокая прямая зависимость выручки компании от количества сотрудников. При расширении штата рабочей той же квалификации выручка фирмы увеличится	182	ООО «Яндекс», АО «Сбертех», АО «ПФ СКБ Контур», АО «Нефтеавтоматика», ООО «Форс-Центр разработки»
2	$r \leq -0,7$	Высокая обратная зависимость. Увольнение сотрудников с более низкой квалификацией приведет к увеличению выручки фирмы	6	АО «Айсиэл-КПО АС», АО «ГИС-АСУПРОЕКТ»
3	$-0,7 < r < 0,7$	Низкая зависимость. Изменение количества сотрудников существенно не изменит выручку фирм	98	АО «Лаборатория Касперского», ООО «РТИТС», ООО «Майкрософт Рус», ОАО «Инфотекс», ООО «Прайм Групп»

Таким образом, предприятиям, попавшим в первую группу, следует увеличивать штат высококвалифицированных сотрудников для увеличения выручки.

Далее, для анализа потенциала развития компаний-разработчиков рассчитаем удельную выручку по труду. Для этого по каждой фирме рассчитывается отношение Y/L – объема выручки к объему оплаты труда. Далее, находится максимум из полученных значений по всем фирмам. И затем по каждой фирме рассчитанное отношение Y/L делится на найденный максимум. Таким образом, N_k рассчитан относительно максимально возможного значения (N_{\max}) и не может превышать 1.

Произведение удельной выручки на коэффициент корреляции Пирсона дает степень способности фирмы к увеличению доли рынка за счет использования человеческого капитала – потенциал фирмы [12, с. 35]:

$$P_k = r_k \times N_k. \quad (2)$$

Результаты расчетов представлены в табл. 4.

Таблица 4. Расчет потенциала фирм, 2017 г.

№	Фирма	Выручка, млн руб.	Оплата труда, млн руб.	r	N	$P, \%$
1	ЯНДЕКС, ООО	86 060	12 473	0,9890	0,4068	40,23
2	СБЕРТЕХ, АО	30 320	26 239	0,9983	0,0681	6,8
3	ЛАБОРАТОРИЯ КАСПЕРСКОГО, АО	19 723	7 728	0,3329	0,1505	5,01
4	РТИТС, ООО	10 993	1 829	0,5274	0,3543	18,68
5	ПФ СКБ КОНТУР, АО	10 177	4 402	0,9886	0,1363	13,48
6	МАЙКРОСОФТ РУС, ООО	9 246	3 808	0,0218	0,1431	0,31
7	ЯНДЕКС.ТАКСИ, ООО	9 025	773	0,6810	0,6886	46,9
8	НЕФТЕАВТОМАТИКА, АО	8 419	1 950	0,9950	0,2546	25,33
9	ФОРС-ЦЕНТР РАЗРАБОТКИ, ООО	6 749	1 355	0,9534	0,2937	28
10	ЛЮКСОФТ ПРОФЕШНЛ, ООО	6 461	5 160	0,9781	0,0738	7,22
11	АНТ-СЕРВИС, ООО	6 392	1 423	0,9726	0,2649	25,76
12	ТЕХЦЕНТР ДОЙЧЕ БАНКА, ООО	5 622	3 876	0,9993	0,0855	8,54
13	ЯНДЕКС.МАРКЕТ, ООО	5 102	301	1,0000	1,0000	100

Источник: рассчитано автором на основе данных базы «СПАРК-Интерфакс». Представлены первые 15 фирм-производителей программного обеспечения по объемам выручки в 2017 г.

Значение P показывает степень возможности увеличения доли на рынке. Если P имеет высокое значение, значит, у фирмы высокая удельная выручка по труду и фирма имеет высокий уровень зависимости выручки от числа сотрудников и, как следствие, нанимая персонал высокой квалификации, получает возможность увеличения доли рынка. Матрица потенциала позволяет классифицировать фирмы рынка на 5 основных групп (рис. 5).

Первая группа – фирмы, имеющие высокий потенциал к увеличению рыночной доли за счет привлечения персонала высокой квалификации. У таких фирм наблюдается высокая положительная корреляция выручки и оплаты труда и высокая удельная выручка (правый верхний квадрант). К таким фирмам можно отнести ООО «Яндекс.Маркет», ЗАО НИП «Информзащита», ООО «Прайм Групп».

Вторая группа – фирмы, имеющие высокий потенциал к увеличению рыночной доли за счет сокращения низкоквалифицированного персонала. Такие фирмы характеризуются высокой отрицательной корреляцией и высокой удельной выручкой (левый верхний квадрант). Таких фирм в выборке крайне мало – ООО «Софтвел Консалтинг», ООО «1АБ Центр Павелецкая», ООО «ПиТиСи» и др.

Третья группа – фирмы, имеющие средний потенциал к увеличению рыночной доли за счет привлечения персонала высокой квалификации. Такие фирмы имеют высокую корреляцию и среднюю удельную выручку (правый нижний квадрант). Таких фирм в выборке оказалось подавляющее большинство, в том числе ООО «Яндекс», АО «Сбертех», АО «ПФ СКБ Контур», АО «Нефтеавтоматика» и др.

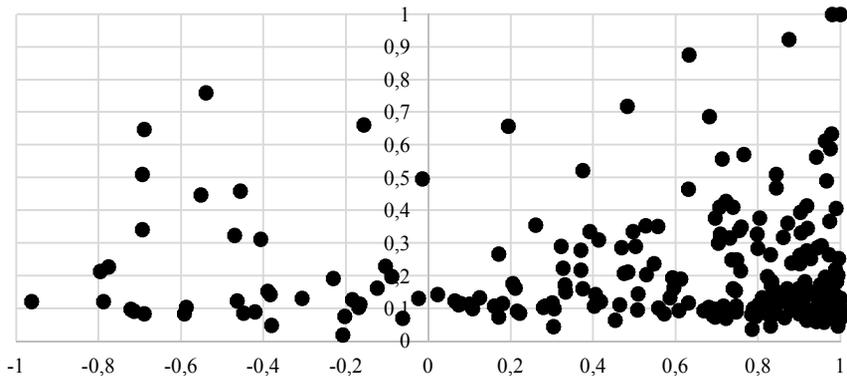


Рис. 5. Матрица потенциала фирмы
Источник: рассчитано автором

Четвертая группа – фирмы, имеющие средний потенциал к увеличению рыночной доли за счет сокращения низкоквалифицированного персонала. Здесь основными характеристиками являются высокая отрицательная корреляция и средняя удельная выручка (левый нижний квадрант). К таким фирмам относятся АО «АйСиЭл-КПО ВС», АО «ГИС-АСУПРОЕКТ», ЗАО «Диджитал Дизайн».

Пятая группа – фирмы, имеющие средний или низкий потенциал. В данную группу попадают фирмы со средним и низким уровнем корреляции и удельной выручки (центральный квадрант). К таким фирмам можно отнести АО «Лаборатория Касперского», ООО «РТИТС», ООО «Майкрософт Рус», ЗАО «ЦФТ».

Заключение

Проведенное исследование позволило получить ряд важных результатов. Во-первых, определена типовая структура рынка программного обеспечения. Выделены основные заинтересованные стороны: фирмы-производители ПО, корпоративные и индивидуальные потребители ПО, реселлеры и смежные рынки. Выделены основные сегменты российского рынка ПО, определены их ключевые характеристики. Во-вторых, проведен эмпирический анализ динамики развития российского рынка ПО и уровня конкуренции. На основе расчета показателей концентрации и рыночной власти установлено, что в разных сегментах рынка присутствуют фирмы,

обладающие достаточно высокой монопольной властью, вопреки низкому уровню концентрации. И, в-третьих, определены основные направления развития организаций, работающих на российском рынке ПО. На основе матрицы потенциала фирмы-производители классифицированы на 5 групп, для каждой из них определены направления развития в области кадровой политики.

Ценность исследования, на наш взгляд, заключается в изучении всего массива предприятий, работающих на российском рынке программного обеспечения, обработки большого статистического материала и наличии практических рекомендаций для предприятий.

Литература

1. Попов Е.В., Сухарев О.С. Цифровая экономика: «иррациональный оптимизм» управления и финансирования // Экономика. Налоги. Право. 2018. Т. 11, № 2. С. 6–17.
2. Акбердина В.В. Трансформация промышленного комплекса России в условиях цифровизации экономики // Известия Уральского государственного экономического университета. 2018. Т. 19, № 3. С. 82–99. DOI: 10.29141/2073-1019-2018-19-3-8
3. Соложенцев Е.Д. Цифровое управление государством и экономикой // Актуальные проблемы экономики и управления. 2018. № 1 (17). С. 136–153.
4. Кислицын Е.В. Механизм взаимодействия субъектов рынка с ограниченной конкуренцией // Известия Уральского государственного экономического университета. 2017. № 4 (72). С. 98–115.
5. Клевцова М.Г., Кононов А.А. Динамика развития малого и среднего предпринимательства в России на основе показателей концентрации рынков // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2017. № 1-1. С. 242–250.
6. Шаститко А.Е., Курдин А.А. Эффекты распространения рыночной власти владельцев ключевых мощностей на рынках программного обеспечения // Управленец. 2017. № 4 (68). С. 43–52.
7. Авдашева С.Б. Количество против качества экономического роста: эффективность использования ресурсов в российской промышленности в 1997–2001 гг. // Российский журнал менеджмента. 2003. № 2. С. 51–78.
8. Earle J.S., Estrin S. Privatization, Competition and Budget Constraints: Disciplining Enterprises in Russia // SITE Working Papers. 1998. № 128. P. 1–37.
9. Carlin W., Fries S., Schaffer M., Seabright P. Barter and Non-Monetary Transactions in Transition Economies: Evidence from a Cross-Country Survey // The Vanishing Rouble: Barter Networks and Non-Monetary Transactions in Post-Soviet Societies / P. Seabright, ed. Cambridge : Cambridge University Press, 2000. P. 24–28.
10. Vorobyov P., Svetunkov S. A new approach to the assessment of the level of competition // Journal of Modern Competition. 2016. Vol. 10, № 6 (60). P. 5–19.
11. Гасанов Э.А., Бойко Т.С., Фролова Н.С. Потенциал малых инновационных фирм и методы его оценки // Ученые заметки ТОГУ. 2016. Т. 7, № 4-1. С. 750–756.
12. Горлачева Е.Н., Ерохин Д.И. Расчет потенциала рынка программного обеспечения // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2016. № 3. С. 33–38.

The Russian Software Market: Competition and Development Potential

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 47. pp. 19–33.

DOI: 10.17223/19988648/47/2

Evgeniy V. Kislitsyn, Ural State University of Economics (Yekaterinburg, Russian Federation). E-mail: kev@usue.ru

Keywords: software market, firm's potential, competition, market power, labor potential, correlation, classification of firms in market.

The aim of the article is a comprehensive study of the Russian software market. The product of the market under study is software, namely the provision of non-exclusive rights to use this software. This product is a durable good, which is subject only to moral wear and tear, but not physical one. The structure of the software market is considered in terms of the synthesis of the theory of branch markets, neoinstitutionalism and the concept of organizational fields. The main segments of the software market in Russia are determined: the segment of system software, the segment of the information security market, the segment of the Internet market, intranet and network software, the segment of business-oriented software and the segment of communication and multimedia software. On the basis of a structural and functional approach, the state of the competition in the market is analyzed in dynamics. It is revealed that the concentration of the market is quite low, while some firms have a high level of market power. Such firms have quite a strong influence over all stakeholders so that they can directly or indirectly alter the terms of institutional arrangements. The potential of firms in the market has been studied based on the determination of the degree of the firm's ability to increase market share through the use of human capital. All studied software market firms are divided into five main groups. The first group is firms with a high potential to increase market share by attracting highly qualified personnel. Such firms have a high positive correlation of revenue and wages and a high specific revenue. Such companies include Yandex.Market LLC, ZAO NIP Informzashchita, Prime Group LLC. The second group is firms with a high potential to increase market share by reducing low-skilled personnel. Such firms are characterized by a high negative correlation and a high specific revenue. There are few firms of this group in the sample: Finvel Konsalting LLC, 1AB Centre Paveletskaya LLC, PiTiSi LLC, etc. The third group is firms with an average potential to increase market share by attracting highly qualified personnel. Such firms have a high correlation and an average specific revenue. This group is the biggest. It includes firms like Yandex LLC, Sbertekh JSC, PF SKB Kontur JSC, Nefteavtomatika JSC, etc. The fourth group is firms with an average potential to increase market share by reducing unskilled personnel. Here the main characteristics are a high negative correlation and an average specific revenue. Such companies are ICL KME CS JSC, Gis-Asu Proyekt JSC, ZAO Digital Design. The fifth group is firms with a medium or low potential. This group includes firms with a medium and low correlation and specific revenue, e.g., Kaspersky Lab JSC, TITS LLC, Microsoft Rus LLC, ZAO CFT. The main directions of development of software development firms are determined. The value of the research lies in the study of the entire array of enterprises operating in the Russian software market, in the processing of large statistical material and the availability of practical recommendations for enterprises.

References

1. Popov, E.V. & Sukharev, O.S. (2018) Digital Economy: "Irrational Optimism" of Management and Financing. *Ekonomika. Nalogi. Pravo – Economics, Taxes & Law.* 11 (2). pp. 6–17. (In Russian). DOI: 10.26794/1999-849X-2018-11-2-6-17
2. Akberdina, V.V. (2018) The Transformation of the Russian Industrial Complex Under Digitalisation. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta – Journal of New Economy.* 19 (3). pp. 82–99. (In Russian). DOI: 10.29141/2073-1019-2018-19-3-8

3. Solozhentsev, E.D. (2018) Tsifrovoye upravlenie gosudarstvom i ekonomikoy [Digital management of the state and the economy]. *Aktual'nye problemy ekonomiki i upravleniya*. 1 (17). pp. 136–153.
4. Kislitsyn, E.V. (2017) Mechanism of actors' interaction in imperfect competition. *Izvestiya Uralskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta – Journal of the Ural State University of Economics*. 4 (72). pp. 98–115. (In Russian).
5. Klevtsova, M.G. & Kononov, A.A. (2017) Dynamics of small and medium business in Russia based on market concentration ratio. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki – Izvestiya Tula State University. Economics and Legal Sciences*. 1-1. pp. 242–250. (In Russian).
6. Shastitko, A.E. & Kurdin, A.A. (2017) The Effects of Market Power Expansion of the Essential Facility Owners in Software Markets. *Upravlenets – The Manager*. 4 (68). pp. 43–52. (In Russian).
7. Avdasheva, S.B. (2003) Kolichestvo protiv kachestva ekonomicheskogo rosta: effektivnost' ispol'zovaniya resursov v rossiyskoy promyshlennosti v 1997–2001 gg. [Economic growth quantity versus quality: resource efficiency in Russian industry in 1997–2001]. *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta – Russian Management Journal*. 2. pp. 51–78.
8. Earle, J.S. & Estrin, S. (1998) Privatization, Competition and Budget Constraints: Disciplining Enterprises in Russia. *SITE Working Papers*. 128. pp. 1–37.
9. Carlin, W. et al. (2000) Barter and Non-Monetary Transactions in Transition Economies: Evidence from a Cross-Country Survey. In: Seabright, P. (ed.) *The Vanishing Rouble: Barter Networks and Non-Monetary Transactions in Post-Soviet Societies*. Cambridge: Cambridge University Press.
10. Vorobyov, P. & Svetunkov, S. (2016) A new approach to the assessment of the level of competition. *Journal of Modern Competition*. 10:6 (60). pp. 5–19.
11. Gasanov, E.A., Boyko, T.S. & Frolova, N.S. (2016) Analysis of the development of the rental market in the Khabarovsk Territory. *Uchenye zametki TOGU – Scientists Notes PNU*. 7 (4-1). pp. 750–756. (In Russian).
12. Gorlacheva, E.N. & Erokhin, D.I. (2016) Computing software market potential. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Ekonomika – Bulletin MSRU, series Economics*. 3. pp. 33–38. (In Russian).

УДК 332.1

DOI: 10.17223/19988648/47/3

Е.С. Вылкова, М.А. Троянская

НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ НАЛОГОВОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Проведен обзор публикаций зарубежных авторов по вопросам налоговой конкуренции в сфере налогообложения, большинство из которых посвящены теоретическим основам данного явления и рассматривают идентификацию понятий, выявление их достоинств и недостатков, определение принципов и эффективности. Выявлены наиболее интересные направления отечественных исследований по проблематике региональной налоговой конкуренции в рамках идентификации и оценки налогового потенциала и налогового состояния регионов, исследования вопросов налоговой политики, государственного налогового менеджмента, налогового механизма, теневой экономики, налогового регулирования инвестиционных процессов и др. Сформулированы основные перспективные аспекты научных исследований в сфере региональной налоговой конкуренции. Развитие научной мысли по вопросам налоговой региональной конкуренции призвано способствовать социально-экономическому формированию отечественных территорий и росту экономического потенциала РФ.

Ключевые слова: налог, налогообложение, налоговая конкуренция, налоговая политика, налоговое состояние, налоговая база, налоговая льгота.

Разновидностью горизонтальной налоговой конкуренции является региональная конкуренция в сфере налогообложения, имеющая место преимущественно в федеративных государствах, где налоговыми полномочиями обладает не только центр, но и равноправные субфедеральные территориальные образования (регионы и муниципалитеты). В настоящее время региональная налоговая конкуренция как способ борьбы за налоговые ресурсы недостаточно изучена, однако в последние годы расширяются масштабы его применения, становясь сопоставимыми с другой разновидностью горизонтальной налоговой конкуренции – международной.

Исследование публикаций зарубежных авторов показало, что практические аспекты и инструменты региональной налоговой конкуренции ими не раскрываются, по большей же части они посвящены теоретическому изучению данного явления. Например, немецкий экономист М. Кетенбергер указывает на возможность существования региональной налоговой конкуренции только в странах с федеративным типом государственного устройства. Также он отмечает, что предоставление федеральным центром своим регионам налоговых полномочий и, как следствие, возможности участвовать в региональной налоговой конкуренции является не чем иным, как способом снижения зависимости субфедеральных образований от финансовой помощи центра. Кроме того, региональная конкуренция в сфере налогообложения способствует повышению мобильности капитала, что

вкпе увеличивает благосостояние регионов, всего государства и его населения. М. Кетенбергер также приходит к выводу, что конкуренция регионов за налоговую базу способствует выравниванию уровня бюджетной и социальной обеспеченности территорий, что облегчает задачу федерального правительства [1, с. 508].

Английские экономисты Р. Боадвей и М. Кин определяют налоговую конкуренцию как стратегию бюджетной корректировки, некооперативное соревнование между территориями, где каждый регулирует параметры системы налогообложения с учетом движений налоговой политики других правительств [2]. Бельгийские ученые Дж. Минц и Г. Тюлькенс, а также Р. Ферейра с соавт. отмечают, что явление налоговой конкуренции возникает, когда финансовая и налоговая политика одной территории влияет на налоговые доходы других. Таким образом, каждое правительство имеет возможность изменять размер своей налоговой базы при корректировке налоговых ставок на расходы (или выгоды) его соседей [3, 4].

Дж. Роджерс, анализируя в своей работе достоинства и недостатки налоговой конкуренции, указывает на такой эффект налоговой конкуренции, как первоначальные потери государством налоговых доходов, отмечая в то же время, что «деньги не исчезнут, если государство не получит их в виде налоговых поступлений; они останутся в частных руках, что потенциально может привести к увеличению инвестиций и более высоким доходам» [5].

Специалисты Федерального резервного банка Миннеаполиса М. Бернштейн и А. Рольник выступают с активной критикой региональной налоговой конкуренции, указывая на то, что в погоне за более выгодными условиями налогообложения производители пренебрегают принципами целесообразности, рациональности и эффективности производства и использования ресурсов. В качестве примера они рассматривают ситуацию, когда компания, выращивающая бананы в штате с теплым климатом, но с большой налоговой нагрузкой, мигрирует в северный штат с более низкой налоговой нагрузкой. Очевидно, что при такой миграции у данной компании снизятся налоговые издержки, однако процесс производства станет нерациональным [6].

Указывая на возможность возникновения негативных последствий межрегиональной конкуренции в сфере налогообложения, большинство российских и иностранных авторов приходят к выводу о необходимости ограничения налоговой самостоятельности регионов. Поскольку доходы и расходы бюджетов субнациональных органов находятся в прямой зависимости от принимаемых ими решений, то полное разграничение налогооблагаемых объектов привлекает увеличением степени их самостоятельности. Поскольку возможность переложения своей вины за невысокий уровень при управлении общественными финансами на национальное правительство у местного самоуправления отсутствует, они несут ответственность за свои действия, при этом приводят аргументы о недостаточной финансовой поддержке и налоговой политике.

Однако в международной практике достаточно редко встречается полное разделение между разными уровнями власти налоговых полномочий. В то же время американские штаты и некоторые их муниципалитеты отличаются значительной налоговой самостоятельностью. В отношении региональных налогов, взимаемых в штатах США, установлены довольно общие ограничения, поэтому они практически самостоятельны при определении своей налоговой структуры (в частности, выбирая вводимые налоги и соответствующие налоговые базы, устанавливая налоговые ставки, осуществляя налоговое администрирование). Что касается местных властей, то они юридически зависят от штатов, обладая меньшим уровнем налоговых полномочий.

Общераспространенная международная практика свидетельствует о закреплении налоговых полномочий по малозначимым налоговым источникам (местным налогам и сборам, а также платежам за региональные и местные услуги) за субнациональными правительствами (считается важным, чтобы полномочия субнациональных уровней власти способствовали установлению размера оплаты, покрывающего издержки предоставления общественных услуг).

Наибольшее распространение получило закрепление за региональными правительствами отдельных налоговых полномочий (право изменять налоговую базу или устанавливать налоговые ставки, налоговые льготы, порядок и сроки уплаты налогов). Что касается более высокого уровня власти, то он может сохранять за собой право в установлении налоговой базы и максимального уровня ставки, контроля за взиманием региональных и местных налогов. Анализ законодательных актов 28 стран – членов ОЭСР позволил установить, что лишь в отдельных из них присутствуют правовые положения, которые позволяют субнациональным органам власти определять или изменять базы местных налогов (например, посредством установления налоговых вычетов). К числу этих стран, помимо США, относятся Бельгия, Испания, Новая Зеландия, Финляндия (Аландские острова), Швейцария, Япония [7].

Степень децентрализации налоговых полномочий субнациональных правительств (уровень фискальной автономии) находится в зависимости как от закрепленных за ними налогов и налоговых полномочий, так и от степени ограничения прав центральных органов власти по региональным и местным налогам (главным образом, права на применение налоговых льгот и дифференциацию налоговых ставок). В мировой практике считается, что субнациональные органы власти должны иметь в своем распоряжении по крайней мере один значительный налоговый источник и как минимум обладать полномочиями по установлению налоговых ставок [8, с. 15].

Одним из главных принципов, по которым закрепляются налоговые источники, является соответствие налогов функциям, выполняемым органами публичной власти. С распределительной и стабилизационной функциями, которые главным образом выполняются центральным правительством, соотносятся прогрессивные налоги (например, прогрессивный подоходный

налог), которые следует собирать централизованно. В случае введения этих налогов на региональном уровне, во-первых, национальное правительство потеряет возможность применять налоговые рычаги в целях антициклического регулирования и борьбы с бедностью, а во-вторых, региональная налоговая конкуренция будет способствовать дифференциации налоговых ставок и возникновению стимулов, которые могут привести к неэффективному размещению трудовых ресурсов за счет миграции населения. Косвенные налоги, менее зависящие от циклических колебаний, в наибольшей степени отвечают аллокационной функции, выполняемой органами всех уровней власти. В связи с этим косвенные налоги (налоги с продаж и акцизы) возможно закреплять за разными уровнями власти.

В процессе закрепления налоговых источников немаловажно, чтобы налоговые полномочия субнациональных правительств и органов власти местного самоуправления не искажали поведение производителей и потребителей на рынке, не приводили к ограничению перемещения капиталов, рабочей силы, товаров и услуг, а также не способствовали миграции налогового бремени в другие территории и муниципалитеты. Исходя из этого, налоги, у которых базы мобильны (налог на прибыль) или распределяются очень неровно между регионами (налоги на природные ресурсы в случае концентрации ресурсов на отдельных территориях страны), необходимо закреплять за национальным правительством. На субнациональный уровень целесообразно передавать налоги, способные «экспортироваться» из одного муниципального образования в другой. Покупая товары, население фактически субсидирует бюджет этого муниципалитета, а ресурсы впоследствии неоправданно перераспределяются в пользу жителей этого муниципального образования.

У большинства зарубежных стран к типичным федеральным налогам, по которым налоговые полномочия закрепляются за центральным правительством, относятся НДС, прогрессивный подоходный налог, таможенные пошлины, налог (платежи) за природные ресурсы, которые расположены неравномерно.

К типично местным налогам отнесены налоги на землю, недвижимость, платежи и сборы за услуги, которые предоставляются бюджетными учреждениями. Очень часто базы и (или) максимальный размер ставок местных налогов определяются центральным правительством для общего регулирования налогообложения на местном уровне.

Некоторые налоги (плоский подоходный налог, акцизы, налог с продаж, экологические платежи, платежи за природные ресурсы, которые равномерно распределены, особые виды бизнеса) занимают промежуточное положение и одновременно закрепляются, исходя из выполняемых функций и фискальной эквивалентности общественных благ, за разными уровнями власти. Налоговые полномочия субнациональных и муниципальных органов власти, аналогично ситуации с типично местными налогами, могут иметь ограничения более высокого уровня власти.

Стоит отметить, что во многих странах на региональных уровнях используются добавочные налоги (например, к национальному подоходному

налогу, региональным налогам с продаж) ввиду недостаточности основных налоговых источников, которые в большей степени подлежат закреплению за национальным уровнем. В то же время субнациональные правительства обладают только правом по установлению ставки налога без полномочий в отношении регулирования налоговой базы. В свою очередь, за национальным правительством сохранен контроль за размером этой ставки и само администрирование налогов.

Субнациональные власти Бельгии, Канады (за исключением Квебека), Дании и Исландии обладают правом установления добавочных налогов к подоходному налогу. Что касается Португалии, то ее местные власти могут устанавливать добавочный налог в отношении налога на прибыль корпораций, максимальная ставка которого составляет 10 %. Десять штатов США установили дополнительные местные налоги к штатному налогу с продаж или используют скоординированный подход при взимании налога с продаж, при котором штатный налог с продаж является базой аналогичных местных налогов. Следовательно, применение добавочных налогов способствует сочетанию преимуществ централизованного управления системой налогообложения (на национальном или субнациональном уровне) и преимуществ децентрализации посредством предоставления региональным органам власти дополнительных налоговых полномочий [7].

Американский ученый Дж. Уилсон отмечает, что довольно большая часть исследователей вопросов региональной конкуренции в сфере налогообложения придерживается позиции, что горизонтальная налоговая конкуренция внутри государства приводит к неэффективно низким налогам. Однако он считает такие выводы поспешными и поверхностными, выступая за налоговую конкуренцию между субнациональными правительствами и указывая на положительное влияние налоговой конкуренции как на бюджетный баланс территорий, так и на взаимоотношения федерального центра с субфедеральными образованиями. В своей работе Дж. Уилсон также отмечает, что налоговая конкуренция между регионами может существовать только в том случае, если центр предоставляет налогоплательщикам право беспрепятственно мигрировать по территории государства [9].

Наибольший интерес в исследовании зарубежного опыта региональной конкуренции за налоговую базу представляет набор конкретных инструментов, находящихся в арсенале субнациональных властей различных стран. К сожалению, на сегодняшний день отсутствуют источники, которые позволили бы получить полное представление о зарубежных инструментариях внутригосударственной налоговой конкуренции, имеющаяся же литература содержит лишь фрагментарные данные об этом вопросе. Так, американские исследователи Р. Тернер и М. Касселл указывают, что наиболее распространенным инструментом региональной налоговой конкуренции во всем мире, в том числе и в США, являются налоговые льготы, так как они – одни из немногих инструментов, доступных для субфедеральных органов власти, и с их помощью довольно легко достичь целей конкуренции. Авторы указывают, что использование налоговых скидок

продолжается, несмотря на отсутствие убедительных доказательств их эффективности [10].

А. Петерс и П. Фишер на основе данных сорокалетнего анализа эффективности налоговых стимулов в своей работе приходят к выводу, что только в 10% случаев налоговые льготы работают и приносят свои плоды в виде роста инвестиций и налоговых доходов, в остальных же эпизодах налоговые льготы являются «пустой тратой государственных денег» [11]. Подобного мнения придерживается довольно большая часть американских и европейских исследователей, считая региональную налоговую конкуренцию не чем иным, как «гонкой ко дну» [10].

Конкуренцию в сфере налогообложения между регионами зарубежные экономисты считают препятствием налоговой нейтральности. В последние годы вопрос налоговой нейтральности все чаще затрагивается в исследованиях, посвященных налоговому федерализму и налоговой конкуренции. Налоговая нейтральность означает, что предприятия должны облагаться налогами в размере, покрывающем правительственные расходы, а также предприятия не должны облагаться налогом по-разному, если они несут одинаковые издержки. По мнению американских экономистов Б. Хилдрета и Дж. Ричардсона, в идеале налоги должны быть едины на всей территории страны, за исключением случаев, где неоднородность оправдана объективными различиями. Для достижения налоговой нейтральности правительства должны координировать свою налоговую политику, чтобы минимизировать межрегиональную разницу в налоговых ставках и налоговой базе. Они также должны отказаться от налоговой конкуренции, которая пытается привлечь бизнес, искусственно занижая издержки. По мнению Б. Хилдрета и Дж. Ричардсона, налоговая конкуренция является препятствием для налоговой нейтральности и экономической эффективности, поскольку предприятия, желая снизить свои налоговые издержки, рискуют выбрать территорию, где их производственные издержки на самом деле выше, чем на конкурирующих территориях [12].

Профессор научно-исследовательского центра политики в Университете штата Джорджия К. Иланфелдт рассматривает налоговые льготы в качестве основного инструмента региональной налоговой конкуренции, предлагая ряд принципов государственных и региональных налоговых льгот (рис. 1).



Рис. 1. Принципы налоговых льгот как инструмента региональной налоговой конкуренции. *Источник:* составлен авторами по [13]

Первый принцип заключается в том, что налоговые льготы должны сопровождаться конкретными программами, которые могли бы смягчить нежелательные побочные эффекты налоговой конкуренции. Конкуренция в сфере налогообложения, как известно, имеет ряд недостатков, которые могут проявиться намного раньше или даже вместо ее достоинств. Данный факт вынуждает региональные правительства разрабатывать конкретные планы, которые смогли бы стать своего рода «подушкой безопасности» в случае проявления негативных последствий конкурентной борьбы.

Второй принцип гласит, что налоговые льготы должны быть частью комплексной правительственной программы экономического развития, основанной на соотношении спроса и предложения экономических благ в регионе. Ввиду рискованности мероприятий региональной налоговой конкуренции власти должны взвесить все «за» и «против» участия в ней, принимая во внимание направления среднесрочного и долгосрочного прогноза развития территории.

Согласно третьему принципу льготы вне зависимости от цели их предоставления (налоговая конкуренция или стимулирование) должны быть доступными для всех фирм, которые удовлетворяют тем или иным критериям, а не действовать в качестве приманки, чтобы заманить конкретную компанию на территорию региона.

Четвертый принцип предполагает разработку методик оценки эффективности льгот, предоставляемых в рамках региональной конкуренции в сфере налогообложения, а также периодический мониторинг прибылей и убытков от каждой налоговой льготы.

Пятый принцип гласит, что региональные власти должны предпринимать определенные меры для освещения налоговых льгот для того, чтобы компании узнавали о них. Иными словами, каждый участник региональной налоговой конкуренции для максимального достижения целей и задач участия в конкурентной борьбе должен подготавливать шаги налогового маркетинга [13].

Как видно, принципы, разработанные в Соединенных Штатах Америки, применимы для любого государства, где имеет место налоговая конкуренция между регионами. В российской практике далеко не все регионы, участвующие в налоговой конкуренции, придерживаются вышеописанных принципов, что ставит под угрозу экономическое развитие территорий и вынуждает федеральный центр устанавливать ряд ограничений, сдерживающих стихийную конкуренцию в сфере налогообложения.

Таким образом, проведенный анализ взглядов авторитетных экономистов стран мира на налоговую конкуренцию между регионами показал, что они исследуют широкий спектр проблем, связанных с региональной налоговой конкуренцией.

Многие из названных выше проблем рассматриваются также отечественными экономистами, поднимающими многие другие проблемы региональной налоговой конкуренции во взаимосвязи с различными экономическими явлениями.

Такие авторы, как Ю.Г. Тюрина [14], Л.Р. Слепнева [15], Е.Н. Орлова, С.С. Быков [16] и др. рассматривают вопросы налоговой конкуренции регионов в рамках идентификации и оценки налогового потенциала регионов. Е.С. Вылкова и И.А. Позов, впервые комплексно исследуя налоговое состояние субъектов РФ, также большое внимание уделяют вопросам конкуренции [17].

Грамотное формирование и успешная реализация налоговой политики невозможны без учета и обоснованной оценки налоговой конкуренции, о чем справедливо пишут в своих публикациях И.А. Перонко, Н.Н. Тюпакова, О.Ф. Бочарова [18], А.П. Киреенко, Е.Н. Орлова [19]. В.В. Рощупкина детально описывает налоговую политику как инструмент управления социально-экономическим развитием субъектов РФ в тесной взаимосвязи с региональной налоговой конкуренцией [20].

Многие авторы, например Е.А. Ермакова [21], Е.Н. Евстигнеев, Н.Г. Викторова [22], акцентируют внимание на важности учета плюсов и минусов региональной налоговой конкуренции в успешном осуществлении государственного налогового менеджмента при создании эффективного налогового механизма в регионе, как это сделано у А.П. Дидович [23], а также при полноценном формировании доходов региональных бюджетов, о чем пишут О.С. Кириллова [24] и Н.В. Покровская [25]. Немаловажное значение налоговой конкуренции отводится в работах не только зарубежных авторов, о чем сказано выше, но и российских экономистов, посвященных налоговым льготам, таких как Е.С. Вылкова и В.И. Красавин [26], К.А. Баннова и М.В. Князева [27], А.С. Баландина [28] и др.

Значительный научный интерес представляет исследование налоговой конкуренции при осуществлении налогового регулирования инвестиционных процессов в экономике России, проведенное Н.Н. Тюпаковой [29]. Фундаментальный вклад внесен в науку В.Ю. Бурувым в работах по теневой экономике, в том числе по ее взаимосвязи с вопросами конкуренции на микро- и макроуровне [30]. Отметим, что значительно расширяет горизонты макроэкономических исследований знакомство с публикациями о специфике конкуренции на микроуровне, среди которых следует отметить работы Е.А. Лаврентьевой [31], М.Н. Конягиной [32] и Е.С. Вылковой [33].

Авторы данной статьи внесли посильный вклад в развитие теории и практики региональной налоговой конкуренции, раскрыв ее многопланово с учетом имеющихся наработок зарубежных и отечественных исследователей [34–36].

Перспективными направлениями научных исследований в сфере региональной налоговой конкуренции, по мнению авторов, являются:

– более глубокое изучение возможностей разумного расширения налоговой автономии территорий в целях создания условий для модернизации их финансового обеспечения с учетом положений Конституции РФ и полномочий соответствующего публично-правового образования, которыми оно наделено в целях налогообложения;

– детальное исследование факторов и направлений формирования и реализации конкурентных преимуществ, образующихся в процессе налогообложения с учетом различных моделей поведения регионов, учитывающих принимаемые решения по изменению конкурентного положения;

– осуществление системного сопоставления и сравнения территорий, имеющих разную отраслевую направленность, в целях повышения ответственности инструментов налогового регулирования;

– рассмотрение различных моделей определения устойчивости налоговой составляющей бюджета соответствующего публично-правового образования в целях выявления резервов увеличения роста налогового потенциала региона и улучшения его налогового состояния, обеспечения стабильного социально-экономического развития и функционирования субъекта РФ. Предложенная М.А. Троянской система индикаторов налоговой устойчивости территорий открывает широкие горизонты для дальнейшего исследования названной проблематики;

– комплексный анализ проблем обеспечения дополнительных возможностей для привлечения новых инвесторов, роста занятости и бюджетного потенциала соответствующего субъекта РФ в результате конкурентной борьбы между регионами;

– систематизация максимального количества факторов социально-экономического развития региона, способных оказывать наибольшее воздействие на возможность его участия в налоговой конкуренции в условиях резких разрывов социально-экономического развития территорий;

– оценка по консолидированным группам налогоплательщиков корреляции между экономией по налогу на прибыль и динамикой их расходов на инвестиции.

Приведенный выше перечень перспективных направлений научных исследований в сфере региональной налоговой конкуренции не является исчерпывающим. Авторы выделили лишь основные аспекты, которые необходимо исследовать в первую очередь.

Развитие научной мысли по вопросам налоговой региональной конкуренции призвано способствовать социально-экономическому формированию отечественных территорий и росту экономического потенциала Российской Федерации.

Литература

1. *Marko Köthenbürger*. Tax Competition in a Fiscal Union with decentralized leadership // *Journal of Urban Economics*. May 2004. P. 498–513.

2. *Boadway R., Keen M.* Efficiency and the optimal direction of federal-state transfers // *International Tax and Public Finance*. 1996. № 3. P. 137–155.

3. *Mintz J., Tulkens H.* Commodity tax competition between member states of a federation: equilibrium and efficiency // *Journal of Public Economics*. 1986. № 29 (2). P. 133–172.

4. *Da Costa Campos R.H., Tatiwa Ferreira R., Kloeckner R.* Vertical tax competition in Brazil: Empirical evidence for ICMS and IPI in the period 1995–2009 // *Economía*. 2015. № 16. P. 111–127.

5. *Rogers J.R.* State tax competition and congressional commerce power: the original prudence of concurrent taxing authority. URL: https://www.regent.edu/acad/schlaw/student_life/studentorgs/lawreview/docs/issues/v7/7RegentULRev103.pdf

6. *Burstein M.L., Rolnick A.J.* Congress Should End the Economic War Among the States. URL: <https://minneapolisfed.org/publications/annual-reports/congress-should-end-the-economic-war-among-the-states>

7. *Децентрализация* налоговых полномочий в федеративных государствах. URL: http://www.fer.ru/rftap/files/RFTAP_QCBS_3.6_Final_report_13.pdf

8. *Dabla-Norris E., Wade P.* The Challenge of Fiscal Decentralization in Transition Countries // IMF Working Paper WP/02/103. June 2002.

9. *Wilson J.D.* Theories of Tax Competition // National Tax Journal. 1999. № 52. P. 269–304.

10. *Turner R.C., Cassell M.* Racing to the Bottom at Different Speeds? The Impact of Intra-State Competition on Abatement Generosity in Ohio. URL: <http://www.skidmore.edu/~bturner/Racing%20to%20the%20Bottom%20at%20Different%20Speeds%20Turner%20and%20Cassell.pdf>

11. *Peters A., Fisher P.* The failures of economic development incentives // Journal of the American Planning Association. 2004. № 70 (1). P. 27–37.

12. *Handbook on Taxation* edited by W. Bartley Hildreth, James A. Richardson. URL: <https://books.google.ru/books?id=1CkRqHX0caYC&pg=PA194&lpg=PA194&dq=intrastate+tax+competition&source=bl&ots=IQBlxG6E3&sig=ZKnBVG5r7lmtAVJnZkFkcFrKks&hl=ru&sa=X&ved=0CF0Q6AEwCWoVChMIjbeTqOj4xwIVSY4sCh0V1Aw6#v=onepage&q=intrastate%20tax%20competition&f=false>

13. *Keith R. Ihlanfeldt.* Ten Principles for State Tax Incentives. URL: <http://mysite.pratt.edu/~plan657/Ihlanfeldt.pdf>

14. *Тюрина Ю.Г.* Современные подходы к определению налогового потенциала региона // Проблемы современной экономики. 2014. № 3 (51). С. 248–251.

15. *Слепнева Л.П.* Оценка налогового потенциала региона на основе разных методов // Вестник ВСГУТУ. 2012. № 1. С. 25–41.

16. *Орлова Е.Н., Быков С.С.* Роль налоговых расходов местных бюджетов в формировании налогового потенциала // Проблемы экономики (Харьков). 2012. № 3. С. 36–46.

17. *Вылкова Е.С., Позов И.А.* Налоговое состояние субъекта РФ: теория, методология, методика диагностики. СПб. : КультИнформПресс, 2014. 262 с.

18. *Перонко И.А., Тюпакова Н.Н., Бочарова О.Ф.* Концептуальные основы механизма реализации налоговой политики // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2012. № 36. С. 9–14.

19. *Киреенко А.П., Орлова Е.Н.* Проявления региональной налоговой политики в условиях российского бюджетного федерализма // Регион: Экономика и Социология. 2014. № 1 (81). С. 193–217.

20. *Роцупкина В.В.* Налоговая политика как инструмент управления социально-экономическим развитием субъектов Российской Федерации // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 13. С. 30–34.

21. *Ермакова Е.А.* Налоговое регулирование в системе государственного налогового менеджмента // Финансы и кредит. 2007. № 8. С. 28–32.

22. *Евстигнеев Е.Н., Викторова Н.Г.* Информационные, технологические и кадровые аспекты налогового менеджмента // Экономика. Налоги. Право. 2014. № 6. С. 95–100.

23. *Дидович А.П.* Возможности формирования эффективного налогового механизма в регионе // Регион: Экономика и Социология. 2002. № 4. С. 111–122.

24. *Кириллова О.С.* Доходный потенциал территориальных бюджетов // Финансы. 2006. № 9. С. 22–24.

25. *Покровская Н.В.* Налоги в доходах местных бюджетов стран ОЭСР // Экономика. Налоги. Право. 2014. № 3. С. 33–37.

26. Вылкова Е.С., Красавин В.И. Формирование налоговых льгот в субъектах Российской Федерации (на примере СЗФО). СПб. : Центр подготовки персонала Федеральной налоговой службы, 2011. 277 с.

27. Баннова К.А., Князева М.В. Проблемы и пути совершенствования оценки эффективности налоговых льгот // *Baikal Research Journal*. 2015. Т. 6, № 3. С. 5.

28. Герб А.А., Баландина А.С. Специфика налоговых льгот с позиции налогового администрирования и налогового контроля // Актуальные проблемы теории и практики налогообложения : материалы IV Международной научно-практической конференции. ФГАОУ ВПО «Волгоградский государственный университет» / отв. ред. Н.В. Горшкова. Волгоград, 2015. С. 34–40.

29. Тюпакова Н.Н. Проблемы налогового регулирования инвестиционных процессов в экономике России // *Теория и практика общественного развития*. 2011. № 2. С. 276–279.

30. Буров В.Ю. Определение масштабов теневой экономики // *Вестник-экономист ЗАБГУ*. 2012. № 4. С. 1–15.

31. Лаврентьева Е.А., Корельская Л.Н. Методические подходы к налоговому регулированию для обеспечения конкурентоспособности портовой транспортно-экспедиционной деятельности // *Налоги и финансовое право*. 2013. № 5. С. 122–128.

32. Конягина М.Н. Проблемы и перспективы развития конкуренции на российском рынке банковских услуг // *Банковские услуги*. 2010. № 4. С. 27–34.

33. Вылкова Е.С. Налоговое планирование в системе управления финансами хозяйствующих субъектов : дис. ... д-ра экон. наук / Санкт-Петербургский государственный экономический университет. СПб., 2002. 345 с.

34. Вылкова Е.С., Троянская М.А. К вопросу об участии в межрегиональной налоговой конкуренции // *Известия СПбГЭУ*. 2015. № 6 (96). С. 23–26.

35. Троянская М.А. Налоговая конкуренция: региональные особенности проявления. М. : ПЕРО, 2014. 225 с.

36. Троянская М.А. Развитие конкуренции в сфере налогообложения на основе регулирования налоговой устойчивости субъектов РФ : дис. ... д-ра экон. наук / Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международный банковский институт». СПб., 2018. 395 с.

Areas of Regional Tax Competition Studies

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 47. pp. 34–47.

DOI: 10.17223/19988648/47/3

Elena S. Vylkova, North-West Institute of Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (St. Petersburg, Russian Federation). E-mail: vylkovaelena@mail.ru

Mariya A. Troyanskaya, Orenburg State University (Orenburg, Russian Federation). E-mail: m_troyanskaya@mail.ru

Keywords: tax, taxation, tax competition, tax policy, tax status, tax base, tax benefit.

The authors of the article conducted a review of foreign authors' publications on tax competition in the field of taxation, most of which are devoted to the theoretical foundations of this phenomenon. The main research directions of foreign scholars are: correct and scientifically grounded identification of tax competition in general and regional tax competition in particular; analysis of its advantages and disadvantages, the principles of securing tax sources of the budget system budget revenues, the formation of the tax base of the regions; determination of the principles and effectiveness of tax incentives use in the conditions of tax competition. The most interesting directions of domestic research on the issues of regional tax competition are identified. Russian scholars investigate not only the aspects that are interesting for foreign authors, but also consider issues of regional tax competition within the framework of

identifying and assessing the tax potential and tax status of regions, of studying tax policy issues, managing the socioeconomic development of constituent entities of the Russian Federation, state tax management, the tax mechanism, the formation of regional budget incomes, the shadow economy, the tax regulation of investment processes thus expanding the horizons of macro-economic research publications on the specifics of competition at the micro-level. The main promising aspects of research in the field of regional tax competition are formulated. Among them are: a more in-depth study of the possibilities for a reasonable expansion of the territories' tax autonomy in order to create conditions for the modernization of their financial support; a detailed study of the factors and directions of formation and realization of competitive advantages formed during taxation, taking into account the various models of the regional behavior; consideration of various models for determining the sustainability of the tax component of the budget of a corresponding governmental entity; a comprehensive analysis of the problems of providing additional opportunities of new investors' attraction, employment growth, an increase in the budget potential of the relevant subject of the Russian Federation as a result of competition between regions, and others. The development of scientific thought on issues of tax regional competition is intended to promote the socioeconomic development of domestic territories and the growth of the economic potential of the Russian Federation.

References

1. Marko Köthenbürger. (2004) Tax Competition in a Fiscal Union with decentralized leadership. *Journal of Urban Economics*. May. pp. 498–513.
2. Boadway, R. & Keen, M. (1996) Efficiency and the optimal direction of federal-state transfers. *International Tax and Public Finance*. 3. pp. 137–155.
3. Mintz, J. & Tulkens, H. (1986) Commodity tax competition between member states of a federation: equilibrium and efficiency. *Journal of Public Economics*. 29 (2). pp. 133–172.
4. Da Costa Campos, R.H., Tatiwa Ferreira, R. & Kloeckner, R. (2015) Vertical tax competition in Brazil: Empirical evidence for ICMS and IPI in the period 1995–2009. *Economia*. 16. pp. 111–127.
5. Rogers, J.R. (1996) *State tax competition and congressional commerce power: the original prudence of concurrent taxing authority*. [Online] Available from: https://www.regent.edu/acad/schlaw/student_life/studentorgs/lawreview/docs/issues/v7/7RegentULRev103.pdf.
6. Burstein, M.L. & Rolnick, A.J. (1995) *Congress Should End the Economic War Among the States*. [Online] Available from: <https://minneapolisfed.org/publications/annual-reports/congress-should-end-the-economic-war-among-the-states>.
7. Fer.ru. (n.d.) *Detsentralizatsiya nalogovoykh polnomochiy v federativnykh gosudarstvakh* [Decentralization of tax authority in federal states]. [Online] Available from: http://www.fer.ru/rftap/files/RFTAP_QCBS_3.6_Final_report_13.pdf.
8. Dabla-Norris, E. & Wade, P. (2002) The Challenge of Fiscal Decentralization in Transition Countries. *IMF Working Paper WP/02/103*. June.
9. Wilson, J.D. (1999) Theories of Tax Competition. *National Tax Journal*. 52. pp. 269–304.
10. Turner, R.C. & Cassell, M. (2007) *Racing to the Bottom at Different Speeds? The Impact of Intra-State Competition on Abatement Generosity in Ohio*. [Online] Available from: <http://www.skidmore.edu/~bturner/Racing%20to%20the%20Bottom%20at%20Different%20Speeds%20Turner%20and%20Cassell.pdf>.
11. Peters, A. & Fisher, P. (2004) The failures of economic development incentives. *Journal of the American Planning Association*. 70 (1). pp. 27–37.
12. Hildreth, W.B. & Richardson, J.A. (eds) (1999) *Handbook on Taxation*. [Online] Available from: <https://books.google.ru/books?id=1CkRqHX0caYC&pg=PA194&lpg=PA194&dq=intrastate+tax+competition&source=bl&ots=IQBltxG6E3&sig=ZKnBVG5r7lmt>

AVJJnZkFkcFrKks&hl=ru&sa=X&ved=0CF0Q6AEwCWoVChMIjbeTqOj4xwIVSY4sCh0V1Aw6#v=onepage&q=intrastate%20tax%20competition&f=false.

13. Ihlanfeldt, K.R. (1995) *Ten Principles for State Tax Incentives*. [Online] Available from: <http://mysite.pratt.edu/~plan657/Ihlanfeldt.pdf>.

14. Tyurina, Yu.G. (2014) Contemporary approaches to the determination of the tax potential in the regions (Russia, Orenburg). *Problemy sovremennoy ekonomiki – Problems of Modern Economics*. 3 (51). pp. 248–251. (In Russian).

15. Slepneva, L.R. (2012) Estimation of tax potential of region on the basis of different methods. *Vestnik VSGUTU*. 1. pp. 25–41. (In Russian).

16. Orlova, E.N. & Bykov, S.S. (2012) Local budgets tax expenditures's role in formation of tax capacity. *Problemy ekonomiki – The Problems of Economy*. 3. pp. 36–46. (In Russian).

17. Vylkova, E.S. & Pozov, I.A. (2014) *Nalogovoe sostoyanie sub''ektov RF: teoriya, metodologiya, metodika diagnostiki* [The tax status of the subject of the Russian Federation: theory, methodology, diagnostic technique]. St. Petersburg: Kul'tinformPress.

18. Peronko, I.A., Tyupakova, N.N. & Bocharova, O.F. (2012) Kontseptual'nye osnovy mekhanizma realizatsii nalogovoy politiki [Conceptual foundations of the mechanism for implementing tax policy]. *Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 36. pp. 9–14.

19. Kireenko, A.P. & Orlova, E.N. (2014) Regional Fiscal Policy in the Context of Russian Fiscal Federalism. *Region: Ekonomika i Sotsiologiya – Region: Economics & Sociology*. 1 (81). pp. 193–217. (In Russian).

20. Roshchupkina, V.V. (2010) Tax policy as the management tool of socioeconomic development of subjects of the Russian Federation. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika – Regional Economics: Theory and Practice*. 13. pp. 30–34. (In Russian).

21. Ermakova, E.A. (2007) Nalogovoe regulirovanie v sisteme gosudarstvennogo nalogovogo menedzhmenta [Tax regulation in the system of state tax management]. *Finansy i kredit – Finance and Credit*. 8. pp. 28–32.

22. Evstigneev, E.N. & Viktorova, N.G. (2014) Informatsionnye, tekhnologicheskie i kadrovye aspekty nalogovogo menedzhmenta [Informational, technological and personnel aspects of tax management]. *Ekonomika. Nalogi. Pravo – Economics, Taxes & Law*. 6. pp. 95–100.

23. Didovich, A.P. (2002) Vozmozhnosti formirovaniya effektivnogo nalogovogo mekhanizma v regione [Opportunities for forming an effective tax mechanism in the region]. *Region: Ekonomika i Sotsiologiya – Region: Economics & Sociology*. 4. pp. 111–122.

24. Kirillova, O.S. (2006) Dokhodnyy potentsial territorial'nykh byudzhetrov [The revenue potential of territorial budgets]. *Finansy*. 9. pp. 22–24.

25. Pokrovskaya, N.V. (2014) Nalogi v dokhodakh mestnykh byudzhetrov stran OESR [Taxes in the income of local budgets of OECD countries]. *Ekonomika. Nalogi. Pravo – Economics, Taxes & Law*. 3. pp. 33–37.

26. Vylkova, E.S. & Krasavin, V.I. (2011) *Formirovanie nalogovykh l'got v sub''ektakh Rossiyskoy Federatsii (na primere SZFO)* [The formation of tax incentives in the constituent entities of the Russian Federation (by example of the Northwestern Federal District)]. St. Petersburg: Tsentr podgotovki personala Federal'noy nalogovoy sluzhby.

27. Bannova, K.A. & Knyazeva, M.V. (2015) Problems and ways of improving the assessment of tax benefit efficiency. *Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii – Izvestiya of Irkutsk State Economics Academy*. 6 (3). (In Russian). DOI: 10.17150/2072-0904.2015.6(3).5

28. Gerb, A.A. & Balandina, A.S. (2015) [The specifics of tax benefits from the perspective of tax administration and tax control]. *Aktual'nye problemy teorii i praktiki nalogooblozheniya* [Topical issues of the theory and practice of taxation]. Proceedings of the International Conference. Volgograd: Volgograd State University. pp. 34–40. (In Russian).

29. Tyupakova, N.N. (2011) Problems of tax regulation of investment process in Russian economy. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya – Theory and Practice of Social Development*. 2. pp. 276–279. (In Russian).

30. Burov, V.Yu. (2012) *Opreделение masshtabov tenevoy ekonomiki* [Determination of the scale of the shadow economy]. *Vestnik-ekonomist ZABGU*. 4. pp. 1–15.

31. Lavrent'eva, E.A. & Korel'skaya, L.N. (2013) *Metodicheskie podkhody k nalogovomu regulirovaniyu dlya obespecheniya konkurentosposobnosti portovoy transportno-ekspeditsionnoy deyatel'nosti* [Methodological approaches to tax regulation to ensure the competitiveness of port shipping and forwarding activities]. *Nalogi i finansovoe pravo – Tax and Financial Law*. 5. pp. 122–128.

32. Konyagina, M.N. (2010) *Problemy i perspektivy razvitiya konkurentsii na rossiyskom rynke bankovskikh uslug* [Problems and prospects for the development of competition in the Russian market of banking services]. *Bankovskie uslugi*. 4. pp. 27–34.

33. Vylkova, E.S. (2002) *Nalogovoe planirovanie v sisteme upravleniya finansami khozyaystvuyushchikh sub"ektov* [Tax planning in the financial management system of business entities]. Economics Dr. Diss. St. Petersburg.

34. Vylkova, E.S. & Troyanskaya, M.A. (2015) To the question of participation in the interregional tax competition. *Izvestiya SpbGEU*. 6 (96). pp. 23–26. (In Russian).

35. Troyanskaya, M.A. (2014) *Nalogovaya konkurenciya: regional'nye osobennosti proyavleniya* [Tax competition: regional features of manifestation]. Moscow: PERO.

36. Troyanskaya, M.A. (2018) *Razvitie konkurentsii v sfere nalogooblozheniya na osnove regulirovaniya nalogovoy ustoychivosti sub"ektov RF* [The development of competition in the field of taxation based on the regulation of tax stability of the constituent entities of the Russian Federation]. Economics Dr. Diss. St. Petersburg.

УДК 334.72

DOI: 10.17223/19988648/47/4

М.В. Рыжкова

КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ ФЕНОМЕНА «ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА»: РЫНОК ИЛИ БИЗНЕС?»¹

В статье описаны цифровые платформы как новый рыночный механизм (многосторонние рынки). Цифровые платформы определены с точки зрения технического, социотехнического, экономико-организационного подходов. Приведено их отличие от нецифровых платформ. Проанализирована альтернативность в названии феномена («двусторонние платформы», «двусторонние стратегии»). Описано условие функционирования цифровой платформы как организационного механизма, а именно как совокупность компонент: прямое взаимодействие между сторонами, сетевые эффекты, наличие медиатора, специфические инвестиции сторон на платформе. Выявлено, что платформа опосредует косвенные сетевые эффекты, т.е. интернализует их в своей деятельности, причем для пользователей они остаются внешними. Проанализирована деятельность платформ как транзакционных и нетранзакционных рынков с внешними эффектами членства и внешними эффектами использования. Поставлен вопрос о необходимости определения границ цифровой платформы, выделения ее из совокупности экономических связей. Показана сложность выделения горизонтальных и вертикальных границ платформы. Введено отличие от смежных понятий: посреднических рынков, рынка дополняющих товаров, перекупщика, продуктовой платформы, цифровых инфраструктур. Проведен анализ имеющихся функциональных классификаций платформ, предложена и обоснована собственная классификация с целью отражения специфики отношений B2C на схожих цепочках создания стоимостей, а также особенностей проявления сопротивления цифровизации на рынках цифровых платформ. Проведено исследование бизнес-схем в платформенных экосистемах, показаны причины сложности их описания и классификации на настоящий момент. Дана классификация бизнес-схем исходя из форм ценообразования. Через уровень и структуру цен выведен принцип ненейтральности структуры цен как существенная черта всех бизнес-схем цифровых платформ. Обоснована стратегия фриум на рынке цифровой платформы. Показано, что ценовая дискриминация сторон неустраима, в том числе и под влиянием антимонопольных органов, поскольку стороны различаются в своей эластичности спроса на сетевые эффекты и больше заинтересованы в наличии сетевого эффекта, чем в получении рыночного излишка. Определены особенности механизмов ценообразования для транзакционных и нетранзакционных цифровых платформ. Описаны бизнес-схемы и особенности создания стоимости рабочей классификации цифровых платформ. Классифицированы услуги, лежащие в основе цепочек создания стоимости на цифровых платформах, и выделена их взаимная значимость. Сделан вывод о

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-010-00352: «Рынок цифровых платформ: сценарии преодоления потребительского сопротивления цифровизации».

возможностях и угрозах развития цифровых платформ в экономике как новом драйвере экономического развития.

Ключевые слова: цифровая платформа, цифровизация, бизнес-схемы, многосторонний рынок, типология цифровых платформ, цифровые инфраструктуры.

Введение

Характерной особенностью нашего времени является повсеместное проникновение цифровых технологий в повседневную жизнь. Прогресс в области телекоммуникаций, информационных технологий, компонентной базы микроэлектроники удешевил и сделал доступными для повседневного использования высокопроизводительные вычисления и компактные электронные устройства.

Общество, хозяйственные процессы и даже сам человек становятся иными. Практически все социальные и хозяйственные процессы испытывают на себе влияние цифровизации, происходит их опосредование через цифровые устройства. Цифровизация не просто переводит традиционные хозяйственные отношения в иную форму, при алгоритмизации происходит их качественное изменение. Снижаются издержки взаимодействия, а значит, доступным становится то, о чем раньше писали только в фантастических романах. Свойства цифровых процессов позволили легче производить прямые контакты и взаимодействия, что привело к краху ряда посредников, господствовавших в доцифровом обществе. По мере развития Интернета расширились возможности поиска контрагента до фактически всего земного шара, что связано с оперативностью доставки сообщений, снятием информационных, коммуникационных и лингвистических барьеров.

Но для использования названных преимуществ цифровизации требуется хороший медиатор. В современном цифровом пространстве таким медиатором стала цифровая платформа.

Что же такое цифровая платформа? В ходе опросов пользователей наблюдаются две диаметрально противоположные точки зрения: одни пользователи включают в цифровую платформу весь Интернет, другие считают платформой только крупные, общеизвестные торговые площадки. Интервьюеру приходится объяснять данное понятие через примеры. Тем не менее не только для обывателей, но и для ученых-экономистов цифровые платформы – terra incognita. Кроме этого, новое явление предполагает альтернативность трактовок.

Цель представленной вниманию читателя статьи – становление существенных черт и общих принципов функционирования цифровых платформ как социально-экономического явления, их типологизация, а также классификация бизнес-схем и особенностей цепочек создания стоимостей на B2C цифровых платформах.

Логика изложения состоит в следующем. В первом разделе статьи приводится классификация подходов к определению цифровых платформ с более пристальным фокусом на рыночном подходе. Во втором разделе освещена проблема вертикальных и горизонтальных границ цифровой

платформы. В третьем разделе цифровая платформа ограничивается от перекупщика, ритейлера, продуктовой платформы, цифровых инфраструктур. В четвертом разделе приводится анализ существующих классификаций цифровых платформ и собственная классификация. В пятом разделе исследуются бизнес-схемы и цепочки создания стоимости через монетизацию услуг на цифровых платформах. В заключении дан перечень возможностей и угроз развития платформенной экономики для индивидов и общества и сделан вывод о появлении новых вызовов для общества в цифровую эпоху.

1. Определение понятийного поля цифровой платформы

Платформы на товарных рынках существовали и в доцифровой период экономического развития. Аналогами таких платформ можно считать различного рода «маркет-плейсы» – места, отводимые под торговлю специального рода товарами (биржи, рынки, ярмарки, торговые центры, газеты объявлений и т.п.). Нецифровые платформы также формировались как способ координации в цепочке производственных процессов. Нецифровые платформы в этом смысле можно разделить с точки зрения масштаба производственного процесса на: (1) внутрифирменные платформы, позволяющие перераспределять ресурсы внутри одной юридической единицы; (2) платформы по цепочкам поставок, координирующие внешних поставщиков вокруг комплектующей фирмы; (3) отраслевые платформы, где лидер платформы объединяет внешние возможности всех участников [1]. В последних двух типах платформы не только обеспечивают стабильное ядро, но и являются посредниками между различными группами пользователей. Тем не менее фирмы-участники таких платформ в той или иной степени являются зависимыми (аффилированными) от держателя платформы.

В отличие от нецифровых платформ, цифровые платформы конституируются через программный код и содержат компоненты на разных уровнях, например, устройства, операционная система, приложения, базы данных. Инновационная динамика цифровой платформы часто зависит от компонент разных уровней технической архитектуры. При этом владельцы платформы и компонент могут быть разные. Например, мобильный кошелек Google работает только как платформа, поскольку он основан на операционной системе Android с возможностью эмуляции платежных карт, а платформа открытых данных в «умных городах» для разработчиков приложений может содержать различные компоненты платформы, такие как семантически обогащенные базы данных, наборы для разработки приложений или даже повторно используемые компоненты приложений [2]. В зависимости от того, какие компоненты подконтрольны цифровой платформе, динамика новаций значительно отличается. Чем меньше объем контроля платформы (платформа с максимально открытыми данными), тем быстрее динамика новаций, но тем сложнее обеспечить бесперебойность работы экосистемы и тем более уязвима она перед конкурентами. Напри-

мер, если платформа является просто базой данных о городе (типа BestMaps.ru, ЯндексКарты, Карта миру и др.), то неизбежна конкуренция с другими крупными игроками в этой области (ГуглКарты – по достопримечательностям города, TripAdvisor – по информации об отелях, 2Гис – по данным о юридических лицах по конкретным адресам). Отсюда следует важный для определения платформы вывод: прежде изучения конкретной цифровой платформы следует определить единицу анализа, границы платформы, перечень технических компонент, которые будут включаться в платформу и которые будут считаться внешними по отношению к ней компонентами [3].

Цифровые платформы могут быть определены как **чисто технический феномен**, где платформа представляет собой расширяемую кодовую базу, а экосистема включает сторонние модули, дополняющие эту кодовую базу [4, 5]. Однако такой подход крайне редко применяется в последнее время в силу того, что цифровые платформы активно проникают в хозяйственную, нецифровую деятельность, опосредуя отношения между субъектами экономики.

Тогда расширяя вышеизложенный подход, можно определить цифровую платформу как социально-техническую совокупность, охватывающую технические элементы (программного и аппаратного обеспечения) и соответствующие организационные процессы и стандарты [6] (**социотехнический взгляд**). Цифровые платформы определяются как «внешние программные платформы, состоящие из расширяемой кодовой базы программной системы, которая обеспечивает основные функциональные возможности, совместно используемые модулями, которые взаимодействуют с ней, и интерфейсы, через которые они взаимодействуют» [7]. Цифровая платформа включает в себя различные модули, которые расширяют функциональные возможности программного продукта и которые можно рассматривать как «дополнительные программные подсистемы» [8], часто в форме приложений, разработанных сторонними разработчиками. Такие приложения определяются как «исполняемые части программного обеспечения, которые предлагаются конечным пользователям в качестве приложений, услуг или систем» [9]. При такой постановке вопроса цифровые платформы скорее представляют собой оболочку и набор связанных с ней услуг.

Смыкается с данным подходом **экономико-организационный взгляд** на явление. В частности, цифровые платформы в широком смысле этого слова представляют собой «гибридные структуры (организации, системы, технологии), ориентированные на создание ценности путем обеспечения и облегчения прямого взаимодействия и обмена между двумя или несколькими группами внешних пользователей в рамках единой цифровой экосистемы алгоритмизированных отношений» [10]. Это еще не взгляд на цифровые платформы с позиции экономических феноменов, скорее «гибридный» подход на стыке архитектурного подхода программистов и институционального подхода экономистов. Тем не менее экономико-организационный взгляд является наиболее плодотворной позицией при рассмотрении социально-экономических отношений, опосредованных цифровыми платформами.

В экономической оборот термин «цифровая платформа» был включен относительно недавно. Но исследователи давно заметили нарождающиеся изменения рыночных взаимодействий под влиянием процессов цифровизации и ввели терминологически привычные обозначения, отражающие характер изменений, происходящих на рынках товаров и услуг.

В 1990-х гг. анализ антимонопольных дел в США по кредитным картам привел к осознанию необходимости изучения отдельного типа рынков на онлайн-платформах. Экономисты не используют слово «платформы», но предпочитают говорить о **двусторонних или многосторонних рынках** («two-sided» or «multi-sided markets» (MSM)), в зависимости от количества отдельных групп пользователей. Термин «многосторонние рынки» был впервые введен Ж.-Ш. Роше и Ж. Тиролем [11] и использовался их коллегами в более поздних исследованиях [12, 13]. Альтернативными названиями стали «посреднические рынки, обслуживающие две отдельные группы клиентов» [14], а также «двусторонние платформы» [15, 16]. Отдельные исследователи [17] в противовес указывали на «двусторонность», вытекающую из теории сетей и информации и имеющую следствием двусторонние «стратегии», а не «рынки», что означало, что экономические агенты делают выбор, а не следуют эндогенно заданной отраслевой структуре [18, с. 11]. Но какое бы название ни носили MSM, с базовыми принципами их функционирования согласны практически все исследователи.

Двусторонние рынки объединяют две разные группы рыночных агентов, причем ценность взаимодействия для одной группы увеличивается с увеличением количества участников из другой группы (что выражается понятием «сетевые эффекты») [15, 17]. Каждая из групп выступает как покупателем, так и продавцом. Требования на обеих сторонах рынка связаны косвенными сетевыми эффектами, и фирма (платформа) опосредует эти косвенные сетевые эффекты, т.е. интернализует их в своей деятельности. Покупатели же двух продуктов присваивают эти эффекты, которые для них остаются внешними эффектами. Это отличает двусторонний рынок от рынка дополняющих товаров, в последнем случае оба продукта покупаются одними и теми же покупателями, которые в своих решениях о покупке могут учитывать цены обоих товаров [11].

Позже это понятие было расширено до «многосторонних рынков», т.е. рыночных механизмов, сводящих вместе и приводящих в соответствие спрос и предложение разных групп на платформе [2]. С учетом расширяющихся информационных возможностей цифровая платформа здесь приближается к реализации идеала совершенной конкуренции – двусторонней полиполии в классификации рынков по Г. Штакельбергу [19].

Тем самым в общем случае цифровые платформы представляют собой **двух- или многосторонние рынки** (two-sided or multi-sided markets), на которых два и более типа пользователей подключаются к платформе, обеспечивающей обмен или иное получение ценности [18]. Д. Эванс [15] подчеркивает необходимость медиатора (в частном случае – платформы) для интернализации внешних эффектов, созданных одной группой в интересах другой.

Из вышесказанного следует, что условием функционирования цифровой платформы как организационного механизма является наличие следующих компонент [20, с. 60; 21]:

- прямое взаимодействие между двумя и более сторонами, получающими взаимную ценность от взаимодействия;
- сетевой эффект, т.е. ценность, получаемая одной стороной, растет с увеличением числа участников на другой стороне;
- медиатор, т.е. посредник, обеспечивающий функционирование инфраструктуры взаимодействия участников с различных сторон;
- каждая сторона «связана» с платформой и делает конкретные инвестиции, которые связывают их с платформой и делают дорогостоящим уход.

Примерами двусторонних рынков являются такие общеизвестные оболочки, как программы вызова такси, бронирования отелей, системы платежных карт, сайты современных информационных агентств новостей, поиска и бронирования авиабилетов и т.п., так и малоизвестные платформы, обеспечивающие работу игровых приставок (разработчики игр и игроки) [2], академических журналов (издательства и авторы статей) [22].

Платформы могут быть организованы для **транзакционных и нетранзакционных рынков** [23]. На нетранзакционных MSM (большинство медиарынков) как таковая отсутствует транзакция, но взаимодействие, хоть и ненаблюдаемое, есть. Транзакционные MSM (как, например, платежные карты) характеризуются наличием и наблюдаемостью транзакции между двумя группами пользователей платформы. Соответственно, MSM в целом характеризуются как **внешними эффектами членства (или косвенными сетевыми эффектами)**, так и **внешними эффектами использования**. Внешние эффекты членства характерны и для транзакционных, и для нетранзакционных рынков. Они возникают в результате присоединения к платформе (сам факт присутствия на платформе, наличие платежной карты и терминала в торговой точке, размещение продукта на аукционе и др.). Внешние эффекты использования возникают вследствие транзакции при использовании платформы (оплата с помощью карты, продажа и покупка продукта на аукционе). Размер этих двух типов внешних эффектов взаимно обусловлен: ожидая того, что многие клиенты будут рассчитываться банковской картой, торговая точка приобретает терминалы, а зная, что терминалами обеспечены многие торговые точки, покупатели активнее переходят на безналичную оплату и получают пластиковые карты.

2. Границы анализа цифровой платформы

Исходя из системного подхода, очень важно определять границы экосистем на основе цифровых платформ [24]. По большому счету в современной сетевой глобализованной экономике все сегменты бизнеса в какой-то степени связаны друг с другом, и в ситуации динамичности процессов может оказаться так, что даже отдаленная связь приобретет критически важ-

ное значение. Включение всех сегментов является ресурсоемким и не обязательно обеспечивает желаемое понимание сути происходящих процессов. Исключение сегментов из анализа может уменьшить проблемное пространство и нивелировать сложности, необходимые для истинного понимания экосистемы.

У цифровой платформы в ходе ее осмысления должны быть определены **горизонтальные и вертикальные границы**.

Вертикальные границы предполагают выбор соответствующего уровня технической архитектуры для изучения платформ. Мобильные решения Google Play или App Store являются цифровыми платформами, операционная система и связанный магазин приложений рассматриваются как одна цифровая платформа. Есть возможность установление со стороннего ресурса, однако это сложно. Такое разделение неудобно для разработчиков, поэтому появляются кроссплатформенные решения, выступающие поверх мобильной операционной системы [2]. Более того, браузеры сами эволюционируют (в частности, HTML5) и позволяют запускать приложения из окна браузера, который сам становится платформой. Гибридные приложения могут встраивать HTML5 в приложения с Google Play или App Store. Более того, сами приложения могут становиться платформами (как, например, Facebook, позволяющий читать контент сторонних газет). Такая разноплановость решений делает крайне сложным с практической точки зрения ответ на вопрос о вертикальных границах платформ.

Горизонтальные границы предполагают определение областей применения, охватываемых платформой, которые должны быть приняты во внимание в исследовании. В частности, разнообразие информации, поступающей от субъекта платформы (включая данные из IoT), позволяет создавать разнообразные приложения, объединяя их с источниками данных через платформу. Перед исследователем стоит сложная дилемма: расширение границ ведет к большой сложности и недостаточной сопоставимости между исследованиями, их заужение – к неполному или некорректному пониманию процессов, происходящих на платформе. Выходом здесь является углубленный анализ конкретного случая экосистемы: может оказаться так, что ядро экосистемы, сосредоточившее основные значимые связи, невелико (компании, занимающиеся аппаратным и программным обеспечением), а контентное окружение (медиакомпании, поставщики конкретных услуг) поставляет важный, но в целом стандартизированный контент [25].

3. Отличие цифровой платформы от смежных явлений

Выше было произведено размежевание цифровой платформы и рынка дополняющих товаров. Теперь среди смежных понятий относительно платформы выделим (1) перекупщика, ритейлера и (2) продуктовую платформу; (3) цифровые инфраструктуры. Многосторонние платформы, в отличие от этих двух явлений, обладают двумя свойствами: обе стороны (продавец и конечный покупатель) – полноправные пользователи цифровых платформ, а

также они взаимодействуют напрямую [26]. В случае перекупщика продукт переходит к нему в собственность, он управляет сделкой, конечный потребитель покупает продукт не напрямую, а опосредованно, что нарушает второе свойство цифровой платформы. Продуктовая платформа нарушает второе свойство, а именно при перепродаже промежуточного продукта от одного участника продуктовой цепочки к другому не происходит выхода на конечного потребителя, все продавцы взаимозависимы и зависимы от конечного спроса на продукт. В современных условиях цифровые платформы и многие из традиционных бизнесов близко сходятся, что делает их неотличимыми друг от друга. В целом чем больше возможностей прямого взаимодействия предоставляется пользователям, тем ближе бизнес-модель к классическому теоретическому пониманию MSM [20].

Цифровые платформы создаются на основе цифровых инфраструктур и являются их подклассом. Последние представляют собой вычислительные сетевые ресурсы, позволяющие нескольким заинтересованным сторонам координировать свои потребности в обслуживании и контенте. Примерами цифровых инфраструктур являются Интернет, центры обработки данных, открытые цифровые стандарты (USB и др.), гаджеты [27]. Гаджеты, конечно, несопоставимы по своему масштабу с Интернетом, но они делают возможным постоянное подключение потребителей к Сети. Платформа, таким образом, организует взаимодействие между сторонами сделки, в то время как цифровая инфраструктура доставляет необходимые вычислительные и сетевые ресурсы [1]. Еще одним отличием платформ и инфраструктур являются возможности управления и контроля: для платформы они могут быть закреплены в организации или консорциуме фирм, владеющих технологиями базовой платформы, для инфраструктур же более характерен подход с точки зрения саморегуляции в сложных распределенных механизмах принятия решений [2].

4. Типология цифровых платформ

Цифровые платформы могут быть классифицированы по разным основаниям: по масштабу, функционалу, эволюции, степени централизации, количеству провайдеров и контролеров платформы и др. Наиболее популярной и логически понятной из представленных классификаций является функциональная классификация платформ.

Так как платформы в последние годы в разных сферах появляются практически каждый день, их разнообразие велико, то имеющиеся в литературе классификации по функциональному принципу крайне разнородны. Приведем лишь некоторые из них с примерами платформ:

1) операционные (Uber, Gett, Yandex), инновационные (Android, IOS, Microsoft Windows), интегрированные (Apple: App Store, iCloud), инвестиционные (Kickstarter) платформы [28];

2) агрегированные (Alibaba), социальные (Facebook, Instagram), мобилизационные (Bitrix24), обучающие (YouTube, Coursera) платформы [29];

3) инструментальные (Java, Andriod), инфраструктурные (Госуслуги, Predix), прикладные (Яндекс, Avito, Booking) платформы [30];

4) социальные сети и мессенджеры (Facebook, WhatsApp), платформы электронной коммерции (Amazon, Alibaba), платформы совместного пользования (AirBnB, Uber), поисковые системы (Google, Яндекс) [31];

5) классификация простым перечислением сфер производства: сельское хозяйство, потребительские товары, энергетика и т.д. [32].

В дальнейших исследованиях будем использовать собственную классификацию, которая отражает специфику отношений В2С, схожие цепочки создания стоимостей, а также особенности проявления сопротивления цифровизации на рынках цифровых платформ. По нашему мнению, платформы можно разделить на государственные (Госуслуги, Налоговая служба онлайн, Сбербанк онлайн и т.п.), операционные (Yandex Taxi, Блаблакар и т.п.), торговые (AliExpress, Юла, Авито, Совместные покупки (СП) и т.п.), обучающие (YouTube, Coursera, Openedu.ru, TED и т.п.), социальные (Facebook, ВКонтакте, Одноклассники и т.п.).

Комментарий к классификации. Источником классификации является структурированное глубинное интервью томичей, в котором они называли наиболее распространенные платформы, ими пользуются многие потребители или по крайней мере эти ресурсы на слуху. Некоторые из названных сайтов имеют региональную специфику (Совместные покупки). Платформ большой степени агрегированности (Alibaba) пока в России нет, шеринговые платформы (AirBnB, Блаблакар) на региональном рынке пока не распространены, чтобы их выделять в отдельный класс. Выделение образовательных платформ – региональная специфика (наличие в Томске большого количества студентов, старшее поколение образовательными платформами не пользуется). Ряд платформ, названных в прочих классификациях, не относятся к В2С рынку (Predix, Bitrix24). В классификации есть одно допущение: Сбербанк онлайн, строго говоря, не является государственной платформой, однако доверие к Сбербанку региональных респондентов, темп новаций в российском онлайн-банкинге, степень покрытия зарплатными проектами в регионе исследования (Томская область) позволяют отнести это приложение в раздел государственных платформ.

5. Бизнес-схемы и создание стоимости на цифровых платформах

Не стоит забывать за рыночным подходом, что цифровая платформа – это не стихийный, а конструируемый рынок. И у этого рынка есть владелец и определенная архитектура. В структуру цифровой платформы входят такие компоненты, как программная оболочка, бизнес-схема и экосистема [31]. Бизнес-схема (или бизнес-модель) – способ обеспечения прямого взаимодействия между пользователями ЦП с использованием особых форм взаимодействия, цепочек создания ценностей и ценообразования. Платформенная экосистема представлена совокупностью различных сообществ участников платформы, которая создает ценность при взаимодействии и конкуренции пользователей.

Анализируя бизнес-схемы платформы (или в версии А. Тивана [33] – цепочку создания стоимости – «value chain»), можно отметить, что солидная платформа захватывает не только процессы купли-продажи на своем конкретном рынке, но и смежные рынки – поставку компонент, вопросы производства устройств, обеспечение инфраструктуры рынка, что выводит вопросы описания бизнес-модели за рамки только программной оболочки.

Новые платформы возникают, фактически видоизменяя компоненты «путешествия потребителя» (customer journey) [34] – этапы покупательского поведения – в мелочах, что обуславливает их успех. Поэтому классифицировать напрямую динамичный процесс создания бизнес-схем пока не представляется возможным. Пойдем другим путем. Ниже покажем, что бизнес-схемы платформ основаны на разном типе ценообразования, перекрестном субсидировании для различных сторон в зависимости от эластичности их спроса и рыночной власти. Далее проанализируем только транзакционные бизнес-схемы.

Существует два базовых варианта ценообразования в бизнес-схемах платформ: **плата за доступ и плата за дополнительные услуги**. На начальном этапе развития платформы в целях ее расширения плата за доступ не устанавливается вообще, практически все функции доступны при бесплатном режиме доступа. По мере накопления информации и сегментации потребителей выделяется группа функций, которые можно получить, оформив платную подписку (VIP-статус, Premium-аккаунт и т.п.). Эти функции могут не объединяться в группу, а продаваться по одной, каждая за свою дополнительную плату. Например, Avito продает следующие опции для продвижения объявления: Блок «Премиум» – первые строчки результатов поиска, Блок «VIP» – промоблок в результатах поиска, первое место в результатах поиска; из этих опций составлены пакеты: Без продвижения, VIP-размещение, Премиум, Быстрая продажа, Турбо-продажа. Бизнес Uber берет процент с оплаты поездки – в момент транзакции платформа оставляет себе 20–25% от стоимости проезда, Airbnb берет проценты с обеих сторон сделки (3% с хозяев, 5–15% с гостей). Большинство же цифровых платформ сочетает «розничный» и «оптовый» способы продажи контента: так как товары и услуги являются сетевыми, предельные издержки их предоставления равны нулю, то установление ненулевой платы приводит к дополнительной прибыли.

На двусторонних рынках следует различать также **уровень цен и структуру цен**. Уровень цен представляет собой сумму двух цен, в то время как структура цен представляет собой отношение двух цен. Это приблизительное измерение, так как цены у разных пользователей могут относиться к разным единицам измерения. Ш. Роше и Ж. Тироль [35] считают возможность устанавливать цену в структуре цен сущностной характеристикой платформы, причем делать это таким образом, чтобы обе стороны имели стимулы действовать на платформе. На двусторонних рынках структура цен не является нейтральной. Возвращаясь к критериям выделения цифровых платформ, можно указать сущностную характеристику биз-

нес-процесса платформы – **нейтральность структуры цен** для двух сторон сделки, т.е. невозможность той из сторон сделки, которая платит больше, добраться до партнера с меньшими издержками. Иначе цифровая платформа с ее схемой ценообразования теряет смысл [23].

На цифровых платформах может сложиться так, что **одна из сторон вообще не будет платить за услуги** (режим **фримиум**), посему возникает соблазн определять цифровые платформы только на одном из рынков, что смещает фокус исследования в ложном направлении. Ведь особенностью двусторонних рынков является то, что на них бесплатное предоставление продукта может оказаться прибыльной стратегией даже для монополиста: таким образом платформа увеличивает количество «своих» потребителей, погашая свои убытки на другой стороне рынка, так что в целом прибыль выше, чем если бы происходила продажа продуктов на обеих сторонах рынка по положительным ценам [23]. Причиной этого является разное влияние эластичности к расширению количества пользователей на две стороны рынка [13]. Та сторона, которой больше нужен сетевой эффект, получает больший рыночный излишек и положительную (большую) цену за доступ к услугам платформы. Например, физлица, которые используют пластиковые карты, платят гораздо меньше за их использование (а то и не платят вовсе), чем юридические лица, продающие свои товары с использованием платежных карт. Так производится попытка приобрести рыночную власть в максимизационной задаче «цена/предельные издержки» каждой из сторон. Сайты и клубы знакомств устанавливают скидки или бесплатный вход для женщин, повышая входную плату мужчин, что является хищническим ценовым поведением платформ. Это означает, что сторона с большей эластичностью к расширению количества пользователей получает услугу по цене менее ее предельных издержек, в то время как компенсация (и даже прибыль) происходит за счет установления монопольной цены для другой стороны рынка. Путем конкуренции происходит снижение всей структуры цен, но разница между ценами двух сторон рынка будет только увеличиваться. Вмешательство государства в ситуацию ценовой дискриминации одной из сторон приведет к тому, что дискриминация останется и перейдет в скрытые формы, так как дискриминируемая сторона заинтересована не столько в снижении цены для себя, сколько в сетевом эффекте.

Механизмы ценообразования различаются также для **транзакционных и нетранзакционных рынков**. Более того, поведение платформ на одной из сторон рынка (например, на той, которая вносит основную плату) влияет на действия другой стороны. Есть несколько вариантов определения рынка, например, пластиковых карт: 1) рынок услуг платежных карт в целом, 2) рынок услуг платежных карт для владельцев карт, 3) рынок услуг платежных карт для продавцов товаров. Второй и третий варианты можно рассматривать как односторонние рынки с взаимной связью, но в этом случае роль цифровой платформы как связующего звена этих рынков недооценивается. Двусторонние нетранзакционные (non-transaction) рынки могут определяться как два связанных рынка (новостные порталы), дву-

сторонние транзакционные (transaction) рынки же следует определять как единый рынок [23]. Причина этому – на транзакционных рынках действуют конечные пользователи, которые платят платформе с обеих сторон за одну и ту же транзакцию, в то время как на нетранзакционных рынках имеется лишь опосредованная связь предоставления контента и рекламных услуг. Отсюда взимание платы в любой ее форме (комиссионный сбор, плата за взаимодействие, двухкомпонентный тариф) на нетранзакционных рынках напрямую невозможно, монетизировать такого рода платформы напрямую крайне сложно. На транзакционных MSM (как, например, платежные карты) возможны все вышеназванные формы монетизации.

Подытоживая сказанное, можно в очень условном приближении описать бизнес-схемы и особенности создания стоимости на цифровых платформах рабочей классификации (таблица).

**Классификация бизнес-схем и создание стоимости
по видам цифровых платформ**

Вид платформы	Бизнес-схема	Создание стоимости
Государственные (Госуслуги, Налоговая служба онлайн, Сбербанк онлайн и т.п.)	Фриимиум. Пошлины (комиссии) по отдельным услугам	Предоставление государственных и банковских услуг. Покупки онлайн-услуг
Операционные (Yandex Taxi, Блаблакар и т.п.)	Двусторонний тариф. Односторонний тариф	Услуги информации о свободных такси. Услуги создания репутации. Услуги логистики (для таксистов и таксопарков)
Торговые (AliExpress, Юла, Авито, Совместные покупки (СП) и т.п.)	Фриимиум. Односторонний тариф. Продажа пакетов и дополнительных услуг. Оплата рекламного продвижения. Торговля обезличенными персональными данными о клиентах (big data)	Услуги рекламы и информирования о товарах. Страховые услуги. Услуги создания репутации. Услуги логистики
Обучающие (YouTube, Coursera, Openedu.ru, TED ит.п.)	Фриимиум. Подписка на отдельные курсы. Пакетная подписка. Оплата рекламы в обучающем контенте. Торговля обезличенными персональными данными о клиентах	Образовательные услуги. Получение актуальных практических компетенций вне академической системы. Возможности обучения на протяжении жизни без включения в официальные организованные образовательные институции. Общение. Развлечение
Социальные (Facebook, ВКонтакте, Одноклассники и т.п.)	Фриимиум. Различные виды рекламы (баннерная, контекстная, видеореклама в плеере).	Общение. Развлечение. Услуги самопрезентации (в том числе деловой).

Вид платформы	Бизнес-схема	Создание стоимости
	Pr-представительство и коммуникации компаний через страницу/группу бренда. Платные подписки и до- пущуслуги. Торговля обезличенными персональными данными о клиентах	Услуги установления и под- держания социальных кон- тактов (в том числе дело- вых, в сфере бизнеса). Услуги двустороннего ре- крутинга. Pr-коммуникации бренда. Услуги создания репутации. Интернет-продажи через соцсети

Стоимость в цепочке создания стоимостей в классических бизнес-схемах определяется ценностью от «видов деятельности по созданию стоимости и прибыли или наценки» [36, с. 45]. Точно так же к созданию цепочки стоимости подходит и цифровая платформа, на ней выделяются услуги, лежащие в основе цепочек стоимостей, а к ним в бизнес-схеме подстраиваются схемы монетизации либо напрямую (на транзакционных платформах), либо косвенным образом (на нетранзакционных платформах), либо их комбинацией для лучшего извлечения рыночного излишка.

На основе разделения процессов в цепочках создания стоимости М. Портера [36, с. 45] классифицируем услуги цифровых платформ в зависимости от вида платформы и перечисленных в таблице примеров:

1) прямое предоставление услуг через платформу (государственные и банковские услуги, образовательные услуги, услуги информации о свободных такси, услуги информирования о товарах, услуги организации общения и развлечения);

2) сопутствующие услуги (услуги логистики, страховые услуги, услуги организации самопрезентации, установления и поддержания социальных контактов; услуги двустороннего рекрутинга, Pr-коммуникации бренда, интернет-продажи через соцсети);

3) побочные продукты (услуги создания репутации).

Комментарии к такой классификации цепочки создания ценности на цифровых платформах могут быть следующими:

а) На разных платформах основные и сопутствующие услуги могут меняться местами. Например, на профессиональных платформах и в соцсетях (LinkedIn, ReaseachGate, HeadHunter) деловая самопрезентация выходит на первый план.

б) Цифровые платформы различаются своими цепочками создания стоимости, что является основой их конкурентных преимуществ. Новая платформа начинает с удачного предложения не только в путешествии потребителя, но и в соединении разных услуг в цепочке стоимостей.

в) По мере развития IoT и интеграции платформ и датчиков будет происходить автоматизация оказания услуг платформой и их аккумуляция на одной из платформ [37]. Уже сейчас наблюдается захват глобальными платформами смежных рынков, так, например, экосистема Alibaba включает доставку еды (Ele.me), супермаркеты-кафе (HEMA), платежную си-

стему (Alipay), розничную торговую платформу (Taobao, AliExpress), облачные вычисления для онлайн-бизнеса (Alibaba Cloud Computing), кинокомпанию (Alibaba Pictures) и др.

г) В отличие от цепочки создания стоимости М. Портера на цифровых платформах, помимо основных и вспомогательных видов деятельности, выделены побочные продукты (услуги создания репутации), значение которых увеличивается с ростом сетевых эффектов, конституируя доверие к транзакциям и коммуникациям и создавая сверхценность основных и вспомогательных услуг.

Так как платформы в рамках вида имеют очень разные схемы монетизации, даже одинаковая с виду бизнес-схема может существенно различаться в деталях, быть настроена на группы пользователей именно этой сети, а значит приносить совершенно разный доход. Цифровые платформы зарабатывают на деталях, анализируя Big Data своих пользователей.

Заключение

Будущее цифровых платформ, по общему мнению их создателей и исследователей, радужное. Цифровые платформы заключают в себе многие ранее недоступные возможности [2, 18, 31, 38]:

- снижение роли института традиционного посредничества, а с ним и транзакционных издержек;

- доступ к глобальным рынкам и в принципе снижение барьеров доступа к рынкам;

- появление новых сервисных возможностей (подход «все-как-услуга» (everything-as-a-service), оплата по мере потребления (pay-as-you-go));

- индивидуализация и персонализация взаимодействия на основе Big Data, опережающее развитие услуг;

- «lean» и «just-in-time» логистические технологии на массовом рынке;

- вовлечение неиспользуемых ресурсов через шеринговые платформы;

- акселерация инноваций путем уникальных механизмов мэтчинга;

- возможности совместного создания контента внутри сообществ;

- уникальные механизмы общественной координации в гражданском обществе и многие другие неожиданные горизонты.

За витражным привлекательным стеклом платформы не стоит забывать о потенциальных угрозах цифровизации и платформизации для общества и отдельных индивидов. Это [2, 18, 31, 38]:

- угроза конфиденциальности персональных данных, их продажа без ведома пользователя;

- механизмы хищнического ценообразования по отношению к пользователям платформы;

- исчезновение традиционных отраслей и направлений деятельности вследствие развития цифровых платформ, а с ними и исчезновение профессий и классов занятости;

- существенное изменение конкурентной среды, когда «победитель получает все» («winner-takes-all», «superstar economy»);

- феномен прекариата со стороны пользователей платформы;
- нестабильность доходов и непредсказуемость конъюнктуры на платформе;
- информационная асимметрия в пользу платформы из-за отсутствия осведомленности у пользователей о механизмах выдачи поисковых запросов, отсутствие «поискового нейтралитета»;
- проблема «одностороннего стекла» («one-way mirror»), связанная с разными вычислительными возможностями платформы и отдельного пользователя. Возможно, это далеко не полный список того, что станет в ближайшем будущем проблемой, о которой сейчас еще и не подозревают.

От появления цифровых платформ старые как мир социально-экономические проблемы не исчезают, но преломляются в новом контексте. На горизонте исследователи видят такие опасные социальные болячки, как цифровое рабство, цифровое неравенство, цифровая неграмотность, цифровая бедность и другие недуги общества, но теперь уже с приставкой «цифровой».

Главное здесь, что платформы знают больше о потребителях, чем потребители о них, посему бизнес-схемы по мере развития искусственного интеллекта смогут подстраивать предложение под каждого из нас, что позволит не только отдалиться от идеала полиполии, но и путем эффективной структуры цен перераспределять весь рыночный излишек в пользу платформы, искусно манипулируя ее участниками.

Литература

1. Gawer A. Bridging differing perspectives on technological platforms: Toward an integrative framework // *Research policy*. 2014. Vol. 43, № 7. P. 1239–1249.
2. Reuver M. de, Sørensen C., Basole R.C. The digital platform: a research agenda // *Journal of Information Technology*. 2018. Vol. 33, № 2. P. 124–135.
3. Eaton B., Elaluf-Calderwood S., Sorensen C., Yoo Y. Distributed tuning of boundary resources: the case of Apple's iOS service system // *MIS Quarterly: Management Information Systems*. 2015. Vol. 39, is. 1. P. 217–243.
4. Boudreau K.J. Let a thousand flowers bloom? An early look at large numbers of software app developers and patterns of innovation // *Organization Science*. 2012. Vol. 23, is. 5. P. 1409–1427.
5. Tiwana A., Konsynski B., Bush A.A. Platform evolution: coevolution of platform architecture, governance, and environmental dynamics (research commentary) // *Information Systems Research*. 2010. Vol. 21, is. 4. P. 675–687.
6. Tilson D., Sorensen C., Lyytinen K. Change and control paradoxes in mobile infrastructure innovation: the Android and iOS mobile operating systems cases // 2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences. IEEE, 2012. P. 1324–1333.
7. Ghazawneh A., Henfridsson O. A paradigmatic analysis of digital application marketplaces // *Journal of Information Technology*. 2015. Vol. 30, is. 3. P. 198–208.
8. Tiwana A., Konsynski B. Complementarities between organizational IT architecture and governance structure // *Information Systems Research*. 2010. Vol. 21, is. 2. P. 288–304.
9. Ghazawneh A., Henfridsson O. Balancing platform control and external contribution in third party development: the boundary resources model // *Information systems journal*. 2013. Vol. 23, is. 2. P. 173–192.

10. *Осипов Ю.М., Юдина Т.Н., Гелисханов И.З.* Цифровая платформа как институт эпохи технологического прорыва // Экономические стратегии. 2018. № 5 (155). С. 22–29.
11. *Rochet J.C., Tirole J.* Platform competition in two-sided markets // Journal of the European economic association. 2003. Vol. 1, № 4. P. 990–1029.
12. *Armstrong M.* Competition in two sided markets // The RAND Journal of Economics. 2006. Vol. 37, is. 3. P. 668–691.
13. *Wright J.* One-sided logic in two-sided markets // Review of Network Economics. 2004. Vol. 3, is. 1.
14. *Gawer A., Cusumano M.A.* Platform leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco drive industry innovation. Boston, MA : Harvard Business School Press, 2002. Vol. 5. P. 29–30.
15. *Evans D.S.* Some empirical aspects of multi-sided platform industries // Review of Network Economics. 2003. Vol. 2, is. 3.
16. *Evans D.S., Schmalensee R.* The antitrust analysis of multi-sided platform businesses // National Bureau of Economic Research. 2013. № w18783.
17. *Eisenmann T., Parker G., Van Alstyne M.W.* Strategies for two-sided markets // Harvard business review. 2006. Vol. 84, is. 10. 12 p.
18. *Martens B.* An economic policy perspective on online platforms // Institute for Prospective Technological Studies. Digital Economy Working Paper. 2016. Vol. 5.
19. *Stackelberg H. von.* Marktform und Gleichgewicht. Wien ; Berlin. 1934. S. 235.
20. *Яблонский С.А.* Многосторонние платформы и рынки: основные подходы, концепции и практики // Российский журнал менеджмента. 2013. № 4. С. 57–78.
21. *Hagiu A., Wright J.* Multi-sided platforms // International Journal of Industrial Organization. 2015. Vol. 43. P. 162–174.
22. *McCabe M.J., Snyder C.M.* Open access as a crude solution to a hold-up problem in the two-sided market for academic journals // The Journal of Industrial Economics. 2018. Vol. 66, is. 2. P. 301–349.
23. *Filistrucchi L., Geradin D., Van Damme E., Affeldt P.* Market definition in two-sided markets: Theory and practice // Journal of Competition Law & Economics. 2014. Vol. 10, № 2. P. 293–339.
24. *Basole R.C., Russell M.G., Huhtamäki J., Rubens N., Still K., Park H.* Understanding business ecosystem dynamics: A data-driven approach // ACM Transactions on Management Information Systems (TMIS). 2015. Vol. 6, is. 2.
25. *Basole R.C., Park H., Barnett B.C.* Coopetition and convergence in the ICT ecosystem // Telecommunications Policy. 2015. Vol. 39, is. 7. P. 537–552.
26. *Hagiu A.* Strategic decisions for multisided platforms // MIT Sloan Management Review. 2014. Vol. 55, is. 2. P. 71–80.
27. *Bygstad B.* Generative innovation: a comparison of lightweight and heavyweight IT // Journal of Information Technology. 2017. Vol. 32, № 2. P. 180–193.
28. *Evans P.C., Gawer A.* The rise of the platform enterprise. A global survey // The Center for Global Enterprise. 2016. № 1. 28 p. URL: https://www.thecge.net/app/uploads/2016/01/PDF-WEB-Platform-Survey_01_12.pdf
29. *Hagel J.* The power of platforms // Business ecosystems come of age. 2015. P. 79–89.
30. *Цифровые платформы. Подходы к определению и типизации: Презентация Ростелеком / АНО «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА».* URL: <https://files.data-economy.ru/digital-platforms.pdf>
31. *Гелисханов И.З., Юдина Т.Н., Бабкин А.В.* Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2018. Т. 11, № 6. С. 22–36. URL: https://economy.spbstu.ru/userfiles/files/articles/2018/6/02_Gelishanov-Yudina-Babkin.pdf
32. *Паркер Дж., Альстин М. ван, Чаудари С.* Революция платформ. Как сетевые рынки меняют экономику – и как заставить их работать на вас. М. : Манн, Иванов и Фербер, 2017. 304 с.

33. *Tiwana A.* Platform ecosystems: Aligning architecture, governance, and strategy. Newnes, 2013. 302 p.
34. *Lemon K.N., Verhoef P.C.* Understanding customer experience throughout the customer journey // *Journal of marketing*. 2016. Vol. 80, is. 6. P. 69–96.
35. *Rochet J.C., Tirole J.* Two-sided markets: a progress report // *The RAND journal of economics*. 2006. Vol. 37, is. 3. P. 645–667.
36. *Портнер М.* Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. М. : Альпина Диджитал, 1985.
37. *Vermesan O., Friess P., Guillemin P., Serrano M. et al.* IoT digital value chain connecting research, innovation and deployment // *Digitising the Industry Internet of Things Connecting the Physical, Digital and Virtual Worlds*. 2016. Vol. 49. P. 15–129.
38. *Stone B.* The everything store: Jeff Bezos and the age of Amazon. Random House, 2013. 464 p.
39. *Pasquale F.* The black box society. Harvard University Press, 2015. 311 p.

Conceptualization of a Digital Platform: Market or Business?

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 47. pp. 48–66.

DOI: 10.17223/19988648/47/4

Marina V. Ryzhkova, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: marybox@mail.tsu.ru

Keywords: digital platform, digitalization, business schemes, multi-sided market, typology of digital platforms, digital infrastructures.

The reported study was funded by the Russian Foundation for Basic Research, Project No. 19-010-00352: Scenarios of Overcoming the Consumer Digitalization Resistance on the Digital Platforms Market.

In the article, digital platforms are described as a new market mechanism (multi-sided markets). Digital platforms are defined in terms of technical, sociotechnical and economic organizational approaches. They are distinguished from nondigital platforms. The different terms for the phenomenon is analyzed (“two-sided platforms”, “two-sided strategies”). The condition for the functioning of the digital platform as an organizational mechanism is described, namely, as a combination of components: direct interaction between the sides, network effects, the presence of a mediator, specific investments of the sides on the platform. It is revealed that the platform internalizes indirect network effects, but for end users they remain external. The platforms are analyzed as transactional and non-transactional markets with external effects of membership and external effects of use. It is postulated that there is a need to determine the borders of the digital platform, to distinguish it from other socioeconomic relations. The difficulty of separating the horizontal and vertical borders of the platform is shown. The difference is described between the phenomenon and related concepts: intermediary markets, a market for complementary goods, a middleman, a product platform, digital infrastructures. The existing functional classifications of platforms are analyzed; a new classification is proposed and substantiated to reflect the specificity of B2C relationships on similar value chains, as well as the characteristics of resistance to digitalization on the digital platform markets. Business schemes in platform ecosystems are studied, and the reasons for the complexity of their description and classification at the moment are shown. The classification of business schemes based on pricing forms is given. The principle of non-neutrality of the price structure as an essential feature of all business schemes of digital platforms is derived through the level and structure of price. Freemium price strategy on the digital platform market is justified. It is shown that price discrimination of the sides is unavoidable, including under the influence of antitrust authorities, since the parties differ in their elasticity of demand for network effects and are more interested in having network effects than in obtaining a total

market surplus. The features of pricing mechanisms for transactional and non-transactional digital platforms are determined. Business schemes and features of value chains are described on the suggested classification of digital platforms. The services underlying the value chains on digital platforms are classified, and their mutual significance is highlighted. The conclusion about the possibilities and threats of digital platforms as a new driver of economic development is made.

References

1. Gawer, A. (2014) Bridging differing perspectives on technological platforms: Toward an integrative framework. *Research policy*. 43 (7). pp. 1239–1249.
2. Reuver, M. de, Sørensen, C. & Basole, R.C. (2018) The digital platform: a research agenda. *Journal of Information Technology*. 33 (2). pp. 124–135.
3. Eaton, B. et al. (2015) Distributed tuning of boundary resources: the case of Apple's iOS service system. *MIS Quarterly: Management Information Systems*. 39 (1). pp. 217–243.
4. Boudreau, K.J. (2012) Let a thousand flowers bloom? An early look at large numbers of software app developers and patterns of innovation. *Organization Science*. 23 (5). pp. 1409–1427.
5. Tiwana, A., Konsynski, B. & Bush, A.A. (2010) Platform evolution: coevolution of platform architecture, governance, and environmental dynamics (research commentary). *Information Systems Research*. 21 (4). pp. 675–687.
6. Tilson, D., Sorensen, C. & Lyytinen, K. (2012) Change and control paradoxes in mobile infrastructure innovation: the Android and iOS mobile operating systems cases. *2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences*. IEEE. pp. 1324–1333.
7. Ghazawneh, A. & Henfridsson, O. (2015) A paradigmatic analysis of digital application marketplaces. *Journal of Information Technology*. 30 (3). pp. 198–208.
8. Tiwana, A. & Konsynski, B. (2010) Complementarities between organizational IT architecture and governance structure. *Information Systems Research*. 21 (2). pp. 288–304.
9. Ghazawneh, A. & Henfridsson, O. (2013) Balancing platform control and external contribution in third party development: the boundary resources model. *Information Systems Journal*. 23 (2). pp. 173–192.
10. Osipov, Yu.M., Yudina, T.N. & Geliskhanov, I.Z. (2018) Digital platform as an institution of the technological breakthrough era. *Ekonomicheskie strategii – Economic Strategies*. 5 (155). pp. 22–29. (In Russian).
11. Rochet, J.C. & Tirole, J. (2003) Platform competition in two-sided markets. *Journal of the European economic association*. 1 (4). pp. 990–1029.
12. Armstrong, M. (2006) Competition in two sided markets. *The RAND Journal of Economics*. 37 (3). pp. 668–691.
13. Wright, J. (2004) One-sided logic in two-sided markets. *Review of Network Economics*. 3 (1).
14. Gawer, A. & Cusumano, M.A. (2002) *Platform leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco drive industry innovation*. Vol. 5. Boston, MA: Harvard Business School Press. pp. 29–30.
15. Evans, D.S. (2003) Some empirical aspects of multi-sided platform industries. *Review of Network Economics*. 2 (3).
16. Evans, D.S. & Schmalensee, R. (2013) The antitrust analysis of multi-sided platform businesses. *National Bureau of Economic Research*. w18783.
17. Eisenmann, T., Parker, G. & Van Alstyne, M.W. (2006) Strategies for two-sided markets. *Harvard Business Review*. 84 (10).
18. Martens, B. (2016) An economic policy perspective on online platforms. Institute for Prospective Technological Studies. *Digital Economy Working Paper*. 5.
19. Stackelberg, H. Von. (1934) *Marktform und Gleichgewicht*. Wien; Berlin: J. Springer.

20. Yablonskiy, S.A. (2013) Multisided Platforms and Markets: Basic Approaches, Concepts and Practices. *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta – Russian Management Journal*. 4. pp. 57–78. (In Russian).
21. Hagiu, A. & Wright, J. (2015) Multi-sided platforms. *International Journal of Industrial Organization*. 43. pp. 162–174.
22. McCabe, M.J. & Snyder, C.M. (2018) Open access as a crude solution to a hold-up problem in the two-sided market for academic journals. *The Journal of Industrial Economics*. 66 (2). pp. 301–349.
23. Filistrucchi, L. et al. (2014) Market definition in two-sided markets: Theory and practice. *Journal of Competition Law & Economics*. 10 (2). pp. 293–339.
24. Basole, R.C. et al. (2015) Understanding business ecosystem dynamics: A data-driven approach. *ACM Transactions on Management Information Systems (TMIS)*. 6 (2).
25. Basole, R.C., Park, H. & Barnett, B.C. (2015) Coopetition and convergence in the ICT ecosystem. *Telecommunications Policy*. 39 (7). pp. 537–552.
26. Hagiu, A. (2014) Strategic decisions for multisided platforms. *MIT Sloan Management Review*. 55 (2). pp. 71–80.
27. Bygstad, B. (2017) Generative innovation: a comparison of lightweight and heavyweight IT. *Journal of Information Technology*. 32 (2). pp. 180–193.
28. Evans, P.C. & Gawer, A. (2016) The rise of the platform enterprise. A global survey. *The Center for Global Enterprise*. 1. [Online] Available from: https://www.thecge.net/app/uploads/2016/01/PDF-WEB-Platform-Survey_01_12.pdf.
29. Hagel, J. (2015) The power of platforms. In: Armstrong, M. et al. *Business ecosystems come of age*. Deloitte University Press. pp. 79–89.
30. TsIFROVAYa EKONOMIKA. (n.d.) *Tsifrovye platformy. Podkhody k opredeleniyu i tipizatsii: Prezentatsiya Rostelekom* [Digital platforms. Approaches to definition and typification: Presentation by Rostelecom]. [Online] Available from: https://files.data-economy.ru/digital_platforms.pdf.
31. Geliskhanov, I.Z., Yudina, T.N. & Babkin, A.V. (2018) Digital platforms in economics: essence, models, development trends. *Nauchno-tehnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskije nauki – St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*. 11 (6). pp. 22–36. (In Russian). DOI: 10.18721/JE.11602
32. Choudary, S.P., Van Alstyne, M.W. & Parker, G.G. (2017) *Revolyuitsiya platform. Kak setevye rynki menyayut ekonomiku – i kak zastavit' ikh rabotat' na vas* [Platform Revolution. How Networked Markets Are Transforming the Economy—And How to Make Them Work for You]. Translated from English. Moscow: Mann, Ivanov i Ferber.
33. Tiwana, A. (2013) *Platform ecosystems: Aligning architecture, governance, and strategy*. Newnes.
34. Lemon, K.N. & Verhoef, P.C. (2016) Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing*. 80 (6). pp. 69–96.
35. Rochet, J.C. & Tirole, J. (2006) Two-sided markets: a progress report. *The RAND journal of Economics*. 37 (3). pp. 645–667.
36. Porter, M. (1985) *Konkurentnoe preimushchestvo: Kak dostich' vysokogo rezul'tata i obespechit' ego ustoychivost'* [Competitive Advantage: How to achieve a high result and ensure its stability]. Translated from English. Moscow: Al'pina Didzhital.
37. Vermesan, O. et al. (2016) IoT digital value chain connecting research, innovation and deployment. *Digitising the Industry Internet of Things Connecting the Physical, Digital and Virtual Worlds*. 49. pp. 15–129.
38. Stone, B. (2013) *The everything store: Jeff Bezos and the age of Amazon*. Random House.
39. Pasquale, F. (2015) *The black box society*. Harvard University Press.

УДК 332.13

DOI: 10.17223/19988648/47/5

Д.А. Гайнанов, Р.Ф. Гагауллин, С.Ш. Аслаева

ЛОКАЛИЗАЦИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВИДОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН¹

В статье приведены результаты исследований эффективности видов экономической деятельности (ВЭД) и интенсивности их территориальной локализации на основе расчетов коэффициентов локализации на примере Республики Башкортостан и столицы республики – г. Уфы. Проведена динамическая оценка эффективности процессов локализации с определением среднегодовых темпов роста по ВЭД, сгруппированных по зонам локализации, дана оценка интенсивности локализации производств. На основании анализа представленной графической модели динамической оценки эффективности видов экономической деятельности раскрыты существующие проблемы, показан статус отдельных видов деятельности по интенсивности локализации в зонах опережающей и отстающей эффективности. Представленные в работе экономико-математические модели выявили разный уровень зависимости производительности труда от основных фондов по видам экономической деятельности. Результаты исследований позволяют определить приоритетные ВЭД, развитие которых возможно с большей эффективностью.

Ключевые слова: виды экономической деятельности, коэффициент локализации, коэффициент интенсивности локализации, графические модели динамической оценки, зоны опережающей и отстающей эффективности.

Производственно-экономическая специализация территориальных образований различного масштаба является важным направлением их развития, которое через эффективное и интенсивное использование видов экономической деятельности может обеспечить высокий уровень конкурентоспособности и устойчивое социально-экономическое развитие [1]. Экономико-географическое положение, природные ресурсы, производственный потенциал территории должны способствовать эффективности и интенсивности развития отраслей, размещенных на ней. Специализация представляет концентрацию видов экономической деятельности на административной территории, которые за счет благоприятных условий обеспечивают не только внутренний, но и внешний рынок [2]. Т.Ю. Ковалева определяет отраслевую специализацию территории как эндогенный эффект, который связан с территориальной концентрацией промышленности [3].

¹ Данное исследование выполнено в рамках государственного задания ИСЭИ УФИЦ РАН по теме «Нивелирование пространственной поляризации разноразмерных территориальных систем в условиях формирования технологического прорыва» (№ госрегистрации АААА-А17-117021310209-5).

Для установления отраслей специализации необходимо использовать систему теоретически обоснованных показателей, тесно взаимосвязанных с другими параметрами территориального разделения труда. В качестве основного показателя отраслевой структуры экономики региона можно применить индекс локализации, который дает относительную оценку положения территории в производстве какой-либо продукции в масштабах более крупного субъекта, показывает локализацию исследуемой отрасли. Коэффициент локализации определяет специализированные виды экономической деятельности региона. А.В. Голяшев рассматривает коэффициент как статистический показатель социально-экономической географии, основанный на территориальном разнообразии, являющийся мощным и многофункциональным инструментом [4]. Индекс локализации служит универсальным показателем определения специализации, отражает относительную степень концентрации [5]. Коэффициент локализации характеризует регион по виду экономической деятельности, показывает, во сколько раз концентрация данного ВЭД региона отличается от среднего по стране [6].

Предлагаем оценить степень локализации видов экономической деятельности Республики Башкортостан, используя коэффициент локализации:

$$LQ_{ir} = \frac{X_{ir}/X_{iR}}{X_{Ir}/X_{IR}}$$

где X_{ir} – исследуемый параметр отрасли в i -м регионе r ; X_{iR} – параметр для отрасли i по стране в целом; X_{Ir} – исследуемый параметр по всей экономике для региона r ; X_{IR} – исследуемый параметр по всей экономике страны в целом.

Границей для отделения специализированных от неспециализированных ВЭД для любого территориального образования является единица. Если $LQ > 1$, то это свидетельствует о повышенной локализации данного ВЭД в регионе по сравнению со средним уровнем в стране. Чем больше концентрация ВЭД, тем выше коэффициент локализации.

Как правило, коэффициенты локализации рассчитывают по валовой продукции, численности занятого населения, основным производственным фондам. Так, Ч. Карлссон предлагает использовать такие показатели, как количество новых предприятий, добавленная стоимость и численность занятых. [7]. Х. Макрат предлагал в качестве переменных использовать количество занятых или оборот (выручку) предприятий [8]. У. Изард отмечал, что наряду со многими возможными базисными параметрами, такими как валовый продукт, численность населения, численность занятого населения, территория, доход, основные фонды существует много переменных величин, которые интересно с ними сопоставить, например, распределение населения по возрастным или национальным группам, стоимость, добавленная стоимость в различных отраслях, степень урбанизации по классам городов.

Главным недостатком индекса является возможность его применения только для оценки абсолютных количественных показателей отрасли и видов деятельности. Нивелировать данный недостаток В.А. Головин предлагает с помощью вычисления коэффициента интенсивности (эффективности) локализации, который определяется отношением коэффициентов локализации на основе численности занятых и на основе оборота предприятий [9]:

$$LIQ_{ir} = LQ_{ir}^V / LQ_{ir}^E,$$

где LQ_{ir}^V – коэффициент локализации отрасли i в регионе r по обороту; LQ_{ir}^E – коэффициент локализации отрасли i в регионе r по количеству занятых; LIQ_{ir} – коэффициент интенсивности локализации отрасли i в регионе r .

Коэффициент интенсивности демонстрирует необходимость опережающего роста производительности труда в лидирующих отраслях по отношению к региональной производительности, что показывает качественное развитие отрасли [10]. Если $LIQ > 1$, то это свидетельствует о превышении коэффициента локализации по обороту над коэффициентом локализации по численности занятых, что характеризует опережающую эффективность развития ВЭД, т.е. опережение отраслевых показателей производительности труда.

В табл. 1 представлены коэффициенты локализации по обороту предприятий ($LQ(V)$), по численности занятых ($LQ(E)$) и коэффициенты интенсивности локализации (LIQ) в 2010 и 2015 гг., коэффициент локализации по детализации обрабатывающего производства за 2016 г. не представляется возможным рассчитать, так как данные по численности занятых по видам в обрабатывающем производстве в России за 2016 и 2017 гг. пока не доступны.

Таблица 1. Значения коэффициентов локализации и коэффициентов интенсивности локализации по ВЭД в Республике Башкортостан

ВЭД	2010 г.			2015 г.		
	LQ(E)	LQ(V)	LIQ	LQ(E)	LQ(V)	LIQ
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; рыболовство, рыбоводство	1,58	0,90	0,57	1,53	0,87	0,57
Добыча полезных ископаемых	1,21	2,68	2,22	1,30	0,58	0,45
Обрабатывающие производства, в том числе:	1,08	1,15	1,07	1,11	1,73	1,56
производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	0,81	0,73	0,81	0,84	0,72	0,85
текстильное и швейное производство	0,97	0,94	0,97	0,82	0,87	1,06
производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	1,00	0,46	0,46	1,10	0,46	0,42
обработка древесины и производство изделий из дерева	0,61	0,64	1,05	0,79	0,80	1,01
целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	0,74	0,31	0,42	0,84	0,46	0,55

ВЭД	2010 г.			2015 г.		
	LQ(E)	LQ(V)	LIQ	LQ(E)	LQ(V)	LIQ
производство нефтепродуктов	2,91	5,03	1,73	2,60	2,88	1,11
химическое производство	2,83	3,13	1,11	3,00	3,58	1,19
производство резиновых и пластмассовых изделий	1,10	1,02	0,93	1,34	1,28	0,95
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	1,22	1,37	1,12	1,20	1,58	1,32
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	0,90	0,48	0,53	0,87	0,51	0,59
производство машин и оборудования	1,27	1,37	1,08	1,35	1,71	1,27
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	0,89	0,50	0,56	0,66	0,52	0,79
производство транспортных средств и оборудования	1,35	1,13	0,84	1,53	1,63	1,06
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,92	1,46	1,58	1,11	1,36	1,22
Строительство	2,88	0,91	0,32	3,23	1,23	0,38
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	1,92	0,41	0,21	1,97	0,61	0,31
Гостиницы и рестораны	0,07	0,62	8,60	0,10	0,36	3,55
Транспорт и связь	3,29	0,59	0,18	2,95	0,53	0,18
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	0,86	0,66	0,77	0,98	0,67	0,68
Образование	1,30	0,66	0,78	0,92	1,20	1,31
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,77	1,02	2,15	0,85	1,77	2,09
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	0,44	1,66	0,82	0,51	0,70	1,38

В пятерку лидеров по степени локализации численности занятых в экономике Республики Башкортостан (РБ) вошли такие виды деятельности, как «Строительство», «Химическое производство», «Транспорт и связь», «Производство нефтепродуктов», «Оптовая и розничная торговля».

В пятерку лидеров по степени локализации по обороту предприятий РБ вошли такие виды деятельности, как «Химическое производство», «Производство нефтепродуктов», «Производство машин и оборудования», «Здравоохранение и предоставление социальных услуг», «Производство прочих неметаллических минеральных продуктов».

Лидирующие ВЭД остаются практически неизменными по обоим коэффициентам локализации, в динамике коэффициенты локализации устойчивые.

Можно выделить 5 основных видов экономической деятельности, лидирующих по интенсивности коэффициента локализации: «Гостиницы и рестораны», «Здравоохранение и предоставление социальных услуг», «Об-

рабатывающие производства», «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг», «Производство прочих неметаллических минеральных продуктов». Пятерка лидирующих ВЭД, выделенных ранее, не полностью представлена при проведении оценки по коэффициенту интенсивности локализации.

Определим зоны локализации ВЭД:

1) $LQ_{ir}^V < 1, LQ_{ir}^E < 1$ – зона низкой локализации, что говорит о низкой эффективности локализации;

2) $LQ_{ir}^V > 1, LQ_{ir}^E < 1$ – зона недостаточной локализации ресурсов;

3) $LQ_{ir}^V < 1, LQ_{ir}^E > 1$ – зона недостаточной локализации результатов;

4) $LQ_{ir}^V > 1, LQ_{ir}^E > 1$ – зона повышенной локализации, входящие в нее ВЭД «лидеры» локализации.

Коэффициенты локализации дают одномоментное представление о положении отрасли в экономике региона. Для того чтобы провести динамическую оценку эффективности процессов локализации, рассмотрим в динамике изменения коэффициентов локализации и интенсивности локализации. Для этого возьмем среднегодовые темпы роста по представленным выше коэффициентам за 2010–2015 гг., сгруппировав ВЭД по зонам локализации в 2015 г. (табл. 2).

Таблица 2. Среднегодовые темпы роста коэффициентов локализации оборота предприятий, численности занятых и коэффициента интенсивности локализации за 2010–2015 гг. в Республике Башкортостан

Зона	ВЭД	LIQ	LQ(E)	LQ(V)
Низкой локализации	Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	110,84	102,87	114,01
	Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	107,12	94,2	100,91
	Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	105,54	102,53	108,22
	Текстильное и швейное производство	101,78	96,59	98,31
	Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	100,98	100,75	101,74
	Обработка древесины и производство изделий из дерева	99,22	105,52	104,7
	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	97,67	102,54	100,15
Недостаточной локализации ресурсов	Гостиницы и рестораны	83,79	106,92	89,58
	Образование	110,76	93,3	103,34
	Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	102,03	99,25	101,27
Недостаточной локализации	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	99,45	101,8	101,24
	Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	98,07	101,98	100
	Добыча полезных ископаемых	72,7	101,48	73,77
	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	99,83	99,33	99,15

Зона	ВЭД	LIQ	LQ(E)	LQ(V)
результатов	Транспорт и связь	100,02	97,89	97,9
	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	107,54	100,5	108,07
Повышенной локализации	Производство резиновых и пластмассовых изделий	100,47	104,02	104,52
	Химическое производство	101,5	101,22	102,74
	Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	103,18	99,74	102,91
	Производство машин и оборудования	103,27	101,19	104,5
	Строительство	103,84	102,31	106,24
	Производство транспортных средств и оборудования	104,8	102,57	107,5
	Обрабатывающие производства	107,84	100,58	108,47
	Производство нефтепродуктов	91,44	97,83	89,45
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	94,93	103,72	98,46	

Наибольшее количество ВЭД находится в зонах низкой и повышенной локализации, наименьшее – в зоне недостаточной локализации ресурсов. ВЭД «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг», «Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность», «Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака», несмотря на то что находятся в зоне низкой локализации имеют потенциал роста. В зоне недостаточной локализации находятся ВЭД «Образование», «Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий», у которых индекс локализации по обороту растет быстрее чем по численности занятых. В зоне недостаточной локализации ресурсов находятся ВЭД, имеющие тенденцию к сокращению, кроме «Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования», который, несмотря на невысокие показатели коэффициентов локализации, имеет потенциал роста. В зоне повышенной локализации находятся наиболее развитые отрасли республики, для которых рассмотрим более подробно эффективность процессов локализации.

Для того чтобы провести динамическую оценку эффективности процессов локализации, рассмотрим динамику эффективности пяти лидирующих ВЭД РБ, выявленных по результатам анализа коэффициентов локализации (рис. 1).

Луч, проходящий через координаты (0,0) и (1,1), делит полуплоскость ХОУ на зоны опережающей и отстающей эффективности, исходя из методики расчета коэффициента интенсивности локализации, при которой индекс локализации по обороту должен расти быстрее, чем по численности занятого населения.

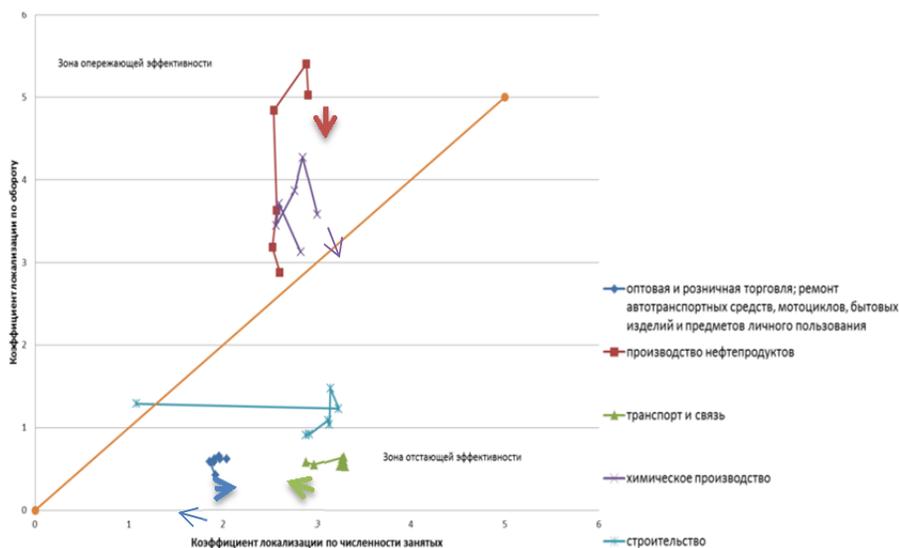


Рис. 1. Графическая модель динамической оценки эффективности лидирующих ВЭД РБ в 2010–2015 гг.

В динамике ситуация выявленных лидеров выглядит не так оптимистично. Только три ВЭД из пяти: «Производство нефтепродуктов», «Химическое производство», «Строительство» – находятся в зоне повышенной локализации, а «Оптовая и розничная торговля» и «Транспорт и связь» – в зоне недостаточной локализации результатов. Но при этом «Производство нефтепродуктов» и «Химическое производство», показывающие неизменно хорошие результаты по уровню локализации, имеют отрицательную динамику эффективности с 2014 г., опускаясь в зону отставания. Вызвано это снижением обоих коэффициентов локализации, с опережающим падением локализации по обороту. Эти ВЭД развиваются с 2014 г. в экономике РБ медленнее, чем в экономике РФ. «Строительство» переходит в зону опережающей эффективности за счет падения коэффициента локализации по численности занятых.

Рассмотрим ВЭД, вошедшие в группу, следующую за пятеркой «лидеров» по коэффициентам локализации (рис. 2). Как и в пятерке лидеров, ВЭД находятся в зоне повышенной локализации и в зоне недостаточной локализации результатов. В республике ВЭД «Производство транспортных средств и оборудования» входит в зону опережающего развития; интересно поведение отрасли «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; рыболовство, рыбоводство» – при сокращающемся коэффициенте локализации численности занятых коэффициент локализации по обороту увеличивается и отрасль направляется в зону опережающей эффективности; «Производство машин и оборудования» находится в зоне опережающего развития и в зоне повышенной локализации, его нестабильная траектория говорит, что это может быть из-за неустойчивого развития данной отрасли в

регионе; «Производство резиновых и пластмассовых изделий» стремится в зону опережающего развития; «Добыча полезных ископаемых» перешла в зону отстающей эффективности в 2011 г. за счет резкого сокращения коэффициента локализации по обороту.

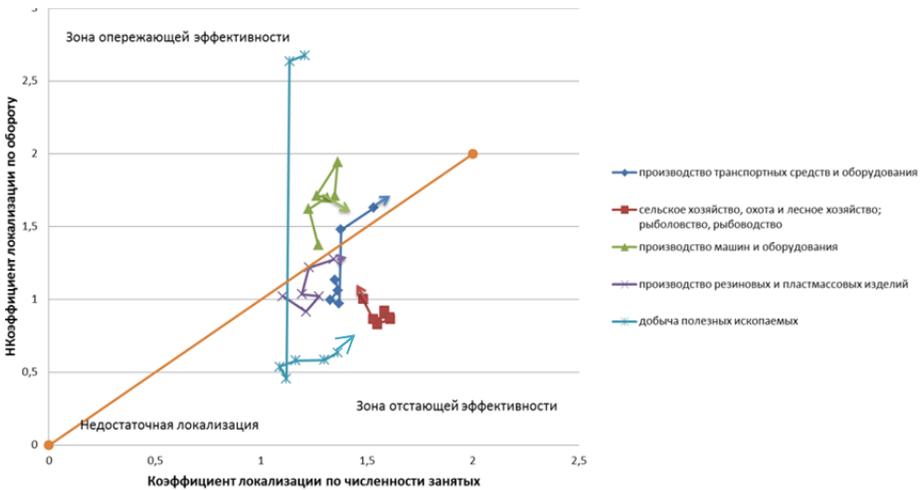


Рис. 2. Графическая модель динамической оценки эффективности ВЭД РБ, следующих за лидирующими в 2010–2015 гг.

Проанализируем эффективность ВЭД в столице РБ в г. Уфе, который является крупным экономическим центром РФ, имеющим доминирующее значение в развитии республики [10]. Так, с 2005 по 2015 г. объем валового продукта г. Уфы занимал от 48,2 до 55,2% РБ, численность занятого населения г. Уфы – от 31,1 до 37,1% РБ. Уфа является «центром роста» РБ, через которую проходит «ось развития» республики [11]. Показатели по г. Уфе представлены были только по следующим видам экономической деятельности: добыча полезных ископаемых; обрабатывающие производства; производство и распределение электроэнергии, газа и воды; строительство; оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования; гостиницы и рестораны; транспорт и связь; финансовая деятельность; операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг; государственное управление; социальное страхование; образование; здравоохранение и предоставление социальных услуг; предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг; сельское хозяйство. По вышеизложенной методике найдены коэффициенты локализации и интенсивности локализации представленных показателей в г. Уфе по отношению к Республике Башкортостан. Представим графическую модель динамической оценки ВЭД г. Уфы, у которых коэффициент интенсивности выше 1 ($LIQ > 1$), что свидетельствует об опережении производительности труда в данной отрасли (рис. 3).

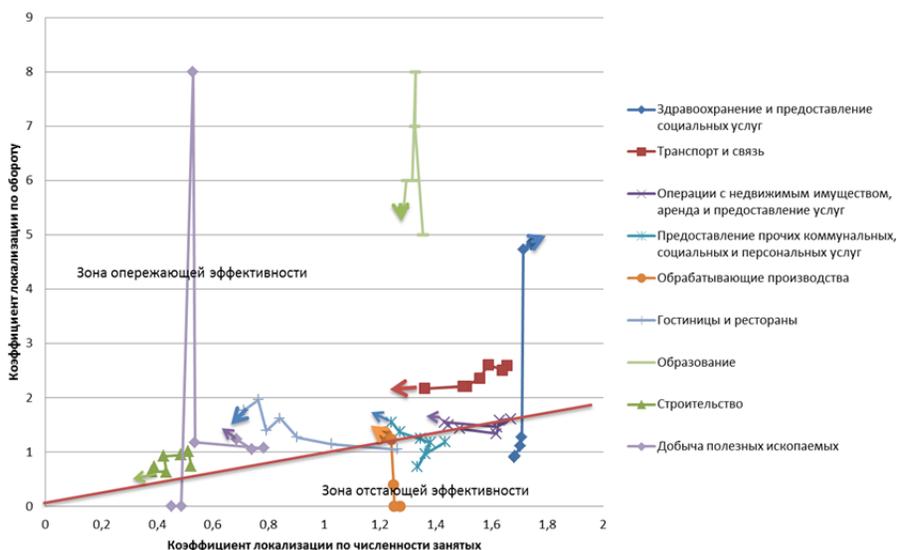


Рис. 3. Графическая модель динамической оценки эффективности ВЭД г. Уфы в РБ в 2010–2015 гг.

Первое место по интенсивности локализации ВЭД занимает отрасль «Образование», которая находится в зоне опережающего развития и в зоне повышенной локализации, так как г. Уфа является столицей республики и многие вузы и центры дополнительного образования базируются здесь. При этом наблюдается желаемое превышение коэффициента локализации по обороту над коэффициентом локализации по численности занятых. Следующий ВЭД «Здравоохранение и предоставление социальных услуг» в 2014 г. перешел из зоны отстающей эффективности в зону опережающей эффективности за счет резкого увеличения в 3,7 раза коэффициента локализации по обороту. ВЭД «Гостиницы и рестораны», «Транспорт и связь» также находятся в зоне опережающего развития, при этом в динамике в последние годы стремятся в зону недостаточной локализации ресурсов, коэффициент локализации численности занятых невысокий в данной отрасли. ВЭД «Строительство» находится в зоне опережающей эффективности, при этом коэффициент локализации численности занятых составляет от 0,38 до 0,52. Этот фактор является позитивным, потому что за счет небольшого привлечения ресурсов идет неплохая локализация по объему оборота, но в динамике отрасль не показывает заметного развития. ВЭД «Добыча полезных ископаемых» проявляет резкий скачок в 2012 г. по объему продукции, ВЭД «Операции с недвижимым имуществом» демонстрирует нестабильную траекторию движения, что может говорить о неустойчивости развития данной отрасли и быть вызвано недостаточным уровнем развития.

Наш анализ ВЭД опирается на основной показатель – производительность труда, так как от него зависит социально-экономическое развитие,

экономический рост территориальных образований. Уровень конкурентоспособности также тесно связан с производительностью труда [12,13]. Задачи повышения конкурентоспособности, а вместе с ним и производительности труда определяются как стратегические, это озвучено и на государственном уровне [14]. Исследуем производительность труда по видам экономической деятельности с использованием экономико-математических моделей. Экономико-математические модели, построенные на основе системы регрессионных уравнений, имеют большое распространение вследствие свойств и специфики таких социально-экономических систем, как муниципальные образования и регионы. При этом в экономико-математическом моделировании развития МО предпочтение отдается линейным моделям, как наиболее четко интерпретируемым [15, 16].

Построенные модели показывают в динамике зависимость производительности труда от основных фондов. Используя коэффициент корреляций, F-критерий Фишера, t-критерий Стьюдента, сделан вывод о статистической значимости полученных моделей. Между рассмотренными показателями имеется связь, коэффициенты регрессии и детерминации свидетельствуют о наличии связи между данными показателями. Производительность труда по видам ВЭД увеличится на 16 тыс. руб./чел., если основные фонды увеличатся на 1 тыс. руб. в ВЭД «Транспорт и связи»; на 19 тыс. руб./чел., если основные фонды увеличатся на 1 тыс. руб. в ВЭД «Гостиницы и рестораны»; на 20 тыс. руб./чел., если основные фонды увеличатся на 1 тыс. руб. в ВЭД «Операции с недвижимым имуществом»; на 36 тыс. руб./чел., если основные фонды увеличатся на 1 тыс. руб. в ВЭД «Обрабатывающие производства»; на 46 тыс. руб./чел., если основные фонды увеличатся на 1 тыс. руб. в ВЭД «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг»; на 85 тыс. руб./чел., если основные фонды увеличатся на 1 тыс. руб. в ВЭД «Здравоохранение и предоставление социальных услуг».

Предложенный инструментальный мониторинг состояния развития ВЭД имеет широкий спектр использования. На основе коэффициентов локализации и интенсивности локализации определены ключевые виды экономической деятельности Республики Башкортостан в Российской Федерации и г. Уфы – столицы Республики Башкортостан. Из десятки лидирующих ВЭД в РБ по коэффициенту интенсивности локализации в зоне опережающей эффективности и в зоне повышенной локализации находятся ВЭД «Производство транспортных средств и оборудования», «Строительство», «Производство нефтепродуктов», «Химическое производство», «Производство машин и оборудования», при этом у последних трех ВЭД с 2015 г. наблюдается отрицательная тенденция. В Уфе в составе РБ в основном коэффициенты интенсивности локализации выше 1, что говорит об опережении отраслевых показателей по отношению к региональной производительности. При этом в динамике наблюдается сокращение коэффициента локализации численности занятых.

Практическое значение апробированной методики может рассматриваться при формировании мер государственной поддержки, которые вклю-

чают в себя такие инструменты поощрения и стимулирования экономического роста, как субсидии, налоговые льготы. Поэтому научно-практические выводы могут представлять интерес для регулятивного вмешательства с целью реализации экономической политики, направленной на укрепление рыночных позиций регионов и муниципальных образований. Результаты исследований по данному направлению должны стать стержнем разрабатываемых в регионах и муниципальных образованиях стратегий социально-экономического развития.

Литература

1. *Интегративное* межтерриториальное взаимодействие в условиях экономических и политических вызовов / под общ. ред. Д.А. Гайнанова. Уфа : ИСЭИ УНЦ РАН, 2016. 168 с.
2. *Прокопьев Е.А.* К вопросу о выборе данных для определения специализации региона // Друckerовский вестник. 2015. № 4 (8). С. 236–245. DOI: 10.17213/2312-6469-2015-4-236-245
3. *Ковалева Т.Ю.* Алгоритм идентификации и оценки кластеров в экономике региона // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2011. Вып. 4 (11). С. 30–39.
4. *Голяшев А.В., Кельман Ю.В.* Индекс локализации в социальной и экономической географии: традиция и новые подходы // Мир науки, культуры, образования. 2014. № 3 (46). С. 376–380.
5. *Изард У.* Методы регионального анализа: введение в науку о регионах. М., 1966.
6. *Растворцева С.Н.* Экономическая эффективность регионов России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2018. Т. 11, № 1. С. 84–99. DOI: 10.15838/esc/2018.1.55.6
7. *Handbook of Research on Innovation and Clusters* / ed. by C. Karlsson. Cheltenham (UK), Northampton (USA) : Edward Elgar, 2008.
8. *McGrath H.* Industrial Clusters in Local and Regional Economies: A Post Porter Approach to the Identification and Evaluation of Clusters in North Dublin. Dublin (Ireland) : Glasnevin Publishing, 2008.
9. *Головин В.А.* Графическая модель динамической оценки эффективности регионального экономического кластера // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2018. № 2. С. 141–158.
10. *Головин В.А.* Методические подходы к количественной оценке региональных экономических кластеров // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2016. № 4 (44). С. 17–26.
11. *Структуризация* экономического пространства региона: сущность, факторы, проектирование: монография / под общ. ред. д.э.н. проф. Р.Ф. Гатауллина. Уфа : ИСЭИ УНЦ РАН, 2016. 216 с.
12. *Кондратьева Е.В.* Факторы повышения производительности труда в современной экономике России // Экономический анализ: теория и практика. 2015. № 32 (431). С. 27–38.
13. *Яхонтова Е.С.* Рынок труда и производительность труда в России // Вестник ТвГУ. Серия: Экономика и управление. 2015. № 4. С. 93–101.
14. *Концепция* долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 № 1662-р.
15. *Аитова Ю.С., Орешиников В.В.* Использование методов экономико-математического моделирования при разработке прогноза развития муниципального образования // Вестник НГИЭИ. 2017. № 10 (77). С. 89–99.
16. *Аслаева С.Ш., Гайсина А.Ш.* Производственные функции в исследовании гетерогенности экономического пространства // Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России : материалы X Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Уфа, 2018. С. 7–13.

Localization and Efficiency of Economic Activities in the Republic of Bashkortostan

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 47. pp. 67–79.

DOI: 10.17223/19988648/47/5

Damir A. Gaynanov, Institute for Social and Economic Research, Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences (Ufa, Russian Federation). E-mail: 2d2@inbox.ru

Rinat F. Gataullin, Institute for Social and Economic Research, Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences (Ufa, Russian Federation). E-mail: gataullin.r2011@yandex.ru

Salima Sh. Aslaeva, Institute for Social and Economic Research, Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences (Ufa, Russian Federation). E-mail: salima2006A@mail.ru

Keywords: types of economic activity, localization coefficient, localization intensity factor, graphic models of dynamic assessment, areas of advanced and lagging efficiency, labor productivity.

The study of the effectiveness and intensity of the development of economic activities is relevant. The article presents a brief review of methods for assessing the effectiveness of economic activities in territorial entities of different levels. The results of the studies of the effectiveness of types of economic activity and the intensity of their territorial localization based on calculations of the coefficients of localization on the number of employees and on the turnover of production are given. Calculations were made on the example of the Republic of Bashkortostan and the capital city of the republic, Ufa. This showed the behavior of the processes under study. A dynamic assessment of the effectiveness of localization processes was carried out with the determination of average annual growth rates for foreign economic activity. The rates were grouped by localization zones: low localization, insufficient localization of resources, insufficient localization of results and increased localization. An assessment was made of the intensity of localization of production. Leading industries have almost no difference in both localization coefficients, they are stable in dynamics, but not all are leading in terms of the localization intensity factor. The greatest number of industries of the republic are in the zone of low and increased localization, the smallest in the zone of insufficient localization of resources. A graphical model of dynamic assessment of the effectiveness of economic activities was built. Its analysis helped reveal existing problems, showed the status of individual activities by intensity of localization in areas of advanced and lagging effectiveness in the Republic of Bashkortostan and in Ufa. In Ufa, the intensity and localization coefficients show that the industry indicators are ahead of regional productivity, while in the dynamics there is a decrease in the number of employees localized. The economic and mathematical models presented in the work revealed a different level of dependence of labor productivity on fixed assets by type of economic activity. The results of the research allow determining the priority foreign economic activities, whose development is possible with greater efficiency. The problem of the Republic of Bashkortostan is the low rates of development in a significant part of industries with a high level of localization, which indicates the need for economic restructuring. The practical significance of the approved methodology can be considered in the formulation of state support measures, the results of research in this area should be the core of socio-economic development strategies developed in regions and municipalities.

References

1. Gaynanov, D.A. (ed.) (2016) *Integrativnoe mezhterritorial'noe vzaimodeystvie v usloviyakh ekonomicheskikh i politicheskikh vyzovov* [Integrative inter-territorial interaction in the context of economic and political challenges]. Ufa: ISEI UNTs RAN.

2. Prokop'ev, E.A. (2015) To the issue on data selection for regional specialization identification. *Drukerovskiy vestnik*. 4 (8). pp. 236–245. (In Russian). DOI: 10.17213/2312-6469-2015-4-236-245

3. Kovaleva, T.Yu. (2011) Algoritm identifikatsii i otsenki klasterov v ekonomike regiona [Algorithm for identifying and evaluating clusters in the region's economy]. *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya: Ekonomika – Perm University Herald. ECONOMY*. 4 (11). pp. 30–39.
4. Golyashev, A.V. & Kel'man, Yu.V. (2014) Indeks lokalizatsii v sotsial'noy i ekonomicheskoy geografii: traditsiya i novye podkhody [The localization index in social and economic geography: tradition and new approaches]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya – The World of Science, Culture and Education*. 3 (46). pp. 376–380.
5. Izard, W. (1966) *Metody regional'nogo analiza: vvedenie v nauku o regionakh* [Methods of regional analysis: an introduction to regional science]. Translated from English by V.M. Gokhman. Moscow: Progress.
6. Rastvortseva, S.N. (2018) Economic Activity in Russian Regions. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz – Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 11 (1). pp. 84–99. (In Russian). DOI: 10.15838/esc/2018.1.55.6
7. Karlsson, C. (ed.) (2008) *Handbook of Research on Innovation and Clusters*. Cheltenham (UK), Northampton (USA): Edward Elgar.
8. McGrath, H. (2008) *Industrial Clusters in Local and Regional Economies: A Post Porter Approach to the Identification and Evaluation of Clusters in North Dublin*. Dublin (Ireland): Glasnevin Publishing.
9. Golovin, V.A. (2018) Graficheskaya model' dinamicheskoy otsenki effektivnosti regional'nogo ekonomicheskogo klastera [The graphic model of a dynamic assessment of the effectiveness of a regional economic cluster]. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk*. 2. pp. 141–158.
10. Golovin, V.A. (2016) Methodological approaches to quantitative evaluation of regional economic clusters. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo. Seriya: Sotsial'nye nauki – Vestnik of Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod. Series: Social Sciences*. 4 (44). pp. 17–26. (In Russian).
11. Gataullin, R.F. (ed.) (2016) *Strukturizatsiya ekonomicheskogo prostranstva regiona: sushchnost', factory, proektirovanie* [Structurization of the economic space of the region: essence, factors, design]. Ufa: ISEI UNTs RAN.
12. Kondrat'eva, E.V. (2015) Factors increasing the productivity of labor in the modern Russian economy. *Ekonomicheskiy analiz: teoriya i praktika – Economic Analysis: Theory and Practice*. 32 (431). pp. 27–38. (In Russian).
13. Yakhontova, E.S. (2015) Labor market and labor productivity in Russia. *Vestnik TvGU. Seriya: Ekonomika i upravlenie – Tver State University Bulletin. Series: Economics and Management*. 4. pp. 93–101. (In Russian).
14. Russian Federation. (2008) *Kontseptsiya dolgosrochnnogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2020 goda: rasporyazhenie Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 17.11.2008 № 1662-r* [The concept of long-term socio-economic development of the Russian Federation for the period until 2020: Decree of the Government of the Russian Federation No. 1662-r of November 17, 2008]. [Online] Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/28c7f9e359e8af09d7244d8033c66928fa27e527/.
15. Aitova, Yu.S. & Oreshnikov, V.V. (2017) Use of economic-mathematical modeling in compiling the forecast of development of municipality. *Vestnik NGIEI – Bulletin NGIEI*. 10 (77). pp. 89–99. (In Russian).
16. Aslaeva, S.Sh. & Gaysina, A.Sh. (2018) [Production functions in the study of the heterogeneity of the economic space]. *Innovatsionnye tekhnologii upravleniya sotsial'no-ekonomicheskim razvitiem regionov Rossii* [Innovative technologies for managing the socio-economic development of the regions of Russia]. Proceedings of the 10th International Conference. Ufa: Bashkir State University. pp. 7–13. (In Russian).

УДК 338.2

DOI: 10.17223/19988648/47/6

Ю.В. Развадовская, Е.В. Каплюк, К.С. Руднева

МОДЕЛИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ И СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ: ЭВОЛЮЦИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ¹

В контексте развития нового типа инновационной политики, ориентированной на стимулирование трансформации социально-технической системы с взаимосвязанными изменениями в социальных, технических и экологической системах, авторы фокусируют внимание на моделях принятия решений и инструментах прогнозирования параметров инновационной деятельности. Изложены основные направления трансформации теории инноваций, а также типы инновационной политики, в частности, выделены особенности политики 3.0, а также обособляется взаимосвязь между эволюцией теории инноваций, типами инновационной политики и моделями принятия решений в сфере инноваций. Авторы формулируют вывод о том, что в условиях трансформации теоретических подходов к инновационной деятельности формируется новый тип инновационной политики – преобразовательный, который требует новых моделей принятия решений и адекватных технологий прогнозирования.

Ключевые слова: теория инноваций, инновационная политика 3.0, преобразовательная модель инновационной деятельности, системы бизнес-интеллекта, форсайт.

Периодизация подходов к инновационной деятельности

В последние годы наблюдаются существенные изменения в принципах и практике реализации инновационной политики. В теоретическом плане можно выделить два этапа понимания эволюции инновационных процессов: линейные модели и системный подход. Первая систематизация инновационных процессов предпринята Й. Шумпетером, который выделял три этапа, лежащие в основе линейной модели инноваций: изобретение или демонстрация идеи, инновации – первое коммерческое предложение и распространение как диффузия процесса или технологии. На этом этапе движущей силой инноваций является технологический толчок [1]. Следующий этап развития теории основывается на значимости экономических факторов в инновационной деятельности, в том числе спроса на товары и услуги [2]. Также выдвинута альтернатива одностороннему развитию инноваций в виде сложных систем взаимодействий рынка и предприятия, основанных на обратных связях.

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 16-29-12995 «Моделирование и прогнозирование динамики развития инновационного потенциала национальной экономики».

Дальнейшее развитие теории направлено на определение значимости инноваций, в качестве технических изменений и прогресса в знаниях, для роста национальных экономик [3]. С другой стороны рассматриваются факторы, влияющие на инновационную деятельность, в том числе инвестиции и социальная отдача [4, 5]. Также Нельсон предлагает новый тип движения технологий – жизненный цикл, основанный на кумулятивном эффекте от инноваций. К концу XX в. теория сформировалась в виде трех подходов: модели индуцированных инноваций, эволюционной модели и моделей, зависящих от жизненного цикла инноваций.

Дополнительным подходом, отражающим взаимозависимость инновационного процесса, выступают национальные инновационные системы. Данный подход основывается на сравнительном анализе систем различных экономик и определении ключевых институциональных факторов [6]. В рамках данного подхода к теории инноваций используются характеристики различных субъектов, институтов, потоки знаний, финансирование [7]. Развитие НИС связано с концепцией национального инновационного потенциала (НИП) Портера [8]. Теория НИП характеризуется следующими элементами: общей инновационной инфраструктурой, специфическими условиями производственного кластера и качеством связей между ними.

Итогом прогресса теории инноваций является динамичный, системный, нелинейный процесс с участием ряда субъектов. В целях усовершенствования теории выступают технологические инновационные системы, концентрирующиеся не на географической составляющей, как НИС, а на конкретной технологии [9]. Современные исследования описывают процесс технологических изменений как переход, который может быть постепенным, радикальным или разрушительным. Такой анализ включает в себя не только экономическую составляющую, но и социологию, историю, инженерию [10]. В соответствии с этим возникла многоуровневая перспектива управления переходами в рамках технологических траекторий, основанных на ряде структурных тенденций и изменений [11]. Последний подход к объяснению причин инновационного развития является доминирующим в текущей практике управления инновационной деятельностью. При этом отметим, что возникновение новых и развитие существующих теоретических подходов к анализу и моделированию инновационных процессов вызывают как трансформацию типа инновационной политики, так и формирование новых подходов к управлению инновационной деятельностью.

Этапы инновационной политики

Принято считать, что в соответствии с глобальными вызовами, стоящими перед инновационной системой, практику управления инновационной деятельностью можно объединить в три последовательных этапа. Первый был связан с представлением инновационного процесса в виде линейной модели, т.е. инновационная политика была направлена на инновации, базирующиеся на исследованиях и разработках, стимулирующих процесс

технологических изменений. Инновационная политика 2.0 основывается на системном подходе к инновационной деятельности и предполагает развитие национальных инновационных систем. Инновационная политика 3.0 в перспективе ориентирована на трансформацию социально-технических систем за счет взаимосвязанных социальных, технологических и поведенческих изменений. Формирование нового типа инновационной политики не обязательно приводит к отказу от предыдущих методов и технологий управления инновационной деятельностью. Скорее имеющиеся технологии управления дополняются новыми элементами, при одновременной трансформации институтов и социально-технических систем. В данной статье мы предпринимаем попытку анализа и систематизации типов инновационной политики, а также методов управления инновационной деятельностью, моделей принятия решений в долгосрочном периоде. Систематизация типов инновационной политики, соответствующих мер, инструментов планирования и перечни показателей представлены в прил. 1.

Концептуальные положения инновационной политики, основанной на линейной модели инновационного развития, были определены четкой позицией в отношении роли государственного управления процессами экономического развития. Тезис о том, что государство может и должно принимать активное участие в финансировании научных исследований, на практике проявился в формировании крупных государственных инвестиционных программ и проектов, которые должны были способствовать модернизации промышленности, повышению производительности. При этом в процессе внедрения результатов НИР и их коммерциализации ключевая роль отводится частному сектору. Предполагалось, что крупные корпорации будут ключевыми субъектами инновационного процесса в части создания потенциала промышленных исследований и коммерциализации результатов НИР. Фокусирование государственной инновационной политики на финансировании НИОКР привело к формированию таких инструментов стимулирования, как прямые субсидии, льготные режимы налогообложения, что соответственно сказалось на системе показателей оценки конкурентоспособности стран. Показатели объема и темпов инвестиций в НИОКР стали ключевыми индикаторами для сопоставления стран по качеству инновационной политики. Одной из основных проблем, которая возникла в результате такой политики в глобальном масштабе, стало появление «двух цивилизаций» [12], первая из которых генерирует знания и извлекает из них выгоды, а вторая пассивно получает часть этих знаний, сокращая способность к суверенитету и самоопределению. Инновации, созданные в странах – лидерах технологического развития, априори считались не выгодными для внедрения в менее развитых странах, так как требовали необходимой инфраструктуры и институциональной организации инновационной деятельности. На этом фоне в практике управления появляется доктрина импортозамещающей индустриализации с целью создания собственного инновационного потенциала. Этот тип политики в том числе способствовал появлению концепции национальных инновационных систем.

Приложение 1. Систематизация типов инновационной политики, соответствующих мер, инструментов планирования и перечни показателей

Тип ИП	Этап теории инноваций	Основание	Меры	Уровень СППР	Показатели эффективности	Инструменты	Проблемы
Линейная модель инноваций (технологический толчок) 1940-е	Признание ключевой роли государства в финансировании и стимулировании научных исследований. Инициатива по внедрению результатов научной деятельности принадлежит частному сектору	Льготные налоговые режимы налогообложения, прямые отраслевые субсидии. Введение мер по защите интеллектуальной собственности	Транзакционные корпоративные информационные системы. Системы предоставления информации	Инвестиции в НИОКР Расходы на образование	Технологическое прогнозирование, форсайт	Инновации приводят к формированию «двух цивилизаций», одна из которых генерирует знания и извлекает из них выгоды, а другая пассивно получает часть этих знаний, сокращая способность к суверенитету и самоопределению	
Системная модель инновационной деятельности 1980-е	Ключевое значение приобретают механизмы обучения участников систем инновационной деятельности. Характер технологических изменений кумулятивный и зависит от предшествующего пути развития	Формирование технологических платформ, кластеров и других типов сетевых структур. Создание технополисов, научных центров, региональной инновационной политики	Системы бизнес-интеллекта	Обучение. Показатели информационной среды. Предпринимательство, МСП. Показатели спроса и предложения инноваций	Стратегическое планирование, форсайт	Способность стран поглощать инновации зависит от поглощающей способности, которые будут предвдварительного опыта	

Тип ИП	Этап теории инноваций	Основание	Меры	Уровень СППР	Показатели эффективности	Инструменты	Проблемы
Преобразовательная модель инноваций с 2015 г.	1990-е – настоящее время – технологические инновационные системы	Взаимосвязанные социальные, технологические, поведенческие изменения	Развитие концепции управления нишами при руководстве социальными и экологическими целями. Активное привлечение всех типов пользователей инноваций: пользователи-производители инноваций, пользователи-посредники, пользователи-потребители	Имитационное моделирование, бизнес-моделирование. Системы экспертного оценивания, экспертные системы, системы управления знаниями	Новые рынки. Инклюзивность	Научное прогнозирование, форумы, сайт	Государственные инвестиции не приводят к необходимой системной трансформации. Необходимо развитие не только новых производственных структур, но и рынков потребления с новыми типами требований и предпочтений

Появлению системной модели инновационной деятельности и соответственно системного подхода к инновационной политике способствовали выявленные закономерности в генерации и распространении новых знаний и инноваций. В частности, было установлено, что способность стран поглощать инновации зависит от поглощающей способности, а характер технологических изменений кумулятивный и зависит от предшествующего пути развития. Поэтому инновационная политика должна способствовать развитию механизмов обучения участников системы инновационной деятельности. В рамках данного типа инновационной политики роль государства усилилась в процессе создания технополисов, научных центров, кластерных объединений. В качестве одной из основных технологий прогнозирования перспектив инновационной деятельности по-прежнему используется форсайт для более эффективной координации и коммуникации между участниками инновационного процесса. Отличительной особенностью данного типа инновационной политики является ориентация на малый бизнес, который служит основным источником новаторства. Так, если основной доктриной реализации первого типа инновационной политики являлись инвестиции в НИОКР, то инновационная политика, базирующаяся на системном подходе, должна решить проблемы поглощающего потенциала субъектов инновационной системы.

Предпосылкой к формированию третьего этапа инновационной политики стал комплекс проблем в социальной сфере, обозначенных как рост неравенства населения, а также проблем экологического характера, которые усугубляются под воздействием научно-технического прогресса. Поэтому инновационная политика, базирующаяся на преобразовательной модели инновации, предполагает стимулирование трансформации социально-технической системы с взаимосвязанными изменениями в социальных, технических и экологической системах. Предполагается, что сами по себе государственные инвестиции в НИОКР не приведут к желаемым результатам и системной трансформации, необходимы новые формы и механизмы продуцирования изменений. В частности, предполагается, что основным фактором преобразований будут являться новые требования к инновационной системе, которые, в свою очередь, будут формулироваться потребителями [13, 14]. Таким образом, если в линейной и системной моделях инновационной деятельности движущим фактором инновационной деятельности выступало предложение, то в преобразовательной модели на первое место выходит спрос. Потребители в данном контексте должны выдвигать новые требования к инновационным продуктам. Необходимость в прогнозировании технологических возможностей инновационных систем, возможных вариантов и траекторий развития технологий и инноваций, в свою очередь, связана с применением адекватных формулируемым задачам инструментов прогнозирования инновационного потенциала.

Инструменты принятия решений в инновационной деятельности

В контексте исследования целесообразно провести критический анализ классов систем поддержки принятия решений относительно возможности

их применения к решению задач инновационного развития национальной экономики и целесообразности использования в рамках формирующейся модели инновационной политики. Говоря о классах систем поддержки принятия решений в сфере инновационного развития экономики, следуют отметить, что возможен взгляд с той позиции, что данные системы могут быть созданы как с целью поддержки принятия решений в области инновационного развития, так и могут быть использованы действующие системы как первичные источники данных, а оценка инновационного потенциала и принятие решений могут быть основаны на агрегировании результатов существующих систем сбора данных. Так, Д.М. Ершовым и Р.М. Качаловым была предложена классификация систем поддержки принятия решений и их иерархия (рис. 1) [15].



Рис. 1. Классы информационных систем поддержки принятия решений

Первый уровень иерархии составляют транзакционные корпоративные информационные системы, которые не могут традиционно относиться ни к системам поддержки принятия решений, ни к системам управления, так как предназначены для внутреннего учета и автоматизации деятельности предприятия. К таким системам относят распространенные в деятельности предприятий системы класса ERP, предназначенные для информационного и функционального обеспечения оперативной деятельности предприятий. Системы класса ERP внедряются для оптимизации бизнес-процессов, а также для возможности формирования комплексной оценки деятельности предприятий на основе полного обмена данными между вложенными информационными подсистемами, отвечающими за разные направления деятельности (например, планирование и управление производством, управление материальными запасами, бухгалтерский учет, контроллинг, управление персоналом).

Второй уровень иерархии представлен системами предоставления внешней информации. Данный уровень обладает высокой значимостью, что объясняется высокими требованиями к сбору, обработке и структурированию информации, это связано с тем, что в настоящее время наиболее распространенным источником информации является Интернет, так как предоставляет простой доступ к большому массиву непроверенных данных.

Как транзакционные корпоративные информационные системы, так и системы предоставления внешней информации относятся к модели инновационной политики 1.0, т.е. к линейной модели. Применение данных систем основано на принципах обработки статистических данных и в большей степени оперативного управления.

Третий уровень иерархии составляют системы бизнес-интеллекта, которые представляют собой совокупность средств и технологий, предназначенных для анализа, обработки и структурирования данных, и в то же время носят универсальный характер для поддержки принятия управленческих решений. Класс систем бизнес-интеллекта включает в себя следующие подклассы: хранилища и витрины данных, предназначены для консолидации данных, обработки данных; инструменты оперативной аналитической обработки данных OLAP представляют собой средства построения запросов, визуального анализа данных; средства обнаружения знаний, выявляют закономерности в большом объеме данных; средства формирования запросов и средства построения отчетов.

К системам бизнес-интеллекта также относят системы мониторинга ключевых индикаторов для оценки степени достижения цели, а разработка современных систем бизнес-интеллекта для различных целей и систем разного уровня в условиях сложившейся высокой информационной неопределенности актуальна не только на отечественном уровне, но и активно тиражируется мировым научным сообществом. В исследовании А. Kobushinska, С. Leung, С.-Н. Hsu, S. Raghavendra, V. Chang проводится обзор новых трендов, подходов и вызовов при использовании технологий интернета вещей, больших данных и облачных вычислений [16]. Так, Sharmila M. Begum, A. Georange разработали двухпроходной инструмент анализа данных с включенной безопасностью, точной генерацией отчетов и в то же время с более высокой производительностью по сравнению с другими аналитическими средствами [17]. Этот инструмент предлагается использовать авторами в том числе и при реализации инновационных стратегий в связи с тем, что они требуют корректного анализа больших данных. В табл. 1 систематизированы исследования в области инструментальных средств поддержки принятия решений при управлении инновационным потенциалом.

Системы бизнес-интеллекта представляют собой более сложный комплекс для анализа и моделирования информации о субъектах инновационной деятельности. Отличительной особенностью является представление объекта моделирования в виде системы. Применение данного класса систем увязано с задачами системной модели инновационной политики.

Таблица 1. Систематизация инструментария поддержки принятия решений третьего уровня иерархии в области инновационного развития систем разных уровней

Авторы	Цель проектируемой системы бизнес-интеллекта	Уровень использования
Sharmila Begum M., George A. [17]	Двухпроходной инструмент анализа данных с включенной безопасностью, точной генерацией отчетов и в то же время с более высокой производительностью по сравнению с другими аналитическими средствами. Инструмент предлагается использовать авторами в том числе и при реализации инновационных стратегий в связи с тем, что они требуют корректного анализа больших данных	Микроуровень
Агарков Г.А., Кокшаров В.А. [18]	Практическая значимость исследования ориентирована на развитие научного потенциала на основе разработанного алгоритма интеллектуального анализа данных для моделирования научной миграции, который представляет собой методологию и созданное на ее основе программное обеспечение на основе больших данных	Макроуровень
Liang W., Zhou X., Huang S., Hu C., Xu X., Jin Q. [19]	Исследование поддержано Национальным научным фондом Китая, посвящено моделированию междисциплинарного сотрудничества на базе диагностики потенциальных областей на основе больших данных. Авторами был разработан алгоритм диагностики потенциала для междисциплинарного исследования, основанный на прицельном моделировании, формировании шаблонов сотрудничества на основе корреляции областей исследования	—
Choi H., Oh S., Choi S., Yoon J. [20]	Разработали многоэтапную технологию патентного анализа технологических инноваций на основе структурирования векторов ключевых слов патента, выявления предмета инновации, на основе семантического патентного анализа, построения тематической сети инноваций, и создания предметной карты инноваций, что позволит систематически осуществлять мониторинг технологических инноваций и их потенциала	—
Huang Y., Porter A.L., Cunningham S.W., Robinson D.K.R., Liu J., Zhu D. [21]	С использованием больших данных и аналитики разработали систему доставки технологий для характеристики поддержки технологического развития. Разработанная авторами модель предполагает реализацию следующих этапов: определения макроэкономических показателей и политической среды, включая рыночную конкуренцию, финансовые инвестиции и промышленную политику; указания ключевых государственных и частных учреждений, рассмотрения основных технических компонентов, описания рыночных перспектив и оценку их влияния на технологические изменения и социальное развитие	Макроуровень
Luyao X. [22]	Исследование посвящено применению систем бизнес-интеллекта на мезоуровне, а именно использованию больших данных с целью выявления тенденций развития бумажной промышленности Китая	Мезоуровень
Yudhaya R.R. [23]	На основе использования инструментария PLC проводит оценку влияния партнерства и управления инновациями в добывающем секторе в Восточной Яве	Мезоуровень

Авторы	Цель проектируемой системы бизнес-интеллекта	Уровень использования
Hernandez L., Jimenez G., Baloco C., Jimenez A., Hernandez A. [24]	Рассматривают возможность использования интернета вещей в системе образования Колумбии	Мезоуровень

Четвертый уровень иерархии формируется с помощью аналитических систем, имитационного моделирования, бизнес-моделирования, предназначенных для построения и использования моделей для анализа и принятия решений на основе данных систем третьего уровня. Отметим, что зарубежные ученые используют имитационное моделирование инновационных процессов в тех случаях, когда есть непосредственная возможность симуляции реального процесса (например, моделирование логистического процесса как комплекса логистических операций).

Таблица 2. Систематизация инструментария поддержки принятия решений четвертого уровня иерархии в области инновационного развития систем разных уровней

Авторы	Цель проектируемой системы бизнес-моделирования	Уровень использования
Pucihar A., Lenart G., Borštnar M.K., Vidmar D. Marolt M. [25]	Исследование направлено на изучение факторов и результатов применения инновационных бизнес-моделей на микроуровне. Результаты показали, что инновационность предприятий и его деловая среда положительно влияют на уровень инновационности на предприятиях. Однако это не относится к быстро развивающимся и быстро меняющимся информационным технологиям. Кроме того, результаты показывают, что уровень инновационных бизнес-моделей оказывает положительное влияние на результаты компании, в дальнейшем на общую эффективность бизнеса	Микроуровень
Mittal A., Krejci C. [26]	Авторами предложена гибридная модель имитационного моделирования для региональных центров питания. Во многих случаях внедрение инноваций, принятых традиционными дистрибьюторами продуктов питания, оказалось трудным и даже контрпродуктивным для региональных центров питания из-за их особой бизнес-структуры и миссии. Для решения этой проблемы была разработана модель эмпирического гибридного моделирования на основе агентов и дискретных событий, чтобы определить влияние включения различных методов повышения эффективности в операции складирования пищевых центров. Модель была подтверждена с использованием данных из пищевого центра в центральной части штата Айова. Экспериментальные результаты демонстриру-	Мезоуровень

Авторы	Цель проектируемой системы бизнес-моделирования	Уровень использования
	ют потенциальную полезность этой модели для поддержки решений по оперативному планированию руководителей пищевого центра, а также эффективность включения парадигм моделирования на основе агентов и имитационного моделирования для изучения складских операций	
Madeu F.C.B., Pellanda P.C., Borges, I., De Araujo L.O., Fernandez L.L. [27]	В исследовании представлена новая количественная перспективная методология поддержки принятия решений в области науки, технологий и инноваций, которая определяет порядок приоритетов для потенциальных соглашений исходя из количественного моделирования определенных специфических особенностей, основанного на внутренних приоритетных критериях организации, стремящейся к конкретным партнерским отношениям и атрибутам потенциальных партнеров. Предлагаемый перспективный анализ основан на весах количественных параметров, взятых из научной литературы, патентов и деловых публикаций кандидатов-партнеров, а также на основе социокультурных критериев близости учреждений. Конечный результат – список потенциальных партнеров, упорядоченных в соответствии с индексами, рассчитанными на основе взвешивания частичных баллов, полученных для каждого критерия измерения. Представлено тематическое исследование, в котором области исследований и направления, приоритезированные бразильской армией, используются в качестве основы для определения набора критериев для оценки группы стран с целью определения наиболее подходящих для соглашений о сотрудничестве, направленных на развитие науки и техники	Макроуровень
Sathanathan S., Hoetker P., Gamrad D., Katterbach D., Myrzik J. [28]	Предложен структурированный, практический подход как способ координации цифровой трансформации инновационных процессов. Лучшие практики из бизнес-моделей, инновационных процессов и цифрового бизнеса объединены для создания методологии цифрового бизнес-моделирования. Полученные ключевые характеристики цифровых бизнес-моделей представлены с помощью инновационных циклов цифровых бизнес-моделей и проверены путем анализа цифровых инициатив в существующих компаниях	Микроуровень
Hunke F., Seebacher S., Schuritz R., Illi A. [29]	Авторы проводят обширный обзор существующих инновационных процессов бизнес-моделей и выводят четкие требования с учетом как специфических данных, так и специфических характеристик инновационной бизнес-модели. Эти требования применяются для оценки возможности использования определенных процессов при разработке бизнес-модели, управляемой данными. Авторы обосновывают, что существующие процессы не подходят для создания таких бизнес-моделей. С помощью этих результатов разработан новый инновационный процесс бизнес-модели, строящийся на данных, которые отвечают конкретным требованиям к данным	Мезоуровень
Robel S., Emrich A.,	В исследовании авторы отмечают, что в безостановочно меняющейся бизнес-среде и в эпоху цифровизации бизнес-	Микроуровень

Авторы	Цель проектируемой системы бизнес-моделирования	Уровень использования
Klein S., Loos P. [30]	модели должны постоянно адаптироваться, чтобы позволить организации иметь конкурентные преимущества и обеспечить свое экономическое выживание. В современных условиях компаниям необходимо постоянно пересматривать свои бизнес-модели. Таким образом, сочетание аспектов управления Индустрии 4.0 и бизнес-модели подчеркивает потенциал организации и приводит к повышению конкурентоспособности и операционной эффективности. Для руководства развитием организации разработана модель зрелости для управления бизнес-моделью, которая предоставляет помощь, соответствующую требованиям организации и ее стратегической ориентации. Она оценивает текущий уровень зрелости организации и предлагает последовательные шаги по продвижению к усовершенствованной бизнес-модели и мастерству процессов с указанием потенциалов улучшения. Таким образом, модель зрелости связывает существующие организационные и операционные знания с новыми концепциями и делает их доступными через измененную бизнес-модель для Industry 4.0	

Пятый уровень иерархии формируется системами экспертного оценивания, экспертными системами, системами управления знаниями. Данный уровень предполагает использование на входе данных, полученных из систем третьего и четвертого уровней, а также привлечение экспертных оценок лиц, принимающих участие в системе управления. Д.М. Ершов и Р.М. Качалов отмечают, что «разбиение систем на классы и упорядочивание классов по уровням в некоторой степени условно. Например, некоторые аналитические решения имеют функции экспертного оценивания и могут быть отнесены к классу систем экспертного оценивания. В то же время грамотная организация данных в хранилищах (подкласс систем бизнес-интеллекта, принадлежащих к третьему уровню) требует предварительного моделирования и анализа организационной структуры предприятия, которое может проводиться с использованием систем бизнес-моделирования (принадлежат к четвертому уровню)» [15].

Такие системы принятия решений, как системы имитационного моделирования, системы экспертного оценивания и системы управления знаниями, частично соответствуют задачам политики 3.0, а именно преобразовательной модели инновационной деятельности, так как позволяют учитывать перспективные направления развития технологий и рынков инноваций, ориентированы на анализ социокультурных, институциональных, качественных параметров внутренней и внешней среды. В то же время важной является не только инструментальная поддержка принятия решений в области инновационной деятельности, но и допустимость учета возможных вариантов развития техники и технологий, социально-экономических и политических условий, а в рамках развития инновационных процессов,

как управляемых, использования прогностического исследования и долгосрочного планирования на основе интеграции науки, образования, промышленности и рынка, определения долговременных трендов и координации принятия решений. Инструментом, отвечающим перечисленным требованиям и в то же время являющимся гибким и адаптивным, является форсайт-технологии. Систематизация типов инновационной политики, соответствующих мер, инструментов планирования и перечней показателей, представленных в прил. 1, позволила нам сформулировать вывод о том, что использование форсайта возможно при любом из выделенных в исследовании типов инновационной политики, с учетом тех проблем, которые присущи конкретному типу.

В. Martin определяет форсайт как «систематический процесс прогнозирования долгосрочного будущего науки, техники, экономики и общества, целью которого является определение областей стратегических исследований и новых технологий, способных принести наибольшие экономические и социальные выгоды» [31]. Также можно отметить, что форсайт представляет собой систематический способ оценки научных и технологических разработок, которые в будущем могут оказать сильное влияние на конкурентоспособность промышленности, качество жизни, создание материальных ценностей [32]. Особенности технологии форсайт: прогнозирование носит систематический характер, долгосрочность прогнозов (до 30 лет), проводится анализ не только научной и технологической сфер, оцениваются также социальные и экономические факторы, технология форсайт основывается на универсальных стратегических технологиях, разработка которых зачастую зависит от государственного финансирования, при прогнозировании в целях учитываются необходимые социальные эффекты [33]. Форсайт отличается от прогнозирования или стратегического планирования наличием прогноза, как возможного и желаемого будущего, а также перечнем сценариев для его достижения. В процессе форсайта необходимо учитывать взаимосвязь уровня направленности, временных рамок, географического охвата и используемых методов в проекте.

Форсайт отличается также и от классического, дискретного сценарирования. Дискретное сценарирование предполагает создание нескольких альтернативных сценариев, из которых выбирается основной, этапов и действий которого придерживаются в дальнейшем управлении. Использование технологии форсайт предполагает управленческое воздействие, которое может учитывать элементы различных сценариев и их неограниченное количество с условием перехода от настоящего к желаемому будущему [34]. Другими словами, применяется континуальное сценарирование, основанное на принятии решения до начала сценарирования и инерции больших систем для достижения «неизбежного будущего» (рис. 2).

Методы, используемые в технологии форсайт, чаще всего комбинируются. Единая технология проведения прогнозирования отсутствует в связи с тем, что набор методов зависит от целей, временных рамок, контекста и ресурсов форсайта. Ниже представлены основные методы, используемые в

форсайта, и способы их отбора. Так, при выборе методов для форсайта необходимо учитывать следующее: имеющиеся временные и финансовые ресурсы, возможное и необходимое количество экспертов, а также глубину их участия, возможность группировки метода с другими в качестве основного или дополнительного, желаемые результаты форсайта (технология, процесс, продукт и др.), количественные и качественные характеристики используемых данных, методологическая компетентность используемых экспертов.

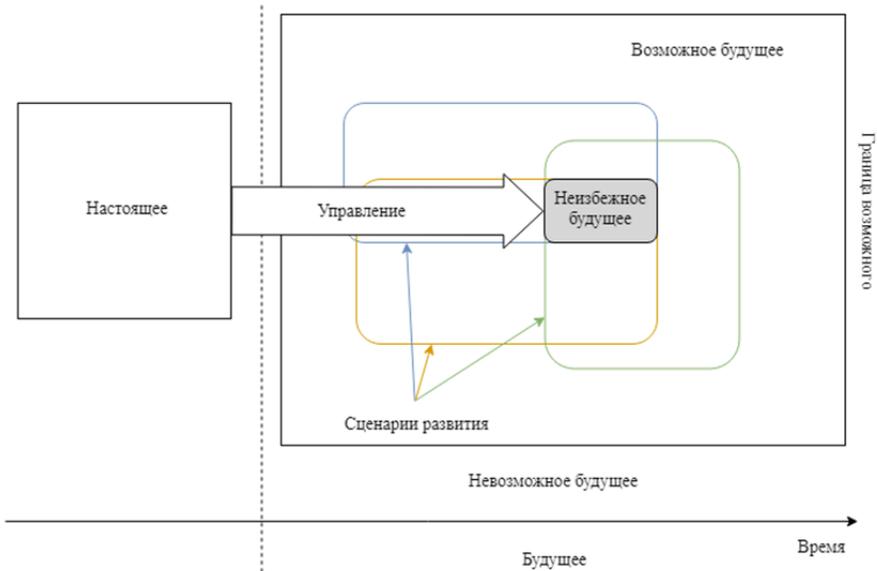


Рис. 2. Схема сценарирования для технологии форсайт

Проведенное исследование позволяет нам сформулировать вывод о том, что все методы можно формально разделить на исследовательские и нормативные. Исследовательские методы основываются на настоящем и экстраполяции прошлых тенденций, определяют будущий период и сценарии его достижения или изменения. Нормативные методы основаны на формировании целевого будущего и определении сценариев его достижения от настоящего. Второй основной классификацией методов является их разделение на качественные, количественные и смешанные методы. В то же время с учетом сложности протекания инновационных процессов в технологию форсайт возможно включение не только определенных методов прогнозирования, но и непосредственно инструментальных средств – систем поддержки принятия решений различных классов и уровней иерархии, позволяющих моделировать и координировать инновационные процессы в соответствии со стратегическими целями развития, заложенными в рамках форсайта, формируя, таким образом, комплексную систему поддержки принятия решений в рамках действующих модели и типа иннова-

ционной политики. Реализация инновационной политики, соответствующей критериям преобразовательной модели, в том числе связанных с необходимостью развития не только новых производственных структур и технологий, но и рынков потребления с новыми типами предпочтений и требований, предопределяет необходимость применения таких технологий, как форсайт, которые отличаются от дискретного сценарирования. Преимуществом технологии является возможность учета элементов различных сценариев и их неограниченное количество с условием перехода от настоящего к желаемому будущему, что особенно актуально в условиях трансформации модели инновационной политики.

Литература

1. *Schumpeter J.A.* The Theory of Economic Development. Cambridge MA : Harvard University Press, 1911/1934.
2. *Nemet G.F.* Policy and innovation in low-carbon energy technologies : Dissertation Abstracts International. 2007.
3. *Solow R.* Technical change and the aggregate production function // Review of Economics and Statistics. 1957. № 39. P. 312–320.
4. *Nelson R.* The simple economics of basic research // Journal of Political Economy. 1959. № 67. P. 297–306.
5. *Arrow K.* Economic welfare and the allocation of resources for invention // The Rate and Direction of Inventive Activity / ed. R. Nelson. Princeton University Press, 1962. P. 609–625.
6. *Freeman C., Perez C.* Structural crises of adjustment. 1988.
7. *Remoe S., Guinet J.* Dynamising national innovation systems. Publications de l'OCDE, 2002.
8. Porter, Michael E., and Scott Stern. "National Innovative Capacity." In The Global Competitiveness Report 2001–2002, by Michael E. Porter, Jeffrey D. Sachs, Peter K. Cornelius, John W. McArthur, and Klaus Schwab. New York: Oxford University Press, 2002.
9. *Speirs J., Foxon T., Pearson P.* Review of Current Innovation Systems Literature in the context of Eco-Innovation. Measuring Eco-Innovation. EU, EU Sixth Framework Programme, 2008.
10. *Gross R.* Micro-generation or big is beautiful? Alternative visions of a low carbon energy system, path dependency and implications for policy Centre for Environmental Policy. London : Imperial College, 2008.
11. *Geels F.W.* Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case study // Research Policy. 2002. № 31. P. 1257–1274.
12. *Sagasti F.R.* The two civilizations and the process of development // Prospects (UNESCO). 1980. № 10 (2). P. 123–139.
13. *Mazzucato M.* Innovation systems: from fixing market failures to creating markets // Intereconomics. 2015. № 50 (3). P. 120–125.
14. *Mazzucato M.* From market fixing to market-creating: a new framework for innovation policy // Ind. Innov. 2016. № 23 (2). P. 140–156.
15. *Ershov D.M., Kachalov R.M.* Decision Support Systems within the Procedures of Complex Strategy Building / Working paper # WP/2013/299. Moscow : CEMI Russian Academy of Science, 2013. 60 p. (Rus.)
16. *Kobushinska A., Leung C., Hsu C.-H., Raghavendra S., Chang V.* Emerging trends, issues and challenges in Internet of things, big data and cloud computing // Future Generation computer systems. Vol. 87. P. 416–419.

17. *Sharmila Begum M., George A.* Data analytic techniques with hardware-based encryption for high-profile dataset // *Advances in intelligent systems and computing*. 2019. № 813. P. 15–23.

18. *Agarkov G.A., Koksharov V.A.* Data mining algorithms for modeling international scientific migration // *AIP Conference Proceedings*, 2018.

19. *Liang W., Zhou X., Huang S., Hu C., Xu X., Jin Q.* Modeling of cross-disciplinary collaboration for potential field discovery and recommendation based scholarly big data // *Future generation computer systems*. 2018. № 87. P. 591–600.

20. *Choi H., Oh S., Choi S., Yoon J.* Innovation topic analysis of technology: the case of augmented reality patents // *IEEE Access*. 2018. № 6. P. 16119–16137.

21. *Huang Y., Porter A.L., Cunningham S.W., Robinson D.K.R., Liu J., Zhu D.* A technology delivery system for characterizing the supply side of technology emergence: illustrated for big data & analytics // *Technological forecasting and social change*. 2018. Vol. 130. P. 165–176.

22. *Luyao X.* Study on the paper industry development and business innovation based on big data era and advertisement media // *Paper Asia*. № 1 (9). P. 56–60.

23. *Yudhya R.R.* The effect of partnership and innovation management on business performance of a limestone mining company in East Java // *International Journal of Business*. № 23 (3). P. 261–269.

24. *Hernandez L., Jimenez G., Baloco C., Jimenez A., Hernandez A.* Characterization of the use of internet of things in the institutions of higher education of the city of Barranquilla and its Metropolitan Area // *Communications in computer and information science*. 2018. № 852. P. 17–24.

25. *Pucihar A., Lenart G., Borštnar M.K., Vidmar D., Marolt M.* Drivers and outcomes of business model innovation –micro, small and medium-sized enterprises perspective // *Sustainability (Switzerland)*. 11 January 2019. Vol. 11, is. 2.

26. *Mittal A., Krejci C.* A hybrid simulation modeling framework for regional food hubs // *Journal of Simulation*. 2 January 2019. Vol. 13, is. 1. P. 28–43.

27. *Madeu F.C.B., Pellanda P.C., Borges I., De Araujo L.O., Fernandez L.L.* Prioritization of potential agreements between science, technology and innovation institutions: Prospective analysis for sorting countries according to interest areas of Brazilian army from the scientific and technological perspectives // *2017 Congreso Internacional de Innovacion y Tendencias en Ingenieria, CONIITI 2017 – Conference Proceedings*. Vol. 2018. 29 January 2018. P. 1–7.

28. *Sathanathan S., Hoetker P., Gamrad D., Katterbach D., Myrzik J.* Realizing digital transformation through a digital business model design process // *Joint 13th CTTE and 10th CMI Conference on Internet of Things – Business Models, Users, and Networks*. Vol. 2018. 16 January 2018. P. 1–8.

29. *Hunke F., Seebacher S., Schuritz R., Illi A.* Towards a process model for data-driven business model innovation // *Proceedings – 2017 IEEE 19th Conference on Business Informatics, CBI 2017*. Vol. 1. 14 August 2017. P. 150–157.

30. *Robel S., Emrich A., Klein S., Loos P.* A maturity for business model management in industry 4.0 // *MKW 2018 – Multikonferenz Wirtschaftsinformatik*. March, 2018. P. 2031–2042.

31. *Martin B.* Foresight in Science and Technology // *Technology Analysis and Strategic Management*. 1996. Vol. 7. P. 139–168.

32. *Georghiou L.* The UK Technology Foresight Programme // *Futures*. 1996. Vol. 28 (4). P. 359–377.

33. *UNIDO TECHNOLOGY FORESIGHT MANUA*. Vienna: UNIDO, 2005.

34. *Моргунов Е.В.* Метод «Форсайт» и его роль в управлении технологическим развитием страны / под ред. член.-корр. РАН В.А. Цветкова. М. : ЦЭМИ РАН, 2011. С. 97–113.

Models of Innovation Policy and Decision-Making Systems: Evolution and Prospects

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 47. pp. 80–98.

DOI: 10.17223/19988648/47/6

Yulia V. Razvadovskaya, Research Center “Instrumental, Mathematical and Intellectual Support of Economy”, Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russian Federation). E-mail: yuliyaraz@yandex.ru

Ekaterina V. Kaplyuk, Research Center “Instrumental, Mathematical and Intellectual Support of Economy”, Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russian Federation). E-mail: ekapluk@gmail.com

Kristina S. Rudneva, Research Center “Instrumental, Mathematical and Intellectual Support of Economy”, Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russian Federation). E-mail: legostaevakristina@rambler.ru

Keywords: innovation theory, innovation policy 3.0, transformative model of innovation activity, business intelligence systems, foresight.

In the context of the development of a new type of innovation policy aimed at stimulating the transformation of the sociotechnical system with interrelated changes in social, technical and environmental systems, the authors focus on decision-making models and tools for predicting the parameters of innovation activity. The main directions of transformation of the theory of innovation, as well as of the types of innovation policy, are outlined; in particular, features of policy 3.0, measures and areas of support for innovation activity are described. The article substantiates the correlation between the evolution of the theory of innovation, types of innovation policy and models of decision-making in the field of innovation. The authors formulate the conclusion that in the conditions of the transformation of theoretical approaches to innovation, a new type of innovation policy is being formed – transformative, which requires new decision-making models and adequate forecasting technologies.

References

1. Schumpeter, J.A. (1911/1934) *The Theory of Economic Development*. Cambridge MA: Harvard University Press.
2. Nemet, G.F. (2007) Policy and innovation in low-carbon energy technologies. *Dissertation Abstracts International*. 68-08, Section: A. Page: 3584.
3. Solow, R. (1957) Technical change and the aggregate production function. *Review of Economics and Statistics*. 39. pp. 312–320.
4. Nelson, R. (1959) The simple economics of basic research. *Journal of Political Economy*. 67. pp. 297–306.
5. Arrow, K. (1962) Economic welfare and the allocation of resources for invention. In: Nelson, R. (ed.) *The Rate and Direction of Inventive Activity*. Princeton University Press.
6. Freeman, C. & Perez, C. (1988) *Structural crises of adjustment*. London: Pinter.
7. Remoe, S. & Guinet, J. (2002) *Dynamising national innovation systems*. Publications de l'OCDE.
8. Porter, M.E. & Stern, S. (2002) National Innovative Capacity. In: Porter, M.E. et al. *The Global Competitiveness Report 2001–2002*. New York: Oxford University Press.
9. Speirs, J., Foxon, T. & Pearson, P. (2008) *Review of Current Innovation Systems Literature in the context of Eco-Innovation. Measuring Eco-Innovation*. EU Sixth Framework Programme.
10. Gross, R. (2008) *Micro-generation or big is beautiful? Alternative visions of a low carbon energy system, path dependency and implications for policy*. Centre for Environmental Policy. London: Imperial College.
11. Geels, F.W. (2002) Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case study. *Research Policy*. 31. pp. 1257–1274.

12. Sagasti, F.R. (1980) The two civilizations and the process of development. *Prospects (UNESCO)*. 10 (2). pp. 123–139.
13. Mazzucato, M. (2015) Innovation systems: from fixing market failures to creating markets. *Intereconomics*. 50 (3). pp. 120–125.
14. Mazzucato, M. (2016) From market fixing to market-creating: a new framework for innovation policy. *Ind. Innov.* 23 (2). pp. 140–156.
15. Ershov, D.M. & Kachalov, R.M. (2013) Decision Support Systems within the Procedures of Complex Strategy Building. In: *Working paper # WP/2013/299*. Moscow: CEMI, Russian Academy of Science. (In Russian).
16. Kobusinska, A. et al. (2018) Emerging trends, issues and challenges in Internet of things, big data and cloud computing. *Future Generation Computer Systems*. 87. pp. 416–419.
17. Sharmila Begum, M. & George, A. (2019) Data analytic techniques with hardware-based encryption for high-profile dataset. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 813. pp. 15–23.
18. Agarkov, G.A. & Koksharov, V.A. (2018) Data mining algorithms for modeling international scientific migration. *International Conference of Computational Methods in Sciences and Engineering 2018, ICCMSE 2018*. Vol. 2040. American Institute of Physics Inc. DOI: 10.1063/1.5079103
19. Liang, W. et al. (2018) Modeling of cross-disciplinary collaboration for potential field discovery and recommendation based scholarly big data. *Future Generation Computer Systems*. 87. pp. 591–600.
20. Choi, H., Oh, S., Choi, S. & Yoon, J. (2018) Innovation topic analysis of technology: The case of augmented reality patents. *IEEE Access*. 6. pp. 16119–16137.
21. Huang, Y. et al. (2018) A technology delivery system for characterizing the supply side of technology emergence: illustrated for big data & analytics. *Technological Forecasting and Social Change*. 130. pp. 165–176.
22. Luyao, X. (2018) Study on the paper industry development and business innovation based on big data era and advertisement media. *Paper Asia*. 1 (9). pp. 56–60.
23. Yudhya, R.R. (2018) The effect of partnership and innovation management on business performance of a limestone mining company in East Java. *International Journal of Business*. 23 (3). pp. 261–269.
24. Hernandez, L. et al. (2018) Characterization of the use of internet of things in the institutions of higher education of the city of Barranquilla and its Metropolitan Area. *Communications in Computer and Information Science*. 852. pp. 17–24.
25. Pucihar, A. et al. (2019) Drivers and outcomes of business model innovation – micro, small and medium-sized enterprises perspective. *Sustainability* (Switzerland). 11 January. 11 (2).
26. Mittal, A. & Krejci, C. (2019) A hybrid simulation modeling framework for regional food hubs. *Journal of Simulation*. 2 January. 13 (1). pp. 28–43.
27. Madeu, F.C.B. et al. (2018) Prioritization of potential agreements between science, technology and innovation institutions: Prospective analysis for sorting countries according to interest areas of Brazilian army from the scientific and technological perspectives. *2017 Congreso Internacional de Innovacion y Tendencias en Ingenieria, CONIITI 2017 – Conference Proceedings*. 29 January 2018. Vol. 2018. pp. 1–7.
28. Sathananthan, S. et al. (2018) Realizing digital transformation through a digital business model design process. *Joint 13th CTTE and 10th CMI Conference on Internet of Things – Business Models, Users, and Networks*. 16 January 2018. Vol. 2018. pp. 1–8.
29. Hunke, F. et al. (2017) Towards a process model for data-driven business model innovation. *Proceedings – 2017 IEEE 19th Conference on Business Informatics, CBI 2017*. 14 August 2017. Vol. 1. pp. 150–157.
30. Robel, S. et al. (2018) A maturity for business model management in industry 4.0. *MKWI 2018 – Multikonferenz Wirtschaftsinformatik*. March. pp. 2031–2042.

31. Martin, B. (1996) Foresight in Science and Technology. *Technology Analysis and Strategic Management*. 7. pp. 139–168.
32. Georghiou, L. (1996) The UK Technology Foresight Programme. *Futures*. 28 (4). pp. 359–377.
33. UNIDO. (2005) *Unido Technology Foresight Manual*. Vienna: UNIDO.
34. Morgunov, E.V. (2011) *Metod "Forsayt" i ego rol' v upravlenii tekhnologicheskim razvitiem strany* [The foresight method and its role in managing the country's technological development]. Moscow: CEMI RAS. pp. 97–113.

МАКРОРЕГИОН СИБИРЬ

УДК 504.06

DOI: 10.17223/19988648/47/7

И.А. Забелина, А.В. Делюга

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ЭКОЛОГО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ БАЗОВЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ВОСТОЧНЫХ РЕГИОНОВ РФ¹

Статья посвящена анализу динамики эколого-экономического развития базовых отраслей промышленности в приграничных регионах Дальнего Востока РФ и субъектах Байкальского региона, имеющих с КНР трансграничные экономические связи. В процессе исследования выявлены разнонаправленные тенденции изменения одного из показателей качества экономического роста – эко-интенсивности. Установлено, что активное развитие приграничного сотрудничества не оказало заметного позитивного влияния на динамику эколого-экономических показателей в анализируемых регионах. Показано, что в период расширения российско-китайского сотрудничества количество регионов с негативной тенденцией увеличения эко-интенсивности в рассматриваемых отраслях выросло (за исключением ВЭД «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды»).

Ключевые слова: регионы трансграничного взаимодействия, российско-китайское сотрудничество, эко-интенсивность, негативное воздействие на окружающую среду, отрасли промышленности, территории опережающего развития.

Введение

В настоящее время экономическое и социальное развитие приграничных регионов Востока РФ входит в число национальных приоритетов страны, а трансграничное взаимодействие обозначенных территорий с КНР может стать импульсом для развития их экономик [1–3 и др.]. В последние годы Россия и Китай подписали большое количество государственных документов, охватывающих различные сферы их взаимоотношений, к которым относится Программа сотрудничества между регионами Дальнего Востока и Восточной Сибири РФ и Северо-Востока КНР на 2009–2018 гг. (далее – Программа) [4]. Данный стратегический документ содержит список ключевых инвестиционных проектов, реализация их на российской стороне связана преимущественно с освоением ее минерально-сырьевых ресурсов [5–7]. Значительное количество проектов с участием

¹ Работа выполнена по проекту Программы фундаментальных исследований СО РАН (Х1.174.1).

китайских инвестиций осуществляется в одном из приграничных регионов – Забайкальском крае [2]. Основные вложения Китая направлены на разработку месторождений полезных ископаемых и в лесопромышленный сектор. Так, в данном регионе в настоящее время реализуется несколько проектов из Программы, в том числе с привлечением китайского капитала. Например, такие инициативы в добывающей отрасли, как освоение полиметаллического месторождения Нойон-Тологой (разрабатывающая его компания «Байкалруд» принадлежит китайской горной корпорации «Баоцзинь» [8]) и Березовского железорудного месторождения (право на разработку получила компания «Лунэн», учредителями которой являются корпорация «Си-Ян» и энергетическая компания «Мэндун» [9]).

Большинство регионов Сибири и Дальнего Востока характеризуется исторически сложившейся сырьевой специализацией экономики, именно природные ресурсы являются ее базисом. В работе [1] авторы отмечают, что в период проявления кризисных явлений в российской экономике близость к динамично развивающемуся Китаю, с одной стороны, позволила выжить природно-ресурсным отраслям приграничных регионов Востока РФ, а с другой – именно Китай в настоящее время поддерживает и укрепляет их ресурсную направленность. Результаты исследования процесса трансформации воспроизводственной структуры в российских и китайских регионах, вовлеченных в процессы трансграничного взаимодействия, показывают, что качественные параметры структурных изменений в хозяйственных системах не одинаковы – в КНР увеличивается доля услуг, а в регионах РФ, напротив, активно расширяется доля добывающей промышленности [10]. Наличие этого фактора свидетельствует о сформировавшихся тенденциях закрепления сырьевой направленности развития российских приграничных территорий [11]. К числу других негативных факторов, присущих многим регионам Востока РФ, можно отнести истощение природного капитала, сырьевой характер экспорта, а также высокий уровень негативного воздействия на природные среды и здоровье населения. Так, в период действия Программы (2009–2016 гг.) в некоторых восточных регионах значительно вырос объем эмиссий загрязняющих веществ от предприятий добывающего сектора за счет увеличения масштабов добычи полезных ископаемых.

В настоящей работе выполнен анализ динамики эколого-экономического развития базовых отраслей промышленности в приграничных регионах Дальнего Востока РФ и субъектах Байкальского региона, имеющих с КНР трансграничные экономические связи.

Методы исследования и источники информации

Для анализа эколого-экономического развития отраслей промышленности используется один из показателей качества экономического роста – *эко-интенсивность* [12, 13], который определяет степень негативного воздействия на окружающую среду в расчете на единицу экономического результата:

$$E_i^j = \frac{P_i}{Y_j},$$

где E_i^j – эко-интенсивность определенного вида воздействия; P_i – соответствующая экологическая нагрузка; Y_j – соответствующий экономический результат.

Показателем экологической нагрузки в данном исследовании выступает объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников как в целом по экономике, так и в разрезе следующих видов экономической деятельности (ВЭД): «Добыча полезных ископаемых», «Обработка производств» и «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды». В качестве характеристики экономического результата используется валовой региональный продукт (ВРП), приведенный к сопоставимым ценам (в качестве базового был выбран 2005 г.).

Временной интервал исследования определяется наличием статистических данных, полученных из базы данных Федеральной службы государственной статистики [14], в разрезе основных видов экономической деятельности, которые представлены за период с 2005 по 2016 г. В работе рассмотрены следующие приграничные регионы Дальнего Востока и субъекты Байкальского региона, вовлеченные в активное трансграничное сотрудничество с КНР: республики Алтай и Бурятия, Иркутская и Амурская области, Еврейская АО, а также Забайкальский, Приморский и Хабаровский края. Для оценки возможного влияния фактора приграничного положения на эколого-экономическое развитие обозначенных регионов был рассмотрен период с 2009 по 2016 г., который характеризовался расширением трансграничного сотрудничества с КНР на Востоке РФ.

В качестве основного инструментария обработки и анализа полученных результатов в ходе исследования были использованы геоинформационные технологии. Результаты ГИС-анализа представлены тематическими картами пространственного распределения изучаемых показателей по регионам РФ. Особое внимание в работе уделено анализу отраслевой структуры экономики в обозначенных регионах Сибири и Дальнего Востока.

Результаты исследования и их анализ

Планы по развитию добывающей отрасли в трансграничных регионах Востока РФ выполняются. Это подтверждают данные, представленные на рис. 1. Практически во всех рассматриваемых регионах (за исключением Приморского края) в период с 2005 по 2016 г. увеличилась доля ВЭД «Добыча полезных ископаемых» в структуре валовой добавленной стоимости (ВДС) (рис. 1, а). На национальном уровне вклад сырьевого сектора, напротив, уменьшился: с 12,8 % в 2005 г. до 10,9 % в 2016 г. В период интенсификации трансграничного взаимодействия с КНР (2009–2016 гг.) было отмечено усиление сырьевой составляющей в структуре ВРП во всех анализируемых регионах, за исключением Республики Алтай (рис. 1, б).

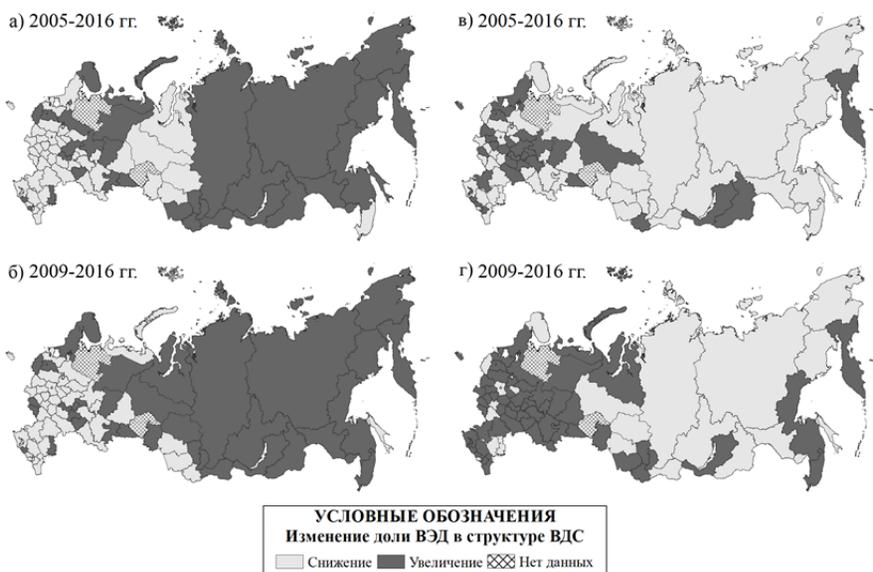


Рис. 1. Изменение вклада ВЭД «Добыча полезных ископаемых» (а, б) и «Обрабатывающие производства» (в, г) в структуре ВДС российских регионов

Наибольший рост удельного веса добывающей промышленности в структуре ВДС произошел в Иркутской области: он увеличился почти в 5 раз за рассматриваемый временной интервал (рис. 2, а). В Еврейской АО и Забайкальском крае также отмечено существенное увеличение вклада добывающей промышленности, что связано с реализацией проектов по разработке месторождений полезных ископаемых в рамках Программы.

Инновационный путь развития экономики РФ предполагает трансформацию структуры промышленности в пользу развития обрабатывающих производств. В настоящее время вклад ВЭД «Обрабатывающие производства» в ВРП рассматриваемых регионов значительно ниже, чем на национальном уровне (17,3 % в 2016 г.). Его величина варьируется от 3,4 % в Амурской области до 12,3 % в Иркутской области и Республике Бурятия.

Пространственный анализ изменения вклада обрабатывающей промышленности в экономический рост показал, что большая часть природно-ресурсных территорий Урала, Сибири и Дальнего Востока характеризовалась снижением ее удельного веса в ВДС (рис. 1, в, г). В период с 2009 по 2016 г. в рассматриваемых регионах трансграничного взаимодействия с КНР наблюдалась различная динамика анализируемого показателя. В четырех из них (республики Алтай и Бурятия, Приморский и Хабаровский края) доля обрабатывающих производств увеличилась, тогда как в остальных регионах произошло снижение вклада данного ВЭД в добавленную стоимость. Наибольшее сокращение показателя наблюдалось в Иркутской области (рис. 2, б), что обусловлено спадом во многих производствах данного ВЭД, в частности в текстильной и лесобрабатывающей промышлен-

ности, деятельности по производству машин и оборудования и др. Мировой финансовый кризис 2008 г. оказал негативное влияние на динамику развития целлюлозно-бумажного производства в данном регионе [15].

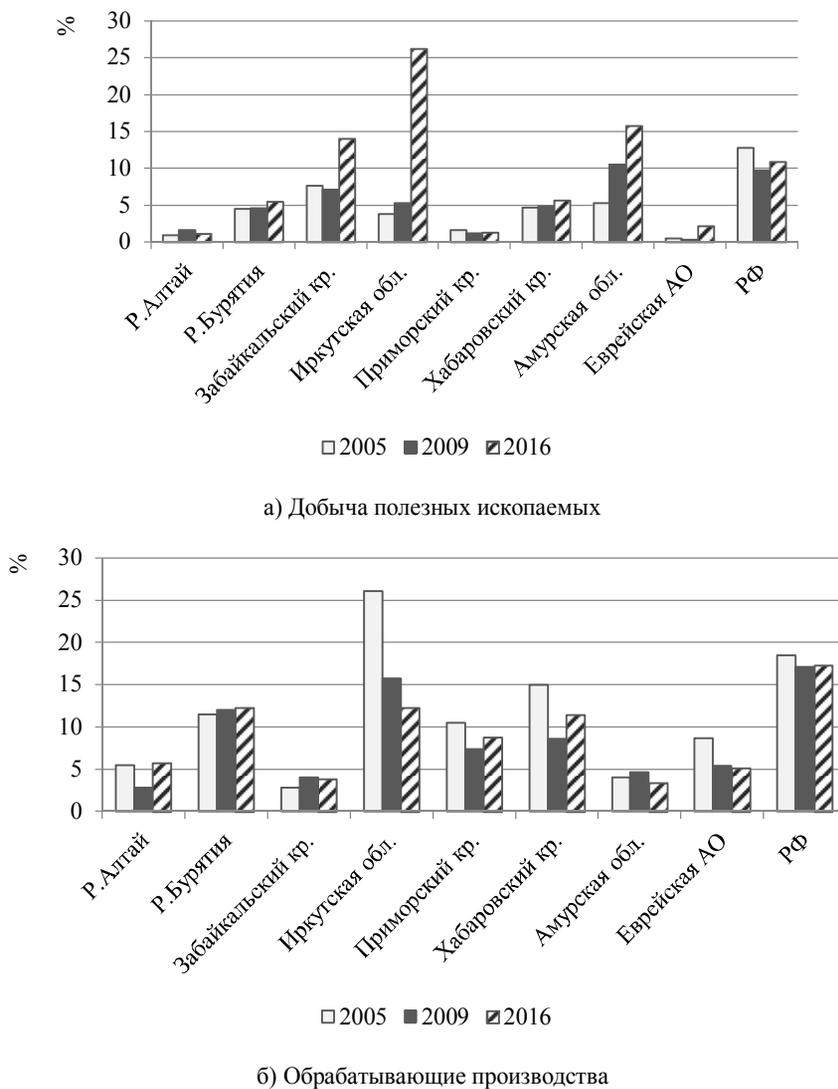


Рис. 2. Вклад базовых отраслей промышленности в ВДС (в текущих ценах; в процентах к итогу)

В 2016 г. предприятия электроэнергетической отрасли в регионах трансграничного взаимодействия обеспечивали от 3,6 % (Приморский край) до 7,3 % (Амурская область) общего объема ВДС (рис. 3).

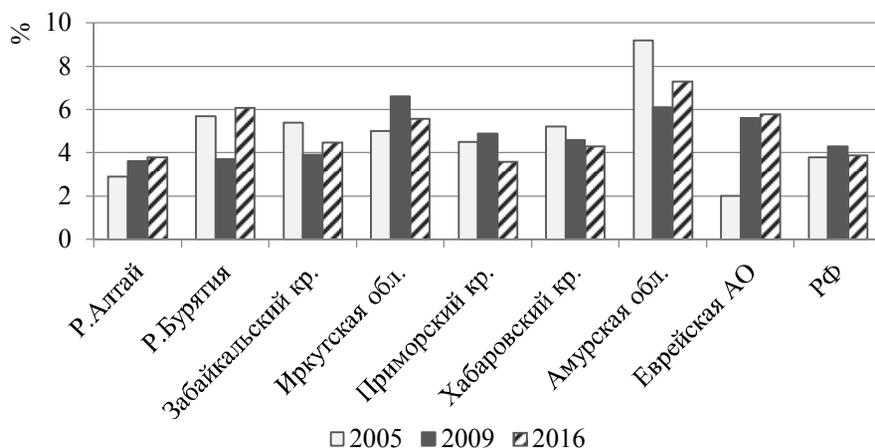


Рис. 3. Вклад ВЭД «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» в ВДС (в текущих ценах; в процентах к итогу)

В период с 2005 по 2016 г. произошло увеличение удельного веса данной отрасли промышленности в структуре добавленной стоимости в Еврейской АО, Иркутской области, в республиках Алтай и Бурятия. Большинство рассматриваемых регионов также характеризовалось ростом вклада ВЭД «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» в ВРП по отношению к 2009 г. В одном из приграничных регионов, Забайкальском крае, энергообеспечение добывающих предприятий, построенных и запущенных в рамках Программы, осуществлялось за счет увеличения угольной генерации электрической энергии на уже функционирующих тепловых станциях. В частности, в 2012 г. состоялся запуск третьего энергоблока мощностью 225 МВт на Харанорской ГРЭС [16].

Изучение показателей эко-интенсивности позволяет сравнивать отрасли промышленности по качеству роста, который они обеспечивают [12, с. 127]. На основе данных Федеральной службы государственной статистики [14] была рассчитана эко-интенсивность для базовых отраслей промышленности РФ (табл. 1). Полученные результаты свидетельствуют, что наибольшее негативное воздействие в расчете на единицу экономического результата (в расчетах был использован суммарный ВРП) оказывает ВЭД «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды». Это справедливо для двух рассматриваемых видов экологической нагрузки: сбросов загрязненных сточных вод и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников. Сравнительный анализ динамики эко-интенсивности показал, что за последнее десятилетие удельная экологическая нагрузка в базовых отраслях промышленности РФ заметно уменьшилась. Наиболее существенное снижение исследуемых показателей качества экономического роста отмечено для ВЭД «Обрабатывающие производства»: эко-интенсивность сброса загрязненных сточных вод сократилась на

44%, а выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников – на 36% (по отношению к 2005 г.).

Таблица 1. Показатели эко-интенсивности для основных ВЭД РФ

Вид экономической деятельности	2005	2009	2016	Изменение с 2005 по 2016 г., %
Эко-интенсивность сброса загрязненных сточных вод, м ³ /млн руб.				
Добыча полезных ископаемых	441,8	507,3	303,0	-31
Обрабатывающие производства	1130,3	773,6	627,7	-44
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	13418,4	9925,6	8722,7	-35
Эко-интенсивность выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, т/млн руб.				
Добыча полезных ископаемых	2,7	2,6	1,9	-30
Обрабатывающие производства	2,2	1,8	1,4	-36
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	5,8	4,7	3,9	-33

Примечание. Рассчитано авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики [14].

Распределение российских регионов по группам, выделенным в зависимости от изменения эко-интенсивности выбросов загрязняющих атмосферу веществ, представлено на рис. 4, *а–б*. За период с 2005 по 2016 г. эко-интенсивность увеличилась в 14 регионах, среди которых сырьевые территории Сибири и Дальнего Востока и некоторые регионы, находящиеся в европейской части РФ (рис. 4, *а*). Наихудшее положение в этот период занимали Псковская область и Республика Адыгея, в которых за рассматриваемый временной интервал значительно увеличилась эмиссия загрязняющих атмосферу веществ – в 2 и 5,5 раза соответственно. В восточных регионах трансграничного взаимодействия с КНР увеличение эко-интенсивности наблюдалось только в Амурской области; в период действия Программы (2009–2016 гг.) к Амурской области присоединилась Еврейская АО (рис. 4, *б*).

Проанализируем динамику эко-интенсивности выбросов загрязняющих веществ для добывающей отрасли промышленности (рис. 4, *в–г*). В соответствии с полученными результатами можно заключить, что в 2005–2016 гг. наибольшее увеличение удельной экологической нагрузки было характерно для природно-ресурсных регионов и некоторых территорий европейской части РФ (рис. 4, *в*). Рост исследуемых показателей на данных территориях произошел за счет ощутимого увеличения объема выбросов загрязняющих атмосферу веществ. Например, в Республике Башкортостан объем эмиссий от ВЭД «Добыча полезных ископаемых» увеличился почти в 3 раза; наибольший вклад в общий объем загрязнения атмосферы на территории данного региона вносят предприятия топливно-энергетического комплекса. Основными загрязнителями атмосферы здесь являются уфим-

ские нефтеперерабатывающие заводы, входящие в состав ПАО АНК «Башнефть» и ОАО «Газпром нефтехим Салават» [17, с. 176]. В Башкортостане освоено более 3 тысяч месторождений минерально-сырьевых ресурсов, в настоящее время открываются новые месторождения нефти и газа [18].

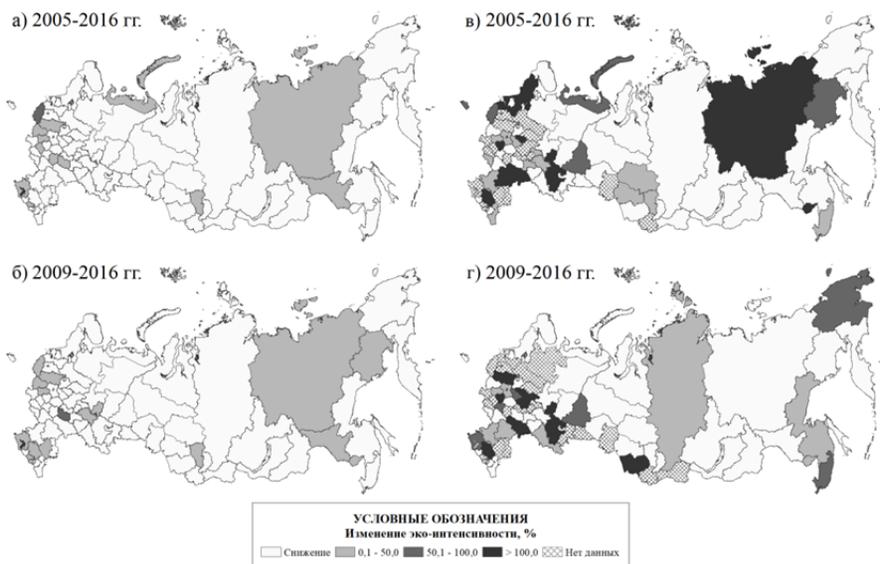


Рис. 4. Изменение эко-интенсивности выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в регионах РФ: а–б – по экономике в целом; в–г – для ВЭД «Добыча полезных ископаемых»

В период с 2009 по 2016 г. отдельные приграничные регионы Востока РФ (Еврейская АО, Приморский и Хабаровский края) характеризовались увеличением экологической нагрузки в расчете на единицу экономического результата (рис. 4, г). Сравнительный анализ абсолютных значений показателей качества экономического роста в регионах трансграничного взаимодействия с КНР показал, что удельная экологическая нагрузка в некоторых из них существенно превышает средний уровень по РФ (табл. 2). Так, в 2016 г. эко-интенсивность выбросов загрязняющих веществ от добывающего сектора в Приморском крае и Еврейской АО превосходила среднероссийский уровень в 1,9 и 4,3 раза соответственно. В Еврейской АО объем выбросов загрязняющих веществ, приходящийся на предприятия добывающей промышленности, увеличился в 15 раз по отношению к 2005 г. Это связано с ростом объемов добычи железорудного концентрата за счет ввода в эксплуатацию Кимкано-Сутарского горно-обогатительного комбината (освоение Кимкано-Сутарского месторождения железных руд – проект, реализованный в рамках Программы). На сегодняшний день это предприятие является одним из основных источников поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух в данном регионе [19].

Таблица 2. Эко-интенсивность выбросов загрязняющих атмосферу веществ от стационарных источников в регионах Юга Сибири и Дальнего Востока

Регион	Эко-интенсивность выбросов загрязняющих атмосферу веществ от стационарных источников, т/млн руб.			Изменение эко-интенсивности выбросов, %	
	2005	2009	2016	2005-2016	2009-2016
<i>Добыча полезных ископаемых</i>					
Республика Алтай	1,26	–	–	–	–
Республика Бурятия	1,31	1,33	1,05	–19,4	–21,0
Забайкальский край	6,61	4,25	0,87	–86,8	–79,4
Иркутская область	2,93	1,22	0,93	–68,4	–24,2
Приморский край	2,61	2,20	3,45	31,9	56,7
Хабаровский край	0,88	0,55	0,63	–29,3	13,5
Амурская область	1,20	0,79	0,74	–38,3	–6,0
Еврейская АО	2,82	7,76	7,95	182,2	2,5
РФ в целом	2,66	2,61	1,86	–30,3	–29,0
<i>Обрабатывающие производства</i>					
Республика Алтай	1,24	0,70	0,90	–27,0	28,3
Республика Бурятия	1,64	1,09	1,28	–21,6	17,7
Забайкальский край	3,18	1,27	5,47	72,2	330,4
Иркутская область	2,92	3,70	3,26	11,4	–12,0
Приморский край	0,89	1,01	0,64	–28,5	–37,1
Хабаровский край	0,74	0,81	0,56	–24,8	–31,6
Амурская область	2,44	1,61	1,94	–20,3	21,0
Еврейская АО	4,77	2,80	3,20	–33,0	14,2
РФ в целом	2,17	1,80	1,38	–36,7	–23,5
<i>Производство и распределение электроэнергии, газа и воды</i>					
Республика Алтай	28,19	7,95	4,75	–83,2	–40,3
Республика Бурятия	11,29	22,77	12,34	9,4	–45,8
Забайкальский край	11,83	22,69	16,57	40,0	–27,0
Иркутская область	18,69	13,25	11,99	–35,8	–9,5
Приморский край	23,41	15,75	14,73	–37,1	–6,5
Хабаровский край	10,32	10,49	8,81	–14,6	–15,9
Амурская область	8,00	12,75	14,65	83,1	14,9
Еврейская АО	45,76	12,46	8,94	–80,5	–28,3
РФ в целом	5,81	4,66	3,85	–33,7	–17,3

Примечание. Рассчитано авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики [14].

Динамика показателей, характеризующих эколого-экономическое развитие ВЭД «Обрабатывающие производства», представлена на рис. 5, а–б. В период с 2005 по 2016 г. в семи регионах (Забайкальский край, Ямало-Ненецкий АО, Мурманская и Воронежская области, республики Саха, Хакасия и Адыгея) отмечалась существенная негативная тенденция увеличения удельной экологической нагрузки (рис. 5 а). Во всех из них, за исклю-

чением Республики Саха и Мурманской области, возрос объем выбросов загрязняющих веществ от предприятий обрабатывающей отрасли.

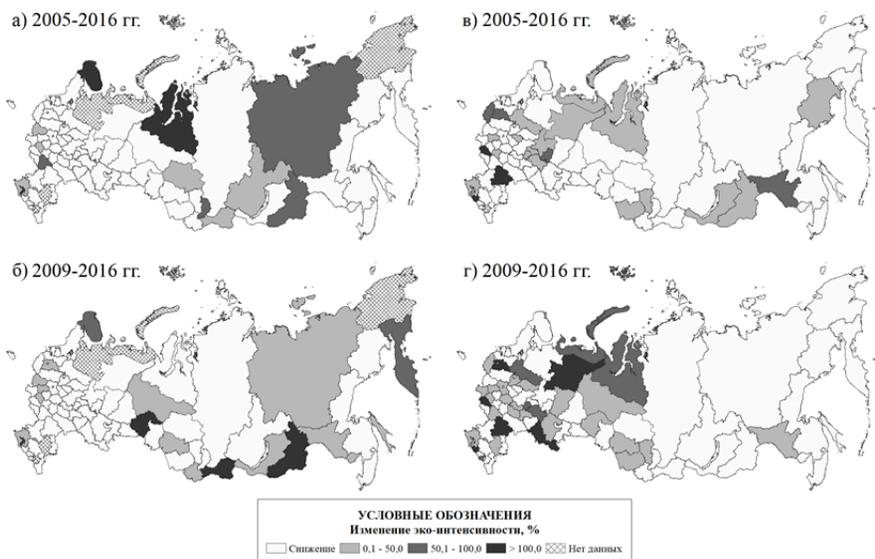


Рис. 5. Изменение эко-интенсивности выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в регионах РФ: а–б – для ВЭД «Обрабатывающие производства»; в–г – для ВЭД «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды»

В некоторых восточных регионах, вовлеченных в процессы трансграничного сотрудничества с КНР, эко-интенсивность выбросов загрязняющих веществ для ВЭД «Обрабатывающие производства» заметно выше, чем в среднем по РФ (см. табл. 2). Отдельно стоит упомянуть Забайкальский край, в котором удельная экологическая нагрузка превосходит среднероссийский уровень почти в 4 раза (по данным за 2016 г.). В последние годы в данном регионе не преодолена тенденция снижения объемов производства в обрабатывающей промышленности (за исключением пищевой промышленности и прочих производств) [20]. Вместе с тем уровень негативного воздействия на атмосферный воздух, оказываемого предприятиями обрабатывающей промышленности, заметно вырос: количество выбросов загрязняющих веществ увеличилось более чем в 3 раза по отношению к 2005 г.

Негативная тенденция в эколого-экономическом развитии обрабатывающей промышленности была отмечена в двух регионах – Иркутской области и Забайкальском крае. По отношению к 2005 г. эко-интенсивность выбросов загрязняющих веществ в них увеличилась на 11,4 и 72,2 % соответственно. В Иркутской области в 2005–2016 гг. произошло снижение вклада обрабатывающей промышленности в ВРП (в 2,1 раза), в свою очередь, вы-

бросы данной отрасли уменьшились лишь на 10,3 %. В период с 2009 по 2016 г. число регионов, характеризующихся ростом удельной экологической нагрузки, увеличилось уже до пяти – Забайкальский край, республики Алтай и Бурятия, Амурская область и Еврейская АО (рис. 5, б).

Перейдем к анализу распределения эко-интенсивности выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ВЭД «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» (рис. 5, в–г). С 2005 по 2016 г. наибольшим увеличением эко-интенсивности характеризовались Карачаево-Черкесская и Удмуртская республики, а также Волгоградская, Курская, Новгородская, Псковская и Амурская области (рис. 5, в). Среди восточных регионов трансграничного взаимодействия с КНР выделялись Амурская область, Республика Бурятия и Забайкальский край; в период действия Программы (рис. 5, г) – Амурская область.

При анализе абсолютных значений исследуемого показателя установлено, что во всех обозначенных регионах Востока РФ эко-интенсивность выбросов от ВЭД «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» существенно превышает средний уровень по РФ, а удельная экологическая нагрузка данного ВЭД на атмосферу наибольшая среди рассматриваемых отраслей промышленности (табл. 2). Производство электрической и тепловой энергии на обозначенных территориях осуществляется преимущественно на угольных станциях, которые оказывают существенное негативное воздействие на природные среды. В структуре выбросов тепловых станций присутствуют такие загрязнители, как твердые частицы (сажа), диоксид серы, оксиды азота и угарный газ.

В табл. 3 представлены некоторые показатели, характеризующие развитие ВЭД «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» в регионах трансграничного взаимодействия с КНР и РФ. Все они, за исключением Иркутской области, характеризовались ростом объемов производства электрической энергии по отношению к 2009 г.

Наиболее значительное относительное увеличение объема выработки электрической энергии произошло в Республике Алтай, которая до 2015 г. фактически не производила на своей территории электрическую энергию (за исключением десяти небольших дизельных и двух малых гидроэлектростанций общей мощностью 1,3 МВт, предназначенных для электрообеспечения объектов в труднодоступных горных районах) [21]. В период с 2015 по 2016 г. на территории республики были введены в эксплуатацию три солнечных электростанции мощностью по 5 МВт каждая, что обусловило рост объемов производства электрической энергии в данном регионе.

Существенное увеличение объема выработки отмечалось также на уже функционирующих объектах генерации в Амурской области: Бурейской ГЭС, Благовещенской ТЭЦ и Райчихинской ГРЭС [22]. В этом же регионе заметно увеличился уровень негативного воздействия на атмосферу от предприятий электроэнергетической отрасли – на 45% (по отношению к 2009 г.). Вклад энергетики в общий объем выбросов от стационарных источников здесь (как и в Забайкальском крае и Республике Алтай) увели-

чился. Несмотря на то, что основной объем электрической энергии в Иркутской области вырабатывается на ГЭС Ангарского каскада, которые относительно благополучны с точки зрения воздействия на атмосферу, в данном регионе отмечался рост эмиссий загрязняющих веществ за отмеченный период. На остальных рассматриваемых территориях наблюдалась позитивная тенденция: экологическая нагрузка за указанный временной интервал снизилась.

Таблица 3. Показатели, характеризующие развитие ВЭД «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» в регионах Юга Сибири и Дальнего Востока

Регион	Объем выработки электрической энергии (млрд кВт*ч) и его изменение, %			Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (тыс. т) и его изменение, %			Вклад отрасли в общий объем выбросов от стационарных источников, %		
	2009	2016	2009–2016	2009	2016	2009–2016	2009	2016	2009–2016
Республика Алтай	0,003	0,01	233%	2,9	2,1	–28%	29	30	↗
Республика Бурятия	4,2	5,6	33%	70,2	62,5	–11%	73	66	↘
Забайкальский край	6,9	7,1	3%	80	70,6	–12%	55	58	↗
Иркутская область	57,9	50,1	–13%	286,2	296,2	3%	51	46	↘
Приморский край	8,8	10	14%	175,5	129	–26%	78	69	↘
Хабаровский край	7,2	8,7	21%	82,1	72,3	–12%	72	64	↘
Амурская область	11,6	15,5	34%	69,4	100,3	45%	60	74	↗
Еврейская АО	0	0	–	12	8,9	–26%	63	47	↘
РФ в целом	992	1091	10%	4140,7	3645,9	–12%	22	21	↘

Примечание. Таблица составлена по данным Федеральной службы государственной статистики [14].

Заключение

Выполнен анализ динамики эколого-экономического развития базовых отраслей промышленности в восточных регионах РФ, имеющих с КНР трансграничные экономические связи. В условиях активного расширения российско-китайского сотрудничества на Востоке России проделанная работа приобретает особую актуальность.

В процессе исследования выявлена тенденция усиления сырьевой направленности экономики практически во всех рассматриваемых регионах (за исключением Республики Алтай) в период действия Программы (2009–2016 гг.). В тот же период в некоторых из них вклад обрабатывающей промышленности в экономический рост сократился. Данные тенденции не могут не вызывать определенных опасений. Органами власти признается необходимость снижения ресурсной направленности хозяйствен-

ных систем восточных регионов РФ и развития новых секторов экономики с глубокой переработкой сырья, а также подтверждается потребность в создании инновационных предприятий, масштабного технологического обновления и модернизации существующих производств [23]. Однако данные направления не сочетаются с Программой, которая предусматривает реализацию преимущественно сырьевых проектов на российских приграничных территориях.

Согласно исследованию, проведенному в [24], жители некоторых природно-ресурсных регионов Востока РФ не только живут в условиях повышенной антропогенной нагрузки, но и не обеспечены дополнительными ресурсами благосостояния, несмотря на неблагоприятные экологические и природные условия. Выполненный в данной работе сравнительный анализ одного из показателей качества экономического роста – эко-интенсивности – выявил, что удельные выбросы загрязняющих атмосферу веществ от стационарных источников в базовых отраслях промышленности регионов трансграничного взаимодействия с КНР существенно превосходят среднероссийский уровень.

Изучение динамики эко-интенсивности позволило установить разнонаправленные тенденции в анализируемых регионах. В некоторых из них отмечалось снижение удельной экологической нагрузки, однако на отдельных территориях количество выбросов в расчете на единицу экономического результата увеличилось. Так, в период с 2005 по 2016 г. два региона характеризовались ростом эко-интенсивности в сырьевом секторе экономики (в 2009–2016 гг. – три региона), два региона в обрабатывающей промышленности (в 2009–2016 гг. – пять регионов) и три региона в электроэнергетической отрасли (один регион в период с 2009 по 2016 г.).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что активное развитие приграничного сотрудничества с КНР не оказало заметного позитивного влияния на динамику эколого-экономических показателей. Скорее наоборот, поскольку количество территорий с негативной тенденцией увеличения удельного негативного воздействия на атмосферу в рассматриваемых отраслях промышленности выросло (за исключением ВЭД «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды»). Можно заключить, что на данном этапе развития хозяйственные системы большинства регионов трансграничного взаимодействия с КНР не характеризуются наличием ключевых черт экологически устойчивой экономики, в числе которых снижение удельного веса сырьевого сектора, приоритетное развитие наукоемких, высокотехнологичных, обрабатывающих и инфраструктурных отраслей с минимальным воздействием на природные среды, повышение эффективности использования природных ресурсов и снижение антропогенной нагрузки на окружающую среду [11].

За последние годы было принято несколько федеральных законов, включающих правовые элементы создания институциональных условий для формирования новой модели социально-экономического развития Дальнего Востока РФ [1]. Она предполагает отказ от сырьевого характера

российского экспорта в страны АТР, улучшение конкурентоспособного инвестиционного климата, развитие малого и среднего бизнеса и т.д. [25]. Особое внимание уделено созданию инструментов для привлечения инвестиций и ускоренного экономического развития восточных регионов РФ, в числе которых территории опережающего развития (ТОР) и свободный порт Владивосток (СПВ), резиденты которых получают различные преференции. В настоящее время на Дальнем Востоке создано около двух десятков преференциальных территорий [26]. Число резидентов СПВ за последний год заметно увеличилось: в 2017 г. – 432, в 2018 г. – 1045 [27]. Кроме того, в макрорегионе была упрощена процедура перехода к льготному налоговому режиму региональных инвестиционных проектов (РИП) – любой инвестор, не входящий в ТОР или СПВ, при выполнении определенных условий может также получить преференции, в том числе и льготы по налогу на добычу полезных ископаемых. Следовательно, практически любой минерально-сырьевой проект попадает под условия и автоматически может стать участником РИП. Исследование проявления институциональных новаций на Дальнем Востоке [1] показало, что минерально-сырьевые проекты по-прежнему признаются соответствующими стратегическим целям развития Дальнего Востока, а применение новых инструментов государственной поддержки не ведет к формированию новой отраслевой структуры экономики.

В 2018 г. действие Программы закончилось, результаты ее внедрения вряд ли можно назвать успешными, поскольку сама Программа так и не стала импульсом для экономического развития регионов Дальнего Востока и Восточной Сибири [28, 29]. На прошедшем в сентябре 2018 г. Восточном экономическом форуме был подписан новый документ о приграничном сотрудничестве России и Китая: «Программа развития российско-китайского сотрудничества в торгово-экономической и инвестиционной сферах на Дальнем Востоке Российской Федерации на 2018–2024 годы» [30]. В данном документе российская сторона рекомендует инвесторам из КНР реализовывать инвестиционные проекты на преференциальных территориях, а также в муниципальных образованиях, на которых действует режим СПВ, таким образом китайские инвесторы смогут воспользоваться преференциями налоговых режимов. Кроме того, в ТОР и СПВ с участием инвесторов из КНР заявлено к реализации 32 инвестиционных проекта стоимостью 4,2 млрд долларов США. Среди потенциальных сфер сотрудничества сторон и привлечения инвестиций обозначены проекты преимущественно в традиционных отраслях: в газо- и нефтехимической промышленности, освоении месторождений твердых полезных ископаемых, транспорте и логистике, сельском хозяйстве, лесной промышленности, аквакультуре и туризме. Подписанная программа демонстрирует готовность российской стороны поддерживать иностранных инвесторов на Дальнем Востоке путем распространения особой государственной политики, направленной на повышение доходности и снижение рисков реализации инвестиционных проектов.

В ближайшем будущем планируется распространение разработанных механизмов ускоренного социально-экономического развития в Забайкальском крае и Республике Бурятия, которые недавно вошли в состав Дальневосточного федерального округа [31]. Предполагается, что использование новых инструментов развития на данных территориях откроет новые возможности для бизнеса, создания промышленных производств, транспортно-логистических предприятий и т.д. [32]. В перспективе это может способствовать ослаблению сырьевой направленности хозяйственной деятельности в регионах, снижению эко-интенсивности, что создаст предпосылки для формирования «зеленой» экономики.

Представленные в данной работе результаты направлены на решение научной задачи оценки динамики эколого-экономического развития восточных регионов трансграничного взаимодействия с КНР, что определяет их вклад в развитие теоретической и прикладной науки. Дальнейшие перспективы исследования связаны с детальным изучением аспектов развития российских регионов с использованием других характеристик качества экономического роста.

Литература

1. Антонова Н.Е., Ломакина Н.В. Природно-ресурсные отрасли Дальнего Востока: новые факторы развития // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2018. Т. 11, № 1. С. 43–56. DOI: 10.15838/esc/2018.1.55.3.
2. Изотов Д.А. Программа регионального сотрудничества между Востоком России и Северо-Востоком Китая: настоящее и будущее // Пространственная экономика. 2014. № 2. С. 149–176. DOI: 10.14530/se.2014.2.149-176.
3. *Природный капитал региона и российско-китайские трансграничные отношения: перспективы и риски* / под ред. И.П. Глазыриной, Л.М. Фалейчик. Чита : ЗабГУ, 2014. 527 с.
4. *Программа сотрудничества между регионами Дальнего Востока и Восточной Сибири Российской Федерации и Северо-Востока Китайской Народной Республики*. URL: <https://www.fmprc.gov.cn/rus/wjb/zsjg/dozys/dqzzywt/t709788.shtml> (дата обращения: 05.11.2018).
5. Глазырина И.П., Забелина И.А., Клевакина Е.А. Экологическая составляющая экономического развития: приграничные регионы России и Китая // ЭКО. 2014. № 6 (480). С. 5–24.
6. Ломакина Н.В. Промышленное развитие Дальнего Востока России и Северо-Востока Китая: цели, результаты и возможности для сотрудничества // ЭКО. 2014. № 6 (480). С. 25–39.
7. Муратишина К.Г. Программа сотрудничества регионов Дальнего Востока и Восточной Сибири РФ и Северо-Востока КНР на 2009–2018 гг. в российско-китайском трансграничном взаимодействии: значение, эволюция и риски // Вестник Томского государственного университета. 2017. № 417. С. 110–120. DOI: 10.17223/15617793/417/16.
8. *Нойон-Тологойское месторождение полиметаллических руд*. URL: http://nedradv.ru/invest/project/?id_obj=9c868f71f88691a37e333c945b01dc2f (дата обращения: 16.11.2018).
9. *Березовское железорудное месторождение*. URL: http://nedradv.ru/invest/project/?id_obj=9c868f71f88691a37e333c945b016e15 (дата обращения: 16.11.2018).

10. Забелина И.А., Клевакина Е.А. Структурные сдвиги в экономике приграничных регионов РФ и КНР // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. № 46 (331). С. 41–55.
11. Бобылев С.Н., Захаров В.М. «Зеленая» экономика и модернизация. Эколого-экономические основы устойчивого развития // Бюллетень «На пути к устойчивому развитию России». 2012. № 60. 89 с.
12. Экологические индикаторы качества роста региональной экономики / под ред. И.П. Глазыриной, И.М. Потравного. М. : НИА-Природа, 2005. 306 с.
13. De Naan M. Accounting for goods and bads. Voorburg : Statistics Netherlands, 2004. 216 p.
14. Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 06.11.2018).
15. Пояснительная аналитическая записка по итогам социально-экономического развития Иркутской области за январь-декабрь 2009 года. URL: http://irkobl.ru/sites/economy/socio-economic/socio-economic_situation/2009-12-note.pdf (дата обращения: 26.11.2018).
16. Забелина И.А. Эколого-экономические аспекты развития энергетики в регионах трансграничного взаимодействия с КНР // Регионалистика. 2017. Т. 4, № 5. С. 50–60.
17. Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и окружающей среды Республики Башкортостан в 2016 году: Министерство природопользования и экологии Республики Башкортостан. URL: <https://ecology.bashkortostan.ru/presscenter/lectures/26/> (дата обращения: 10.11.2018).
18. В Башкирии продолжают открывать новые месторождения нефти и газа: информационное агентство башинформ.рф. URL: <http://www.bashinform.ru/news/1080184-v-bashkirii-prodolzhayut-otkryvat-novye-mestorozhdeniya-nefti-i-gaza/> (дата обращения: 10.11.2018).
19. Годовой отчет: устойчивое развитие. 2016. Группа компаний «Петропавловск – Черная Металлургия». URL: http://www.petropavlovsk-io.ru/netcat_files/userfiles/1/Godovoy_otchet_GK_PChM_2016.pdf (дата обращения: 30.11.2018).
20. Информация об итогах социально-экономического развития Забайкальского края за январь-декабрь 2016 года. URL: <http://минэконом.зabaykalskiykray.rf/action/monitoring-socialno-ekonomicheskogo-polojeniya-/2016/> (дата обращения: 30.11.2018).
21. Об утверждении схемы и программы развития электроэнергетики республики Алтай на 2016-2020 годы. URL: <http://docs.cntd.ru/document/430565011> (дата обращения: 30.11.2018).
22. Схемы развития на период 2015–2019 и 2016–2020 гг. URL: <https://www.amurobl.ru/pages/ekonomika/ecnomoka-promyshlennoe-proizvodstvo/toplivno-energeticheskij-kompleks/skhema-i-programma-razvitiya-elektroenergetiki-amurskoy-oblasti/> (дата обращения: 30.11.2018).
23. Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года. URL: http://www.city-strategy.ru/UserFiles/Files/Strategy%20DVFO_2025.pdf (дата обращения: 04.12.2018).
24. Glazyrina I.P., Zabelina I.A. Spatial Heterogeneity of Russia in the Light of the Concept of a Green Economy: The Social Context // Geography and Natural Resources. 2018. Vol. 39, № 2. P. 103–110.
25. Новая модель развития Дальнего Востока одобрена. URL: <http://www.debri-dv.ru/article/8123> (дата обращения: 13.12.2018).
26. Полный список преференциальных территорий: особых экономических зон (ОЭЗ) федеральных и региональных, опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР, ТОР) в моногородах, на Дальнем Востоке и других муниципальных образованиях Российской Федерации. URL: <http://www.решение-верное.pf/toser-all> (дата обращения: 13.12.2018).

27. *О СПВ*: Корпорация развития Дальнего Востока. URL: <https://erdc.ru/about-spv/> (дата обращения: 13.12.2018).

28. *Почему Россия и Китай провалили программу приграничного сотрудничества / Московский центр Карнеги*. URL: <https://carnegie.ru/commentary/77081> (дата обращения: 12.12.2018).

29. *Иванов С.А.* Программа сотрудничества восточных регионов России и северо-восточных регионов Китая: политическая значимость и экономическая эффективность // *Таможенная политика России на Дальнем Востоке*. 2018. № 1 (82). С. 54–65. DOI: 10.17238/issn1815-0683.2018.1.54

30. *Программа развития российско-китайского сотрудничества в торгово-экономической и инвестиционной сферах на Дальнем Востоке Российской Федерации на 2018–2024 годы*: Министерство коммерции КНР. URL: <http://russian.mofcom.gov.cn/article/speechheader/201811/20181102808776.shtml> (дата обращения: 17.12.2018).

31. *Указ Президента Российской Федерации от 03.11.2018 № 632 «О внесении изменений в перечень федеральных округов, утвержденный Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2000 г.; № 849*. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201811040002> (дата обращения: 13.12.2018).

32. *ТОРы подарят Забайкальскому краю достаток и процветание*. URL: <http://zab.tv/news/biznes/tory-podaryat-zabaykalskomu-krayu-v-kray-dostatok-i-protsvetanie/> (дата обращения: 14.12.2018).

The Study of the Dynamics of Ecological and Economic Development of the Basic Industries of the Eastern Regions of the Russian Federation

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 47. pp. 99–118.

DOI: 10.17223/19988648/47/7

Irina A. Zabelina, Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Chita, Russian Federation). E-mail: i_zabelina@mail.ru

Anastasiya V. Delyuga, Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Chita, Russian Federation). E-mail: n.delyuga@gmail.com

Keywords: regions of cross-border interaction, Russian-Chinese cooperation, eco-intensity, negative impact on environment, industries, territories of priority development.

The article is devoted to the analysis of the dynamics of the environmental and economic development of basic industries in the border regions of the Far East of the Russian Federation and the subjects of the Baikal region that have cross-border economic ties with the PRC. In the process of research, multidirectional tendencies of change of one of the indicators of the quality of economic growth – eco-intensity – were revealed. It was established that the active development of cross-border cooperation did not have a noticeable positive impact on the dynamics of environmental and economic indicators in the analyzed regions. It is shown that during the period of expansion of Russian-Chinese cooperation, the number of regions with a negative tendency to increase eco-intensity in the sectors under consideration grew (with the exception of the FEA “Production and Distribution of Electric Energy, Gas and Water”).

References

1. Antonova, N.E. & Lomakina, N.V. (2018) Natural Resource-Based Industries of the Far East: New Drivers of Development. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz – Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 11 (1). pp. 43–56. (In Russian). DOI: 10.15838/esc/2018.1.55.3

2. Izotov, D.A. (2014) Program of Regional Collaboration between Eastern Part of Russia and Northeast China: Present and Future. *Prostranstvennaya ekonomika – Spatial Economics*. 2. pp. 149–176. (In Russian). DOI: 10.14530/se.2014.2.149-176
3. Glazyrina, I.P. & Faleychik, L.M. (eds) (2014) *Prirodnyy kapital regiona i rossiysko-kitayskie transgranichnye otnosheniya: perspektivy i riski* [Natural capital of the region and Russian-Chinese cross-border relations: prospects and risks]. Chita: Transbaikal State University.
4. Fmprc.gov.cn. (2015) *Programma sotrudnichestva mezhdu regionami Dal'nego Vostoka i Vostochnoy Sibiri Rossiyskoy Federatsii i Severo-Vostoka Kitayskoy Narodnoy Respubliki* [The program of cooperation between the regions of the Far East and Eastern Siberia of the Russian Federation and the North-East of the People's Republic of China]. [Online] Available from: <https://www.fmprc.gov.cn/rus/wjb/zjzj/dozys/dqzzywt/t709788.shtml>. (Accessed: 05.11.2018).
5. Glazyrina, I.P., Zabelina, I.A. & Klevakina, E.A. (2014) Ekologicheskaya sostavlyayushchaya ekonomicheskogo razvitiya: prigranichnye regiony Rossii i Kitaya [The environmental component of economic development: the border regions of Russia and China]. *EKO – ECO*. 6 (480). pp. 5–24.
6. Lomakina, N.V. (2014) Promyshlennoe razvitiye Dal'nego Vostoka Rossii i Severo-Vostoka Kitaya: tseli, rezul'taty i vozmozhnosti dlya sotrudnichestva [Industrial development of the Russian Far East and Northeast China: goals, results and opportunities for cooperation]. *EKO – ECO*. 6 (480). pp. 25–39.
7. Muratshina, K.G. (2017) The Programme of Cooperation Between Russian Far East and Eastern Siberia and Chinese North-Eastern Regions (2009–2018) and Its Role, Evolution and Risks in the Russian-Chinese Cross-Border Interaction. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 417. pp. 110–120. (In Russian). DOI: 10.17223/15617793/417/16
8. NEDRADV. (n.d.) *Noyon-Tologoyskoe mestorozhdenie polimetallicheskih rud* [Noyon-Tologoyk deposit of polymetallic ores]. [Online] Available from: http://nedradv.ru/invest/project/?id_obj=9c868f71f88691a37e333c945b01dc2f. (Accessed: 16.11.2018).
9. NEDRADV. (n.d.) *Berezovskoe zhelezorudnoe mestorozhdenie* [Berezovsky iron ore deposit.]. [Online] Available from: http://nedradv.ru/invest/project/?id_obj=9c868f71f88691a37e333c945b016e15. (Accessed: 16.11.2018).
10. Zabelina, I.A. & Klevakina, E.A. (2015) Structural changes in economies of border regions in Russia and China. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost' – National Interests: Priorities and Security*. 46 (331). pp. 41–55. (In Russian).
11. Bobylev, S.N. & Zakharov, V.M. (2012) Green Economy and Modernization. Economic and Environmental Outlines of Sustainable Development. *Na puti k ustoychivomu razvitiyu Rossii*. 60. (In Russian).
12. Glazyrina, I.P. & Potravnoy, I.M. (eds) (2005) *Ekologicheskie indykatory kachestva rosta regional'noy ekonomiki* [Environmental indicators of the quality of growth of the regional economy]. Moscow: NIA-Priroda.
13. De Haan, M. (2004) *Accounting for goods and bads*. Voorburg: Statistics Netherlands.
14. *Federal State Statistics Service of the Russian Federation*. [Online] Available from: <http://www.gks.ru/>. (Accessed: 06.11.2018). (In Russian).
15. Irkutsk Oblast. (2009) *Poyasnitel'naya analiticheskaya zapiska po itogam sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Irkutskoy oblasti za yanvar'-dekabr' 2009 goda* [Explanatory analytical note on the results of socioeconomic development of Irkutsk Oblast for January–December 2009]. [Online] Available from: http://irkobl.ru/sites/economy/socio-economic/socio-economic_situation/2009-12-note.pdf. (Accessed: 26.11.2018).
16. Zabelina, I.A. (2017) Ecological and Economic Aspects of Energy Industry Development in the Regions of Trans-Border Interaction with China. *Regionalistika – Regionalistics*. 4 (5). pp. 50–60. (In Russian).

17. Ministry of Nature Management and Ecology of the Republic of Bashkortostan. (2016) *Gosudarstvennyy doklad o sostoyanii prirodnikh resursov i okruzhayushchey sredy Respubliki Bashkortostan v 2016 godu: Ministerstvo prirodopol'zovaniya i ekologii Respubliki Bashkortostan* [State report on the state of natural resources and the environment of the Republic of Bashkortostan in 2016: Ministry of Nature Management and Ecology of the Republic of Bashkortostan]. [Online] Available from: <https://ecology.bashkortostan.ru/presscenter/lectures/26/>. (Accessed: 10.11.2018).

18. Bashinform.rf. (2017) *V Bashkirii prodolzhayut otkryvat' novye mestorozhdeniya nefi i gaza* [Bashkiria continues to discover new oil and gas fields]. [Online] Available from: <http://www.bashinform.ru/news/1080184-v-bashkirii-prodolzhayut-otkryvat-novye-mestorozhdeniya-nefti-i-gaza/>. (Accessed: 10.11.2018).

19. Petropavlovsk – Chernaya Metallurgiya. (2016) *Godovoy otchet: ustoychivoe razvitie* [Annual report: sustainable development]. [Online] Available from: http://www.petropavlovsk-io.ru/netcat_files/userfiles/1/Godovoy_otchet_GK_PChM_2016.pdf. (Accessed: 30.11.2018).

20. Ministry of Economic Development of Transbaikal Krai. (2016) *Informatsiya ob itogakh sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Zabaykal'skogo kraya za yanvar'-dekabr' 2016 goda* [Information on the results of the socioeconomic development of Transbaikal Krai for January–December 2016]. [Online] Available from: <http://xn--h1aeecdbgb5k.xn--80aaac8algcgbck3fl0q.xn--p1ai/%20action/monitoring-socialno-ekonomicheskogo-polojeniya-/2016/>. (Accessed: 30.11.2018).

21. Altai Republic. (2015) *Ob utverzhdenii skhemy i programmy razvitiya elektroenergetiki respubliky Altay na 2016–2020 gody* [On approval of the scheme and program for the development of the electric power industry of the Altai Republic for 2016–20]. [Online] Available from: <http://docs.cntd.ru/document/430565011>. (Accessed: 30.11.2018).

22. Amur Oblast. (2015) *Skhemy razvitiya na period 2015–2019 i 2016–2020 gg.* [Development schemes for the periods 2015–19 and 2016–20]. [Online] Available from: <https://www.amurobl.ru/pages/ekonomika/ecnomoka-promyshlennoe-proizvodstvo/toplivno-energeticheskij-kompleks/skhema-programma-razvitiya-elektroenergetiki-amurskoj-oblasti/>. (Accessed: 30.11.2018).

23. City-strategy.ru. (2009) *Strategiya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Dal'nego Vostoka i Baykal'skogo regiona na period do 2025 goda* [The strategy of socioeconomic development of the Far East and the Baikal region for the period until 2025]. [Online] Available from: http://www.city-strategy.ru/UserFiles/Files/Strategy%20DVFO_2025.pdf. (Accessed: 04.12.2018).

24. Glazyrina, I.P. & Zabelina, I.A. (2018) Spatial Heterogeneity of Russia in the Light of the Concept of a Green Economy: The Social Context. *Geography and Natural Resources*. 39 (2). pp. 103–110.

25. Debri-dv.ru. (2013) *Novaya model' razvitiya Dal'nego Vostoka odobrena* [A new model for the development of the Far East is approved]. [Online] Available from: <http://www.debri-dv.ru/article/8123>. (Accessed: 13.12.2018).

26. Vernoe reshenie. (n.d.) *Polnyy spisok preferentsial'nykh territoriy: osobykh ekonomicheskikh zon (OEZ) federal'nykh i regional'nykh, operezhayushchego sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya (TOSER, TOR) v monogorodakh, na Dal'nem Vostoke i drugikh munitsipal'nykh obrazovaniyakh Rossiyskoy Federatsii* [A complete list of preferential territories: special economic zones of federal and regional, priority social and economic development in single-industry towns, the Far East and other municipalities of the Russian Federatio]. [Online] Available from: <http://www.xn----dtbhaacat8bfloi8h.xn--p1ai/toser-all>. (Accessed: 13.12.2018).

27. Far East Development Corporation. (n.d.) *O SPV: Korporatsiya razvitiya Dal'nego Vostoka* [Free port of Vladivostok]. [Online] Available from: <https://erdc.ru/about-spv/>. (Accessed: 13.12.2018).

28. Carnegie Moscow Center. (2018) *Pochemu Rossiya i Kitay provalili programmuy prigranichnogo sotrudnichestva* [Why Russia and China failed the cross-border cooperation program]. [Online] Available from: <https://carnegie.ru/commentary/77081>. (Accessed: 12.12.2018).

29. Ivanov, S.A. (2018) Program of Cooperation between the Eastern Regions of Russia and the North-Eastern Regions of China: Political Importance and Economic Efficiency. *Tamozhennaya politika Rossii na Dal'nem Vostoke – Customs Policy of Russia in the Far East*. 1 (82). pp. 54–65. (In Russian). DOI: 10.17238/issn1815-0683.2018.1.54

30. Ministry of Commerce of the PRC. (2018) *Programma razvitiya rossiysko-kitayskogo sotrudnichestva v trgovno-ekonomicheskoy i investitsionnoy sferakh na Dal'nem Vostoke Rossiyskoy Federatsii na 2018–2024 gody* [Program for the development of Russian-Chinese cooperation in the trade, economic and investment sectors in the Far East of the Russian Federation for 2018–24]. [Online] Available from: <http://russian.mofcom.gov.cn/article/speechheader/201811/20181102808776.shtml>. (Accessed: 17.12.2018).

31. Russian Federation. (2018) *Ukaz Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 03.11.2018 № 632 “O vnesenii izmeneniy v perechen' federal'nykh okrugov, utverzhenny Ukazom Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 13 maya 2000 g.; № 849* [Decree of the President of the Russian Federation No. 632 of 03 November 2018 “On Amendments to the List of Federal Districts, approved by Decree of the President of the Russian Federation No. 849 of 13 May 2000]. [Online] Available from: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201811040002>. (Accessed: 13.12.2018).

32. ZAB.RU. (2018) *TORy podaryat Zabaykal'skomu krayu dostatok i protsvetanie* [Territories of priority development will give Transbaikal Krai prosperity and success]. [Online] Available from: <http://zab.tv/news/biznes/tory-podaryat-zabaykalskomu-krayu-v-kray-dostatok-i-protsvetanie/>. (Accessed: 14.12.2018).

ЭКОНОМИКА ТРУДА

УДК 338

DOI: 10.17223/19988648/47/8

Е.С. Джевицкая

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Представлены результаты сравнительного анализа темпов роста производительности труда и среднемесячной начисленной заработной платы строительных организаций как ключевых индикаторов уровня их экономической безопасности, охарактеризованы угрозы снижения экономической безопасности организаций строительной сферы: наличие просроченной задолженности по заработной плате, сокращение производительности труда, превышение темпов роста заработной платы над темпами роста производительности труда, снижение привлекательности отрасли для занятых в ней и для собственников бизнеса.

Ключевые слова: строительные организации, производительность труда, заработная плата, экономические риски, экономическая безопасность.

Введение

Оценка и управление экономической безопасностью организации имеют важнейшее значение для обеспечения дальнейшего существования и развития. Экономическая безопасность предприятия подразумевает способность сохранять и наращивать показатели работы в условиях негативного влияния различных факторов (неблагоприятной конъюнктуры рынка, высокой налоговой нагрузки, недостатка инвестиций и т.д.). Результаты своей работы руководству организаций необходимо предвидеть, прогнозировать, отслеживать негативные тенденции их изменения под влиянием многочисленных рисков внешней и внутренней среды. Неэффективное управление деятельностью может привести к плачевным результатам (вплоть до банкротства и ликвидации).

В строительной сфере, как и во всех других видах экономической деятельности, на работу организаций оказывают влияние многочисленные риски, под натиском которых не все могут сохранить свое положение и удержаться на плаву. Число организаций, занимающихся строительством только за 2017 г. сократилось на 4 600 (табл. 1), а за 2016–2017 гг. – на 15 200 единиц.

Строительный бизнес оказался убыточным в 2017 г. для 25% организаций (рис. 1). Хотя за последние 10–15 лет доля убыточных предприятий в строительстве заметно сократилась (с 42% в 2003 г. до 25% в 2017 г.).

Таблица 1. Число строительных организаций в 2014–2017 гг., на конец года, тыс.
[1, с. 198; 2, с. 198; 3, с. 203]

Наименование	2014	2015	2016	2017
Число строительных организаций	483,6	512,4	497,8	493,2
Темпы роста, %	–	105,96	97,15	99,08

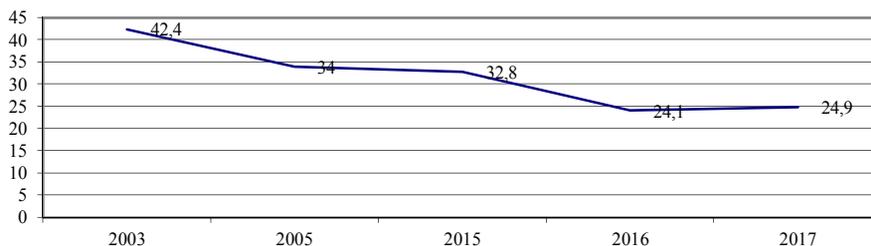


Рис. 1. Удельный вес убыточных строительных организаций [3, с. 397; 4, с. 388]

Уровень экономической безопасности организации определяется множеством составляющих: эффективностью производства, эффективностью управления, информационной безопасностью и др. Значение последней из них в современном мире резко возросло в связи с развитием информационных технологий. Необходимость оценки и отслеживания изменений показателей, характеризующих угрозы экономической безопасности, очевидна.

Эффективность производства – основа экономической безопасности производственного предприятия – зависит во многом от эффективности использования трудовых ресурсов, т.е. производительности труда. Соотношение затрат на персонал с отдачей от его работы формирует напрямую или оказывает косвенное влияние на большинство индикаторов экономической безопасности: объемы и рентабельность производства, заработную плату, задолженность по заработной плате, текучесть кадров.

Методические вопросы оценки экономической безопасности организации и рисков, влияющих на нее, исследованы в трудах многих ученых, среди которых В.Л. Васильев, О.Н. Устюжанин, С.А. Седов [5], О.А. Кальченко, В.Р. Огороков [6], И.В. Петров [7], С.Д. Резник [8], М.А. Федотова [9], И.А. Царева, И.Б. Бичева [10] и многие другие. Исследованию угроз и факторов формирования экономической безопасности регионов посвятили научные работы В.С. Мисаков, М.Х. Бетровов [11], И.В. Петров, Т.М. Оганян [12]. Кадровое направление обеспечения экономической безопасности организации раскрыто в трудах В.Н. Батовой, В.В. Рассадина [13], А.А. Борзунова [14], Е.В. Горковенко, И.В. Платоновой [15], А.К. Красули, Л.С. Исмоиловой [16]. С позиции управления кадрами экономическая безопасность организации рассматривается большинством ученых как ее составной элемент – кадровая безопасность, проявляющаяся в обеспечении сохранности имущества, предотвращении разглашения конфиденциальной информации, утечки профессиональных работников, предотвращении кор-

рупции и хищений среди работников. Проблемы отбора кадров и обеспечения благоприятного психологического климата в коллективе в этих исследованиях выдвигаются на первый план. Однако взаимосвязи эффективности использования трудовых ресурсов и экономической безопасности организации в научных трудах уделено недостаточно внимания.

Экономическая безопасность организации – это определенное состояние, характеризующееся таким уровнем показателей эффективности ее деятельности, который позволяет ей функционировать и стабильно развиваться.

Поддержание экономической безопасности организации требует постоянного мониторинга ключевых ее индикаторов и оперативного реагирования руководства на ухудшение экономического положения организации [17, 18].

Методика исследования

Целью исследования является анализ производительности труда и выявление связанных с ней рисков снижения экономической безопасности строительных организаций.

Поставленная цель была достигнута посредством решения следующих задач: раскрытия понятия «экономическая безопасность организации»; анализа темпов роста производительности труда в сравнении с темпами роста заработной платы в строительных организациях, а также анализа динамики задолженности по заработной плате в отрасли; характеристики угроз снижения экономической безопасности современных строительных организаций, связанных с эффективностью использования трудовых ресурсов.

В качестве индикативных показателей уровня экономической безопасности строительных организаций в исследовании использовались темпы роста:

- среднегодовой численности занятых в строительстве;
- производительности труда;
- среднемесячной начисленной заработной платы;
- суммы просроченной задолженности по заработной плате работникам.

Источниками информации для анализа перечисленных индикативных показателей в исследовании послужили официальные данные Росстата [1–4]. Методом исследования выбран экономико-статистический, посредством которого выполнены сбор статистической информации по динамике показателей использования трудовых ресурсов строительных организаций за ряд лет, ее обработка, анализ, выявление тенденций развития процессов.

Результаты исследования

Эффективность работы персонала как элемент системы оценки экономической безопасности организации рассмотрена А.А. Борзуновым [14], предложившим модель системы обеспечения экономической безопасности организации, состоящую из 5 подсистем:

- подсистемы кадрового планирования (оценка потребности в персонале, его квалификация, численность);

- подсистемы движения, адаптации и развития персонала, учитывающей адаптацию и кадровые перемещения;
- подсистемы организационных коммуникаций (интеграция всех подразделений для реализации единой цели);
- подсистемы мотивации и стимулирования (привлечение, удержание профессиональных кадров, повышение производительности труда);
- подсистемы контроля, оценки эффективности использования человеческих ресурсов, а также выявления резервов для их последующего вовлечения в производственный процесс.

А.А. Борзунов считает, что мотивация труда персонала является ключевым направлением кадровой политики и должна быть основополагающим фактором обеспечения экономической безопасности организации.

По мнению ученых, обеспечение экономической безопасности с точки зрения управления кадрами должно производиться на всех этапах процесса: подбора и найма, профессионального функционирования, увольнения. Этап профессионального функционирования является основным, и его эффективность оценивается в производственных организациях прежде всего производительностью труда.

Статистические исследования производительности труда в строительстве имеют свои особенности, например, в работе А.А. Камаловой [19] отмечается, что обобщенные стоимостные оценки производительности труда возможны только в отношении всей отрасли. На уровне же отдельных предприятий строительной сферы или их производственных участков производительность труда должна оцениваться конкретными показателями, наполненными специфическим содержанием, зависящим от типа объекта, трудоемкости, материалоемкости, изменений проектных решений, состава работников, включаемых в расчет.

Анализ динамики показателей использования трудовых ресурсов в строительной отрасли выявил следующее. Несмотря на отмеченное выше сокращение числа строительных организаций, показатель среднегодовой численности занятых в отрасли работников имеет четкую тенденцию роста. Средний темп роста среднегодовой численности занятых по виду экономической деятельности «Строительство» за 2015–2017 гг. составил 107,4% (рис. 2, 3). За 2017 г. численность работников в строительстве увеличилась на 16%.

Негативным фактором работы строительных организаций является наличие просроченной задолженности по заработной плате работникам, сумма которой на начало 2018 г. составила 435 млн руб. (рис. 4, 5). Необходимо отметить, что этот показатель в последнее время ежегодно снижался и с конца 2015 г. до начала 2018 г. уменьшился на 191,7%, что является положительной тенденцией, свидетельствующей о снижении экономического риска.

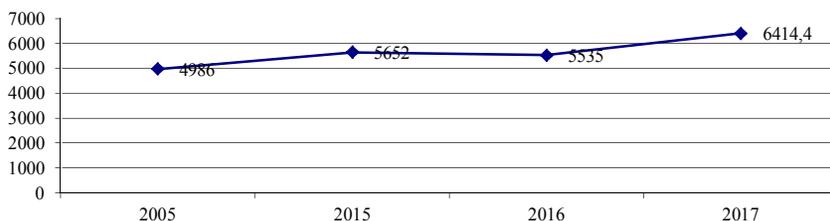


Рис. 2. Среднегодовая численность занятых по виду экономической деятельности «Строительство», тыс. чел. [3, с. 91; 4, с. 93]

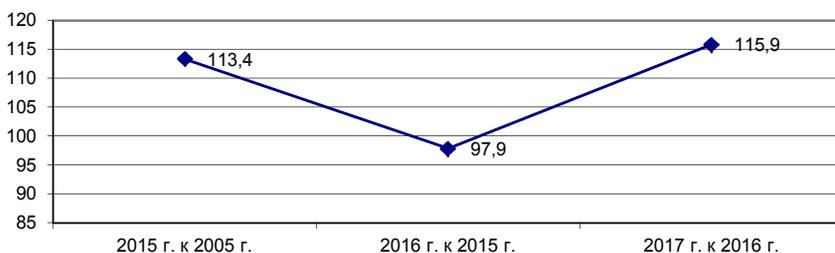


Рис. 3. Темпы роста среднегодовой численности занятых по виду экономической деятельности «Строительство», %

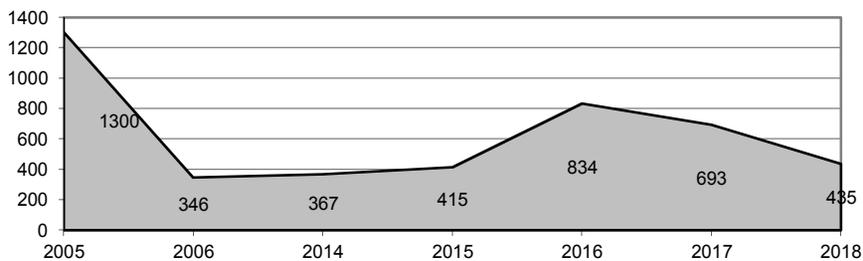


Рис. 4. Просроченная задолженность по заработной плате работникам организаций по виду экономической деятельности «Строительство», на начало года, млн руб. [3, с. 451; 4, с. 420]

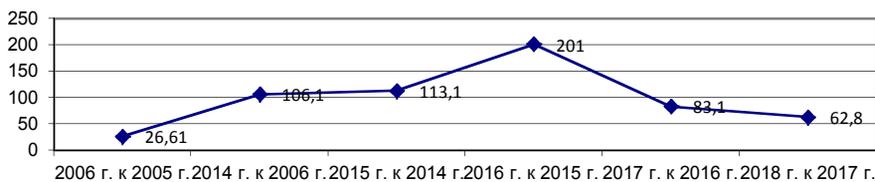


Рис. 5. Темпы роста просроченной задолженности по заработной плате работникам организаций по виду экономической деятельности «Строительство», %

Основным законом эффективной экономики организации является опережение темпов роста производительности труда над темпами роста заработной платы. Производительность труда, по данным статистики, в строительной отрасли снижалась с 2010 г. (рис. 6). Темпы снижения, хотя и незначительные из года в год, близки к 1%, но это ежегодное снижение, отрицательно характеризующее работу отрасли и увеличивающее риск снижения уровня экономической безопасности.

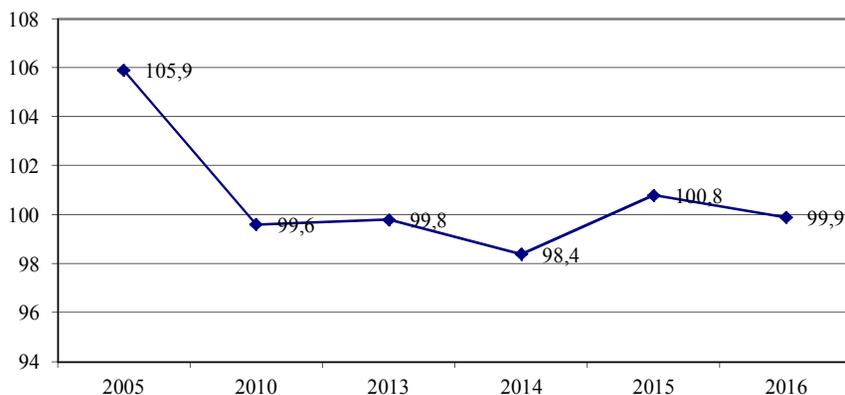


Рис. 6. Темпы роста (снижения) производительности труда по виду деятельности «Строительство» (в процентах к предыдущему году) [4, с. 92]

Проблема низкой производительности труда характерна для многих отраслей современной экономики. Президент Российской Федерации поручил правительству совместно с органами государственной власти субъектов Российской Федерации обеспечить рост производительности труда на средних и крупных предприятиях базовых не сырьевых отраслей экономики не ниже 5% к 2024 г.

В строительном производстве ученые предлагают различные направления повышения производительности труда [20]:

- совершенствование конструктивных решений;
- повышение механизации и автоматизации процессов;
- совершенствование администрирования процессов;
- усиление социальных факторов мотивации работников.

Отмеченная выше просроченная задолженность по заработной плате работникам организаций строительной сферы как социальный индикатор формирования экономической безопасности играет негативную роль.

Темпы роста среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников строительных организаций на протяжении всего анализируемого периода были более 100%, в отдельные годы даже более 200 и 300% (табл. 2). Так, например, темп роста заработной платы составил в 2005 г. 344%, а темп роста производительности труда в том же году был равен 105,9%, т.е. организации работали в этот период крайне неэффективно.

Таблица 2. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников строительных организаций [3, с. 124; 4, с. 127]

Наименование	2000	2005	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, руб.	2 640	9 043	41 172	25 951	27 701	29 354	29 960	32 188	34 450
Темпы роста среднемесячной номинальной начисленной заработной платы, %	–	344	234	123	107	106	102	107	107

На протяжении всего исследуемого периода темпы роста среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников строительных организаций были значительно выше темпов роста производительности труда, т.е. с точки зрения эффективности использования трудовых ресурсов организации отрасли работали неэффективно.

Выводы

В исследовании установлено, что производительность труда является ключевым индикатором уровня экономической безопасности производственной организации, а система контроля и оценки эффективности использования человеческих ресурсов – неотъемлемый элемент системы обеспечения экономической безопасности, которая должна охватывать все этапы процесса управления персоналом (подбор, найм, профессиональное функционирование (основной этап), увольнение).

Мотивация и стимулирование труда персонала – важнейшее направление кадровой работы в организации, обеспечивающее достижение заданного уровня производительности труда. Экономические механизмы стимулирования труда при этом выдвигаются на первый план, а достойная и своевременно выплачиваемая заработная плата служит минимальным условием сохранения кадрового потенциала в любой сфере деятельности, которое, как показало исследование, выполняется не во всех современных организациях.

Исследование показателей использования трудовых ресурсов строительных организаций позволило сформулировать следующие факторы риска снижения экономической безопасности в отрасли:

- наличие просроченной задолженности по заработной плате работникам организаций (на начало 2018 г. – 435 млн руб.), вызывающее риск оттока занятых из отрасли в другие сферы деятельности;

- ежегодное снижение производительности труда (в среднем за 5 лет на 0,3%), свидетельствующее о неэффективном использовании трудовых ресурсов и влекущее за собой ухудшение экономических результатов деятельности организаций, снижение отдачи от вложенных средств;

– превышение темпов роста заработной платы над темпами роста производительности труда (в 2017 г. – на 7,1%), вызывающее нарушение основного закона эффективности экономики организаций, снижение экономической рентабельности и, следовательно, заинтересованности собственников в этой сфере бизнеса.

Проблема низкой производительности труда стоит сегодня перед многими предприятиями, а кадровую безопасность выделяют как отдельную составляющую безопасности предприятия. Высокая текучесть кадров, низкая квалификация персонала, возможность утечки информации через недобросовестных работников относятся к основным угрозам экономической безопасности производственного предприятия.

Таким образом, в условиях неэффективного использования трудовых ресурсов организациям невозможно сохранять свои позиции на рынке и улучшать их. Поэтому поиск и реализация мер по повышению производительности труда для обеспечения экономической безопасности становятся актуальной и необходимой задачей современных строительных организаций и всей экономики страны.

Литература

1. *Россия в цифрах*. 2015: крат. стат. сб. / Росстат. М., 2017. 543 с.
2. *Россия в цифрах*. 2016: крат. стат. сб. / Росстат. М., 2017. 543 с.
3. *Россия в цифрах*. 2018: крат. стат. сб. / Росстат. М., 2018. 522 с.
4. *Россия в цифрах*. 2017: крат. стат. сб. / Росстат. М., 2017. 511 с.
5. *Васильев В.Л., Устюжина О.Н., Седов С.А.* Риск и экономическая безопасность: взаимосвязь и методология анализа // Казанский экономический вестник. 2015. № 3 (17). С. 90–94.
6. *Кальченко О.А., Окороков В.Р.* Экономическая безопасность хозяйствующих субъектов: понятие, индикаторы и механизмы обеспечения // Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством». 2015. № 2 (24). С. 78–82.
7. *Петров И.В.* Превентивное антикризисное управление в обеспечении экономической безопасности хозяйствующих субъектов // Terra Economicus. 2012. Т. 10, № 1–3. С. 129–132.
8. *Управление экономической безопасностью высшего учебного заведения* : учеб. / под ред. С.Д. Резника. М.: Инфра-М, 2015. 352 с.
9. *Федотова М.А.* Усовершенствование механизма обеспечения экономической безопасности и противодействия коррупции в договорной работе с контрагентами // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2017. № 37. С. 43–51.
10. *Царева И.А., Бичева И.Б.* Экономическая безопасность промышленного предприятия: проблемы и оценка состояния // Научный альманах. 2015. № 10-1 (12). С. 440–443.
11. *Мисаков В.С., Бетров М.Х.* Факторы и условия, способствующие возрастанию угроз экономической безопасности региональной экономики // Terra Economicus. 2012. Т. 10, № 4-3. С. 169–172.
12. *Петров И.В., Оганян Т.М.* Некоторые аспекты классификации индикаторов экономической безопасности региона // Terra Economicus. 2012. Т. 10, № 1-3. С. 201–204.
13. *Батова В.Н., Рассадин В.В.* Оценка трудового потенциала предприятия как инструмент обеспечения экономической безопасности // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2014. Т. 2, № 2 (18). С. 143–149.

14. Борзунов А.А. Кадровое направление обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов // *Universum: экономика и юриспруденция*. 2014. № 7-8 (8). С. 1.
15. Горковенко Е.В., Платонова И.В. Кадровая политика как важнейшая составляющая системы экономической безопасности организации // *Экономика. Инновации. Управление качеством*. 2014. № 1 (6). С. 4–8.
16. Красуля А.К., Исмоилова Л.С. Экономическая безопасность предприятия в контексте конкурентоспособности его персонала // *Таврический научный обозреватель*. 2016. № 1-2 (6). С. 61–63.
17. Вишневецкая О.В. Подходы к формированию концепции экономической безопасности предприятия // *Тетра Economicus*. 2011. Т. 9, № 4-2. С. 18–24.
18. Еляков А.Д. Проблемы информационной безопасности в использовании электронных компьютерных технологий // *Социологические исследования*. 2013. № 10 (354). С. 120–129.
19. Камалова А.А. Вопросы статистического исследования производительности труда в строительстве // *Вестник ИжГТУ им. М.Т. Калашникова*. 2016. Т. 19, № 2. С. 68–71.
20. Козлов О.А. Повышение производительности труда в строительстве и строительном производстве // *Аллея науки*. 2018. Т. 3, № 8 (24). С. 512–520.

Labor Productivity in the Context of Ensuring Economic Security of Construction Companies

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 47. pp. 119–129.
DOI: 10.17223/19988648/47/8

Ekaterina S. Dzhevitskaya, Penza State University of Architecture and Construction (Penza, Russian Federation). E-mail: des1378@rambler.ru

Keywords: construction companies, labor productivity, wage, economic risks, economic security.

Assessing and managing the economic security of a company is critical to ensure its continued existence and development. The economic security of an enterprise implies the ability to maintain and increase its performance in the context of the negative influence of various factors (adverse market conditions, high tax burden, lack of investment, etc.). Ineffective business management can lead to disastrous results (up to bankruptcy and liquidation). Only in 2017, the number of construction companies decreased by 4 600, and the construction business turned out to be unprofitable in 2017 for 25% of its players. Labor productivity is one of the key indicators of the construction company's economic security. Many researchers associate the company's economic security primarily with personnel security. In terms of human resources management, the economic security of a company is considered in research works as its constituent element – personnel security embodied in ensuring the safety of property, preventing the disclosure of confidential information, leakage of experts, preventing corruption and thefts among employees. The problems of personnel selection and ensuring a favorable psychological climate in the team come to the fore in such studies. However, the correlation between the efficiency of using labor resources and the company's economic security is not paid enough attention in them. The basic rule of an effective organization's economy is an excess of labor productivity growth rates over wage growth rates. Throughout the study period (2005–17), the growth rates of the average monthly nominal accrued wages of employees of construction companies were significantly higher than the growth rates of labor productivity, i.e., in terms of efficiency of using labor resources, the companies worked inefficiently. In addition, the study revealed the presence of overdue wage arrears to builders, the amount of which was 435 million rubles at the beginning of 2018. The study of indicators of labor resources use by construction organizations made it possible to formulate the following risk factors for lowering economic security in the industry: overdue wage arrears to compa-

nies' employees, which causes the risk of workers' outflow from the industry to other sectors; the annual decline in labor productivity, which indicates the inefficient use of labor resources and entails deterioration in the economic performance of companies and a decrease in the return on investments; the excess of the wage growth rate over the labor productivity growth rate, which causes a violation of the basic rule of companies' economic efficiency, a decrease in economic profitability and, consequently, in the owners' interest in this area of business. Thus, the personnel component of ensuring the construction companies' economic security is of paramount importance. Under the conditions of inefficient use of labor resources, it is impossible for organizations to maintain their positions in the market and improve them. Therefore, the search and implementation of measures to increase labor productivity in order to ensure economic security is an urgent and necessary task for modern construction companies.

References

1. Rosstat. (2017) *Rossiya v tsifrakh. 2015: krat. stat. sb.* [Russia in numbers. 2015: A brief collection of statistics]. Moscow: Rosstat.
2. Rosstat. (2017) *Rossiya v tsifrakh. 2016: krat. stat. sb.* [Russia in numbers. 2016: A brief collection of statistics]. Moscow: Rosstat.
3. Rosstat. (2018) *Rossiya v tsifrakh. 2018: krat. stat. sb.* [Russia in numbers. 2018: A brief collection of statistics]. Moscow: Rosstat.
4. Rosstat. (2017) *Rossiya v tsifrakh. 2017: krat. stat. sb.* [Russia in numbers. 2017: A brief collection of statistics]. Moscow: Rosstat.
5. Vasil'ev, V.L., Ustyuzhina, O.N. & Sedov, S.A. (2015) Risk and economic security: relationship and methodology of the analysis. *Kazanskiy ekonomicheskiy vestnik – "Kazan Economic Vestnik"*. 3 (17). pp. 90–94.
6. Kal'chenko, O.A. & Okorokov, V.R. (2015) Economic safety of business entities: concept, indicators and mechanisms. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Seriya "Ekonomika, finansy i upravlenie proizvodstvom" – News of Higher Educational Institutions. Series "Economy, Finance and Production Management"*. 2 (24). pp. 78–82. (In Russian).
7. Petrov, I.V. (2012) Proactive crisis management in ensuring the economic security of business entities. *Terra Economicus*. 10 (1–3). pp. 129–132. (In Russian).
8. Reznik, S.D. (ed.) (2015) *Upravlenie ekonomicheskoy bezopasnost'yu vysshego uchebnogo zavedeniya* [Management of economic security of a higher education institution]. Moscow: Infra-M.
9. Fedotova, M.A. (2017) Economic security and anti-corruption tools improvement in work with contractual counterparties. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 37. pp. 43–51. (In Russian). DOI: 10.17223/19988648/37/4
10. Tsareva, I.A. & Bicheva, I.B. (2015) Economic security of the industrial enterprise: problems and assessment of a state. *Nauchnyy al'manakh*. 10-1 (12). pp. 440–443. (In Russian). DOI: 10.17117/na.2015.10.01.440
11. Misakov, V.S. & Betrozov, M.Kh. (2012) Faktory i usloviya, sposobstvuyushchie vozrastaniyu ugroz ekonomicheskoy bezopasnosti regional'noy ekonomiki [Factors and conditions conducive to increasing threats to the economic security of the regional economy]. *Terra Economicus*. 10 (4-3). pp. 169–172.
12. Petrov, I.V. & Oganyan, T.M. (2012) Some aspects of the classification of the indicators of economic security in the region. *Terra Economicus*. 10 (1-3). pp. 201–204. (In Russian).
13. Batova, V.N. & Rassadin, V.V. (2014) Evaluation of labour potential of the enterprise as a tool for achieving economic security. *XXI vek: itogi proshlogo i problemy nastoyashchego plyus – "XXI century: Resumes of the Past and Challenges of the Present Plus"*. 2.2 (18). pp. 143–149. (In Russian).

14. Borzunov, A.A. (2014) Staff direction of business entities' economic security provision. *Universum: ekonomika i yurisprudentsiya*. 7–8 (8). pp. 1. (In Russian).
15. Gorkovenko, E.V. & Platonova, I.V. (2014) Personnel policy as an important component of economic security of organization. *Ekonomika. Innovatsii. Upravlenie kachestvom*. 1 (6). pp. 4–8. (In Russian).
16. Krasulya, A.K. & Ismoilova, L.S. (2016) Ekonomicheskaya bezopasnost' predpriyatiya v kontekste konkurentosposobnosti ego personala [The economic security of the enterprise in the context of the competitiveness of its staff]. *Tavricheskiy nauchnyy obozrevatel'*. 1–2 (6). pp. 61–63.
17. Vishnevskaya, O.V. (2011) Approaches to the formation of the company's economic security concept. *Terra Economicus*. 9 (4–2). pp. 18–24. (In Russian).
18. Elyakov, A.D. (2013) Problemy informatsionnoy bezopasnosti v ispol'zovanii elektronnykh komp'yuternykh tekhnologiy [Problems of information security in the use of electronic computer technology]. *Sotsiologicheskie issledovaniya – Sociological Studies*. 10 (354). pp. 120–129.
19. Kamalova, A.A. (2016) Problems of Statistical Study of Labour Productivity in Construction. *Vestnik IzhGTU im. M.T. Kalashnikova*. 19 (2). pp. 68–71. (In Russian).
20. Kozlov, O.A. (2018) Povyshenie proizvoditel'nosti truda v stroitel'stve i stroitel'nom proizvodstve [Increasing labor productivity in construction and building production]. *Alleya nauki*. 3:8 (24). pp. 512–520.

УДК 331
DOI: 10.17223/19988648/47/9

О.Н. Баева, Н.П. Шерстянкина

ПРИЧИНЫ МЕЖОТРАСЛЕВЫХ РАЗЛИЧИЙ В УРОВНЕ ВОВЛЕЧЕННОСТИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (ОБУЧЕНИЕ) РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рассмотрены показатели, характеризующие участие работников организаций в дополнительном профессиональном образовании (обучении) по видам экономической деятельности на основе данных статистического наблюдения 2016 г. Сделано предположение о том, что причинами значительных межотраслевых различий в уровне вовлеченности работников организаций в ДПО (обучение) являются характеристики спроса на рабочую силу (квалификационные, социально-демографические, экономические). Установлено наличие сильной обратной зависимости между уровнем вовлеченности персонала в дополнительное профессиональное образование (обучение) и долей принятого персонала, а также долей занятых, имеющих стаж до одного года. Определена прямая связь между долей занятых, имеющих высшее образование, и уровнем вовлеченности работников в ДПО и профессиональное образование. Выявлено, что доля прошедших профессиональное обучение выше в отраслях со значительным удельным весом высококвалифицированных и полуквалифицированных рабочих. Напротив, с увеличением удельного веса неквалифицированных рабочих снижается уровень вовлеченности работников в профессиональное обучение и наставничество. Доказано, что величина охвата работников краткосрочными курсами, тренингами и семинарами имеет прямую сильную связь с экономическими характеристиками спроса (измеренными по уровню относительной заработной платы).

Ключевые слова: дополнительное профессиональное образование, профессиональное обучение, виды экономической деятельности, корреляция, участие в обучении.

Введение

Дополнительное профессиональное образование (ДПО) призвано содействовать поддержанию конкурентоспособности работника в течение всей трудовой жизни [1–3], способствуя профессиональному росту и развитию [4–6]. Участие в ДПО оказывает положительное влияние на заработную плату работников [7–9], обеспечивая рост производительности труда и повышение уровня занятости [10].

Исследования уровня вовлеченности работников организаций в ДПО в России свидетельствуют о том, что наиболее значимы межотраслевые различия [11–14]. Выявлению причин этих различий посвящен относительно малый круг работ, что объясняется ограниченностью имеющейся аналитической базы.

В исследовании [11], выполненном на данных Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (N = 1 600 чел.) за период 2004–2011 гг., доказано, что доля обученных в бюджетном секторе выше более чем вдвое по сравнению с внебюджетным, причем на вероятность прохождения обучения не влияет ни стаж работы в организации, ни заработная плата. Во внебюджетном секторе значимое влияние на вероятность участия в обучении оказывают величина стажа и размер заработной платы. Автором также отмечена склонность российских работодателей инвестировать в наиболее квалифицированный персонал (руководителей и специалистов высшего уровня квалификации), а также обратная U-образная зависимость обучения от возраста: до определенного возраста вероятность быть обученным повышается, затем рост замедляется (обозначения конкретных возрастных интервалов в работе автора нет).

На основе опроса экспертов (менеджеров и представителей кадровых служб промышленных предприятий России и Беларуси (N = 159 чел.)), выделено три группы видов деятельности, существенно отличающихся по охвату работников обучением [12]. В первую группу вошли виды деятельности, регламентирующие периодичность обучения основного персонала. Во вторую группу объединены виды деятельности с высокими требованиями к соблюдению техники безопасности. В третьей представлены прочие виды деятельности. Авторы исследования, используя корреляционный анализ, также выявили факторы, имеющие положительную связь с охватом работников организаций обучением в России: объем инвестиций в основной капитал на одного работника, средняя заработная плата персонала, удельный вес персонала со стажем свыше трех лет. Отрицательная связь охвата работников обучением выявлена с коэффициентом оборота по приему персонала, удельным весом персонала со стажем менее одного года и удельным весом персонала моложе 30 лет. Авторы сделали вывод о том, что российские компании предпочитают не нести издержки по обучению вновь нанятого персонала. Объемы обучения персонала в компаниях, по данным того же исследования, зависят от формы собственности предприятия (государственное/негосударственное) и потребности в обучении для приведения знаний работников в соответствие с требованиями техники и технологии.

На основе анализа данных статистического наблюдения за 2013 г. [13] выделены отрасли-лидеры по масштабам обучения персонала и сформулированы предположения о причинах межотраслевых различий: активное развитие добывающих отраслей, обладающих значительными ресурсами для обучения персонала; необходимость обучения персонала на производствах, являющихся объектами повышенной опасности (транспорт); необходимость обеспечения высокого уровня качества продукции, что особенно актуально для отраслей, ориентированных на экспорт. Обращая внимание на ценность статистических данных, автор выразил сожаление по поводу отсутствия информации о масштабах обучения на малых предприятиях и о других (кроме определенных законодательством) видах и формах

обучения, что не позволяет оценить ситуацию с ДПО в целом. Следует отметить, что показатели статистического наблюдения 2016 г. были расширены за счет включения данных о неформальных видах обучения. Обучение в малом бизнесе, на наш взгляд, является объектом для отдельного изучения в силу его особенностей. Имеющиеся исследования свидетельствуют о значительно меньших масштабах обучения в малом бизнесе [15, 16].

Ряд авторов отмечают [11, 13], что в бюджетном секторе более значительные показатели вовлеченности работников в ДПО (обучение) обусловлены государственным регулированием. Это справедливо в отношении сферы государственного и муниципального управления (Закон о госслужбе [17] определяет необходимость повышения квалификации гражданского служащего не реже одного раза в три года). Однако закрепленные законодателем требования к периодичности обучения распространяются и на работников организаций внебюджетного сектора, относящихся к сфере образования и здравоохранения [18–20].

Таким образом, имеющиеся научные результаты не позволяют сделать однозначное заключение в отношении причин существенных межотраслевых различий. Мы предполагаем, что существует взаимосвязь между характеристиками спроса на рабочую силу по видам экономической деятельности (ВЭД) и уровнем участия работников организаций в ДПО (обучении).

Эмпирическая база исследования

В настоящий момент доступным источником актуальной (и наиболее полной – с учетом краткосрочных форм обучения, не подверженных государственному регулированию) информации о включенности работников организаций в ДПО (обучение) являются результаты статистического наблюдения за 2016 г. [21] по 14 видам экономической деятельности (ВЭД)¹. База данных Росстата за 2016 г. также позволяет проанализировать следующие характеристики спроса на рабочую силу, которые были рассмотрены в качестве независимых переменных: удельный вес занятых по возрасту, уровню образования, стажу работы; а также среднюю заработную плату (номинальную и относительную) работников организаций, коэффициент оборота по приему, рассчитываемый как отношение числа прибывших к списочной численности [22] по 14 ВЭД, а также удельный вес работников по профессиональным группам (характеризующий спрос на работников разного уровня квалификации по 13 аналогичным ВЭД из 14 – за исключением финансовой деятельности) [23].

¹ Объектами наблюдения являлись коммерческие и некоммерческие организации (кроме субъектов малого предпринимательства) всех форм собственности и видов экономической деятельности (кроме государственного управления и обеспечения военной безопасности; социального страхования; деятельности: религиозных организаций, домашних хозяйств, экстерриториальных организаций).

Полученные результаты

Уровень вовлеченности работников в ДПО (обучение) существенно отличается по отраслям как в целом по всем формальным (закрепленным в Законе об образовании) видам обучения, так и неформальным (рис. 1). Лидерами являются такие виды деятельности, как финансовая, производство и распределение электроэнергии, газа и воды, транспорт и связь, добыча полезных ископаемых. Относительно высокий уровень формального обучения при невысоком (относительно среднего) уровне неформального обучения отмечается в здравоохранении. Выше средних показателей вовлечен в неформальное обучение персонал сферы розничной торговли (при невысоком уровне вовлеченности в формальное обучение).

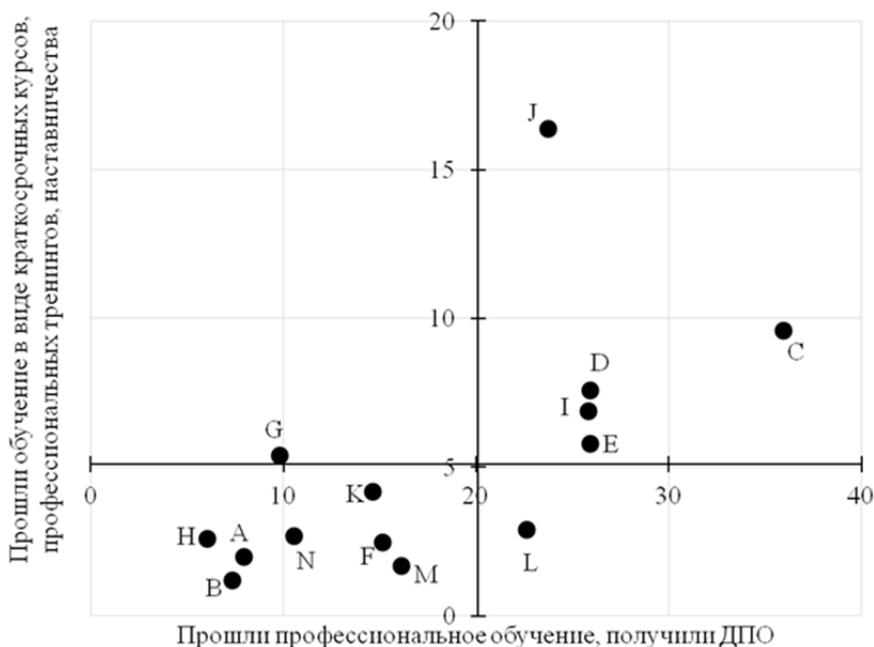


Рис. 1. Участие работников организаций в ДПО (обучении) в целом и краткосрочных программах, %: А – сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; В – рыболовство, рыбоводство; С – добыча полезных ископаемых; D – обрабатывающие производства; E – производство и распределение электроэнергии, газа и воды; F – строительство; G – оптовая и розничная торговля; Н – гостиницы и рестораны; I – транспорт и связь; J – финансовая деятельность; K – операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг; L – образование; M – здравоохранение и предоставление социальных услуг; N – предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг.

Источник: составлено авторами по [21]

Значительные межотраслевые различия наблюдаются и по видам программ (табл. 1).

Таблица 1. Статистические показатели по зависимым переменным

	Прошли профессиональное обучение, получили ДПО (y)	ДПО (y_1)	Профессиональное обучение (y_2)	Получили профессиональное образование (y_3)	Прошли обучение в виде краткосрочных курсов, профессиональных тренингов, наставничества (y_4)
Среднее значение	17,65	6,98	6,07	0,57	5,11
Минимум / номер отрасли	6 / Н	1,7 / Н	1,5 / L	0,3 / А, G	1,2 / В
Максимум / номер отрасли	35,9 / С	18,6 / L	18,2 / D	0,8 / С, J	16,4 / J
Коэффициент вариации	51,30	66,87	87,36	28,66	80,33

Источник: составлено авторами по [21].

Низкий уровень вариабельности отмечается только по показателю вовлеченных в профессиональное образование (предположительно вследствие того, что этот показатель учитывает и работников, направленных на обучение работодателем, и получивших образование самостоятельно).

Расчет коэффициента вариации по всем рассмотренным независимым переменным (табл. 2) привел авторов к выводу о том, что значимые различия спроса на рабочую силу по ВЭД связаны:

- с уровнем образования занятых (определяемым по удельному весу занятых с различными уровнями образования, за исключением имеющих СПО по программам подготовки специалистов среднего звена);
- уровнем квалификации (определяемым по структуре работников по профессиональным группам, за исключением удельного веса руководителей);
- уровнем заработной платы (номинальной и относительной);
- величиной оборота персонала (определяемой по коэффициенту оборота по приему).

Таблица 2. Статистические показатели по независимым переменным

	Среднее значение	Минимум / номер отрасли	Максимум / номер отрасли	Коэффициент вариации
<i>Удельный вес занятых по уровню образования, %</i>				
Высшее	33,8	11,5 / А	70,9 / J	52,5
СПО по программе подготовки специалистов среднего звена	25,4	19,0 / А	45,0 / N	25,5
СПО по программе подготовки квалифицированных рабочих (служащих)	19,4	3,8 / J	35,0 / Н	48,0
Среднее общее	17,8	5,0 / J	33,7 / А	42,7

	Среднее значение	Минимум / номер отрасли	Максимум / номер отрасли	Коэффициент вариации
Основное общее	3,4	0,2 / J	12,2 / A	89,4
Не имеют основного общего	0,2	0,0 / C	1,2 / A	153,7
<i>Удельный вес занятых по возрасту, %</i>				
20–29 лет	21,0	14,3 / A	32,3 / J	25,9
30–39 лет	26,7	19,9 / A	32,1 / J	12,7
40–49 лет	23,4	19,7 / J	27,1 / M	8,7
50–59 лет	22,7	13,5 / J	28,8 / E	19,3
60–72 года	5,6	2,3 / 3; J	12,9 / A	53,6
<i>Удельный вес занятых по стажу, %</i>				
До 1 года	9,0	5,4 / M	14,3 / B	33,8
От 1 года до 3 лет	14,4	9,9 / M	20,2 / H	20,5
От 3 до 5 лет	14,4	10,7 / B	17,9 / G	16,1
От 5 до 10 лет	25,3	21,9 / L	28,7 / J	9,1
От 10 и более	36,0	23,3 / H	51,0 / M	23,5
<i>Удельный вес работников организаций по уровню квалификации, %</i>				
Руководители	9,2	4,6 / M	12,6 / K	28,4
Специалисты высшего уровня квалификации	20,6	7,1 / H	58,1 / L	72,6
Специалисты среднего уровня квалификации	10,2	2,5 / L	41,2 / M	98,3
Служащие, занятые подготовкой и оформлением документации, учетом и обслуживанием	4,3	1,5 / C	13,9 / I	82,7
Работники сферы обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности	9,6	1,1 / C	38,6 / G	123,2
Квалифицированные работники сельского и лесного хозяйств, рыбоводства и рыболовства	2,8	0 / C;E;G;I;L;M	20,7 / A	242,0
Квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта и рабочие родственных занятий	14,8	1,2 / L	44,4 / F	99,4
Операторы производственных установок и машин, сборщики и водители	15,8	1,3 / L	40,7 / C	77,2
Неквалифицированные рабочие	12,7	4,2 / E	34,2 / H	69,4
<i>Показатели, характеризующие экономическое состояние отрасли</i>				
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, руб.	46166,92	24535,90 / A	81996,30 / J	39,12
Число высокопроизводительных рабочих мест, тыс. ед.	986,1	32,2 / B	3214,0 / D	86,6
Отношение среднемесячной номинальной начисленной	109,2	59,0 / A	219,0 / J	43,4

	Среднее значение	Минимум / номер отрасли	Максимум / номер отрасли	Коэффициент вариации
заработной платы работников организаций к среднероссийскому уровню, %				
<i>Показатель, характеризующий уровень стабильности персонала</i>				
Коэффициент оборота по приему, %	36,84	19,2 / М	83 / В	52,58

Источник: составлено авторами по [22, 23].

Что касается структуры занятых по возрасту и стажу, то отличия менее выражены (коэффициенты вариации менее 30%), за исключением удельного веса занятых в возрасте 60–72 лет, а также имеющих стаж до года.

В ходе исследования была рассмотрена взаимосвязь каждой зависимой переменной (уровень вовлеченности в ДПО (обучение) в целом и по отдельным видам программ) с 28 независимыми факторами на основе построения матриц парных коэффициентов корреляции (для каждой переменной y, y_1, \dots, y_4 рассчитывалась отдельная матрица в программе Gretl). Были получены следующие значимые коэффициенты корреляции (при 5%-ном уровне значимости) (табл. 3)¹. Полученные результаты свидетельствуют о наличии прямых сильных связей между долей персонала, прошедшего обучение (получившего образование), и удельным весом профессиональных групп персонала, отличающихся по уровню квалификации. Отрасли со значительным удельным весом специалистов высшего уровня квалификации и высокой долей занятых, имеющих высшее образование, характеризуются более высоким уровнем вовлеченности работников в программы ДПО и получение профессионального образования (как необходимого условия поддержания конкурентоспособности). Если основным производственным персоналом отрасли являются рабочие высокого и среднего уровня квалификации, то доля персонала, прошедшего профессиональное обучение, возрастает. Очевидно, что с уменьшением уровня стабильности персонала (с ростом доли занятых, имеющих стаж до года, и высоким оборотом персонала по приему) уровень вовлеченности персонала в обучение снижается. Использование краткосрочных форм обучения уменьшается с ростом доли занятых старше 60 лет. При росте доли неквалифицированных рабочих уровень вовлеченности персонала в ДПО (обучение) в целом, а также в профессиональное обучение и обучение по краткосрочным программам, наставничество снижается. При этом по видам экономической деятельности прослеживается следующая взаимосвязь: чем выше относительная заработная плата, тем более высоким становится показатель вовлеченности работников в ДПО (обучение) в целом и программы профессионального обучения, профессионального образования и краткосрочные программы обучения.

¹ Критическое значение коэффициента корреляции $r_{крит} = \pm 0,5324$, т.е. значимыми являются $r_{xy} \in [-1; -0,5324) \cup (0,5324; 1]$ для 14 отраслей, и корреляции $r_{крит} = \pm 0,5529$, т.е. значимыми являются $r_{xy} \in [-1; -0,5529) \cup (0,5529; 1]$ для 13 отраслей.

Таблица 3. Результаты корреляционного анализа взаимосвязи доли прошедших обучение (получивших образование) и характеристик спроса на рабочую силу по видам экономической деятельности*

Характеристики спроса / индикаторы	Коэффициенты корреляции (по 13/14 видам деятельности)				
	Дополнительное профессиональное образование (обучение)	Дополнительное профессиональное образование звание	Профессиональное обучение	Профессиональное образование	Краткосрочные курсы, профессиональные тренинги, наставничество
<i>Социально-демографические</i>					
Коэффициент оборота по приему персонала	-0,70 / -0,71	-0,74 / -0,72	-0,39 / -0,35	-0,49 / -0,5	-0,46 / -0,39
Доля занятых, имеющих высшее образование	0,23 / 0,29	0,77 / 0,56	-0,24 / -0,31	0,52 / 0,62	-0,10 / 0,43
Удельный вес занятых в возрасте от 60 до 72 лет	-0,37 / -0,41	0,02 / 0,05	-0,43 / -0,34	-0,19 / -0,29	-0,57 / -0,58
Удельный вес занятых со стажем работы до 1 года	-0,76 / -0,77	-0,85 / -0,83	-0,37 / -0,32	-0,69 / -0,68	-0,49 / -0,42
<i>Квалификационные</i>					
Удельный вес специалистов высшего уровня квалификации	0,11 / ...	0,69 / ...	-0,35 / ...	0,36 / ...	-0,17 / ...
Удельный вес высококвалифицированных рабочих	0,51 / ...	-0,04 / ...	0,75 / ...	0,10 / ...	0,47 / ...
Удельный вес полуквалифицированных рабочих	0,54 / ...	-0,13 / ...	0,81 / ...	0,35 / ...	0,55 / ...
Удельный вес неквалифицированных рабочих	-0,61 / ...	-0,17 / ...	-0,65 / ...	-0,53 / ...	-0,61 / ...
<i>Экономические</i>					
Относительная заработная плата (отношение среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организаций по видам экономической деятельности к среднероссийскому уровню)	0,55 / 0,53	0,09 / 0,01	0,64 / 0,34	0,66 / 0,72	0,54 / 0,77

* – показатели, рассчитанные по 13/14 отраслям; жирным шрифтом выделены статистически значимые коэффициенты корреляции.
... – данные отсутствуют.

Таким образом, установлено, что на уровень вовлеченности работников организаций в ДПО (обучение) влияют следующие характеристики спроса на рабочую силу, имеющие значительный уровень вариабельности между ВЭД: уровень стабильности персонала (характеризующийся коэффициентом оборота по приему и долей занятых со стажем до года), удельный вес работников различного уровня квалификации (определяемой по удельному весу работников по профессиональным группам), доля занятых с высшим уровнем образования, относительная заработная плата. Установлено, что чем ниже уровень стабильности персонала в отрасли, тем в меньшей степени вовлечены работники организаций в ДПО (обучение). С увеличением удельного веса занятых с высшим образованием и специалистов высшего уровня квалификации возрастает показатель вовлеченности работников организаций в ДПО и профессиональное образование. В отраслях с высоким удельным весом высоко- и полуквалифицированных рабочих выше уровень вовлеченности в профессиональное обучение, а также (в отношении полуквалифицированных работников) – краткосрочные курсы, наставничество. При этом увеличение доли неквалифицированных рабочих приводит к снижению уровня вовлеченности работников в программы профессионального обучения и наставничество. Вовлеченность работников в краткосрочные программы, наставничество повышаются с увеличением относительной заработной платы в отрасли.

Заключение

Полученные авторами результаты свидетельствуют о том, что существует взаимосвязь между требуемым в отрасли уровнем квалификации (измеренным по доле работников различного уровня квалификации) персонала, а также стабильности персонала (измеренной по доле принятого персонала и доле занятых со стажем до года) и уровнем вовлеченности работников в ДПО (обучение). Уровень вовлеченности в ДПО (обучение) в целом ниже в отраслях с невысокими требованиями к уровню квалификации с характерными для этих отраслей низким уровнем стабильности персонала и (или) высоким удельным весом неквалифицированных рабочих. Отрасли, привлекающие работников более высокого уровня образования (квалификации), отличаются более высоким уровнем вовлеченности работников в ДПО (обучение). Научная новизна работы заключается в выявлении некоторых общих закономерностей, характерных для всех ВЭД: увеличение уровня вовлеченности работников в ДПО (обучение) в соответствующих формах при росте доли более высокообразованных и квалифицированных работников и уменьшение – при увеличении доли неквалифицированных рабочих либо вновь нанятых работников. Корректность данных выводов косвенно подтверждают результаты обследования взрослого населения о вовлеченности в непрерывное образование [24]: более активно участвуют в непрерывном образовании самые образованные, обеспеченные люди, в то время как имеющие низкий уровень образования

ограничены в доступе. Вне рассмотрения в рамках данной работы оказались вопросы, связанные с отличиями в уровнях вовлеченности в ДПО работников бюджетной (внебюджетной) сферы, что обусловлено ограничениями имеющейся информационной базы. На наш взгляд, для формирования корректных выводов необходимо рассматривать показатели вовлеченности работников организаций разных форм собственности одного ВЭД (образования либо здравоохранения).

Литература

1. *Neumark D., Washer W.* Minimum wages and training revisited // National Bureau of Economic Research. 1998. № 6651.

2. *Озерникова Т.Г., Васильева А.Н.* Зависимость конкурентоспособности персонала от уровня развития человеческого капитала организации // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). 2011. № 3. URL: <http://brj-bguer.ru/reader/article.aspx?id=7997>

3. *Солодова Н.Г., Васильева А.Н.* Управление человеческими ресурсами: проблемы и перспективы // Baikal Research Journal. 2015. Т. 6, № 4. DOI: 10.17150/2411-6262.2015.6(4).14.

4. *Суходолов А.П.* Научно-образовательный потенциал и стратегия развития Байкальского университета (к 85-летию вуза) // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2015. Т. 25, № 2. С. 187–195.

5. *Озерникова Т.Г.* Кадровые риски российских университетов // Труд и социальные отношения. 2018. № 3. С. 81–92.

6. *Васильева А.А., Солодова Н.Г.* Управление производительностью труда научно-педагогических работников // Труд и социальные отношения. 2018. № 3. С. 39–51.

7. *Травкин П.В.* Оценка отдачи от дополнительного профессионального обучения российских работников: учет влияния способностей на заработную плату // Прикладная эконометрика. 2014. № 1 (33). С. 51–70.

8. *Аистов А.В., Александрова Е.А.* Оценки индивидуальной отдачи от дополнительного профессионального обучения – пример промышленного предприятия // Прикладная эконометрика. 2014. № 2 (34). С. 56–79.

9. *Аистов А.В., Александрова Е.А.* Распределенная во времени «разность разностей» на примере оценки отдачи от дополнительного профессионального обучения // Прикладная эконометрика. 2016. № 3 (43). С. 5–28.

10. *Bassanini A.* Improving skills for more and better jobs? // European Economy: Special Reports. 2004. № 3. P. 103–137.

11. *Травкин П.В.* Вовлеченность сотрудников в программы дополнительного профессионального обучения в России // Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление. 2014. № 2. С. 33–41.

12. *Каравай А.В.* Включенность работающих россиян в получение дополнительного профессионального образования // Вопросы образования. 2016. № 4. С. 123–143.

13. *Стукен Т.Ю., Маковская Н.В., Лапина Т.А.* Внутрифирменное обучение работников в России и Беларуси: взаимный опыт и сравнительные характеристики // Белорусский экономический журнал. 2016. № 3. С. 134–148.

14. *Баева О.Н., Шерстянкина Н.П.* Оценка участия работников организаций в дополнительном образовании (обучении) // Труд и социальные отношения. 2018. № 3. С. 16–26.

15. *Обучение персонала в компаниях* // Мониторинг экономики образования: Информационно-аналитические материалы по результатам социологических исследований. 2018. Вып. 5 (90).

16. Баева О.Н., Хлебович Д.И. Обучение персонала в малом бизнесе: проблемы и возможные решения (мнение предпринимателей) // Российское предпринимательство. 2014. № 12 (258). С. 123–134.

17. О государственной гражданской службе Российской Федерации: федер. закон от 27 июля 2004 г. № 79-ФЗ // Доступ из справ.-прав. системы «КонсультантПлюс».

18. Об образовании в Российской Федерации: федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 03.08.2018).

19. Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»: приказ Минздрава России от 08.10.2015 № 707н (ред. от 15.06.2017).

20. Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»: приказ Минтруда России от 08.09.2015 № 608н.

21. *Дополнительное профессиональное образование работников в организациях.* URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/bbd2da8043f81ba38a78cbd92111eac8

22. *Труд и занятость в России.* URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1139916801766

23. *О численности и потребности организаций в работниках по профессиональным группам на 31 октября 2016 г. (по результатам выборочного обследования организаций).* URL: http://www.gks.ru/free_doc/2017/potrorg/potr16.htm

24. *Непрерывное образование взрослого населения в России: вовлеченность, источники финансирования и основные эффекты от участия* // Информационный бюллетень. М. : НИУ «ВШЭ», 2018. 32 с.

Reasons for Intersectoral Differences in Employees' Participation in Continuing Professional Education

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 47. pp. 130–142.

DOI: 10.17223/19988648/47/9

Olga N. Baeva, Baikal State University (Irkutsk, Russian Federation). E-mail: baeva-on@mail.ru

Nina P. Sherstyankina, Baikal State University (Irkutsk, Russian Federation). E-mail: nina_21@mail.ru

Keywords: continuing professional education, vocational training, types of economic activity, correlation, participation in training.

The authors analyze employees' participation in continuing professional education (CPE) by type of economic activity on the data of a 2016 statistical survey. They test the hypothesis about the correlation between the rates of employees' participation in CPE and the characteristics of demand for labour (qualification, demography and economy). There is a strong inverse relation between the level of employees' participation in CPE and the percent of people just recruited or working for less than a year. There is a direct correlation between the percent of employees with higher education and the level of employees' participation in CPE. The authors have found out that the rates of employees that received CPE are higher in branches with a high level of highly skilled and semiskilled workers. Opposite to this fact, if the percent of unskilled workers starts growing, the level of employees' participation in CPE and mentoring starts going down. The authors have proved that the percentage of employees participating in short-term courses, trainings and seminars has a strong direct connection with the economic characteristics of demand (measured by the level of wages).

References

1. Neumark, D. & Washer, W. (1998) Minimum wages and training revisited. *National Bureau of Economic Research*. 6651.
2. Ozernikova, T.G. & Vasil'eva, A.N. (2011) Dependence of staff competitiveness on the level of development of organization's human capital. *Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii – Izvestiya of Irkutsk State Economics Academy*. 3. [Online] Available from: <http://brj-bgupep.ru/reader/article.aspx?id=7997>. (In Russian).
3. Solodova, N.G. & Vasil'eva, A.N. (2015) Human resources management: problems and prospects. *Baikal Research Journal*. 6 (4). (In Russian). DOI: 10.17150/2411-6262.2015.6(4).14
4. Sukhodolov, A.P. (2015) Baikal University research and educational potential and its development strategy (devoted to the 85th anniversary of the university). *Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii – Izvestiya of Irkutsk State Economics Academy*. 25 (2). pp. 187–195.
5. Ozernikova, T.G. (2018) Personnel risks of the Russian universities. *Trud i sotsial'nye otnosheniya – Labour and Social Relations*. 3. pp. 81–92. (In Russian). DOI: 10.20410/2073-7815-2018-29-3-81-92
6. Vasil'eva, A.A. & Solodova, N.G. (2018) Performance management of scientific and pedagogical workers. *Trud i sotsial'nye otnosheniya – Labour and Social Relations*. 3. pp. 39–51. (In Russian).
7. Travkin, P.V. (2014) Otsenka otdachi ot dopolnitel'nogo professional'nogo obucheniya rossiyskikh rabotnikov: uchet vliyaniya sposobnostey na zarabotnuyu platu [Evaluation of the return on the continuing professional training of Russian workers: taking into account the influence of abilities on wages]. *Prikladnaya ekonometrika – Applied Econometrics*. 1 (33). pp. 51–70.
8. Aistov, A.V. & Aleksandrova, E.A. (2014) Otsenki individual'noy otdachi ot dopolnitel'nogo professional'nogo obucheniya – primer promyshlennogo predpriyatiya [Evaluation of individual returns from continuing professional training: an example of an industrial enterprise]. *Prikladnaya ekonometrika – Applied Econometrics*. 2 (34). pp. 56–79.
9. Aistov, A.V. & Aleksandrova, E.A. (2016) Raspredeleonnaya vo vremeni “raznost' raznostey” na primere otsenki otdachi ot dopolnitel'nogo professional'nogo obucheniya [The “difference of differences” distributed over time using the example of evaluating the return on continuing professional training]. *Prikladnaya ekonometrika – Applied Econometrics*. 3 (43). pp. 5–28.
10. Bassanini, A. (2004) Improving skills for more and better jobs? *European Economy: Special Reports*. 3. pp. 103–137.
11. Travkin, P.V. (2014) The involvement of employees in the program of additional training in Russia. *Vestnik VGU. Seriya: Ekonomika i upravlenie – Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management*. 2. pp. 33–41. (In Russian).
12. Karavay, A.V. (2016) Participation of Russian Workers in Continuing Professional Education. *Voprosy obrazovaniya – Educational Studies*. 4. pp. 123–143. (In Russian).
13. Stuken, T.Yu., Makovskaya, N.V. & Lapina, T.A. (2016) In-house training of employees in Russia and Belarus: mutual experience and comparative characteristics. *Beloruskiy ekonomicheskij zhurnal – Belarusian Economic Journal*. 3. pp. 134–148. (In Russian).
14. Baeva, O.N. & Sherstyankina, N.P. (2018) Evaluation of the participation of organizations' workers in vocational education (training). *Trud i sotsial'nye otnosheniya – Labour and Social Relations*. 3. pp. 16–26. (In Russian).
15. Bondarenko, N.V. (2019) Obuchenie personala v kompaniyakh [Personnel training in companies]. *Monitoring ekonomiki obrazovaniya: Informatsionno-analiticheskie materialy po rezul'tatam sotsiologicheskikh obsledovaniy*. Is. 5 (90).
16. Baeva, O.N. & Khlebovich, D.I. (2014) Staff training in small business enterprises: problems and possible solutions (entrepreneurs' view). *Rossiyskoe predprinimatel'stvo – Russian Journal of Entrepreneurship*. 12 (258). pp. 123–134. (In Russian).

17. Russian Federation. (2004) *O gosudarstvennoy grazhdanskoj sluzhbe Rossijskoj Federatsii: feder. zakon ot 27 iyulya 2004 g. № 79-FZ* [On the state civil service of the Russian Federation: Federal Law No. 79-FZ of 27 July 2004].

18. Russian Federation. (2018) *Ob obrazovanii v Rossijskoj Federatsii: federal'nyy zakon ot 29.12.2012 № 273-FZ (red. ot 03.08.2018)* [On education in the Russian Federation: Federal Law No. 273-FZ of 29 December 2012 (as amended on 3 August 2018)].

19. Ministry of Health of Russia. (2017) *Ob utverzhdenii Kvalifikatsionnykh trebovanij k meditsinskim i farmatsevticheskim rabotnikam s vysshim obrazovaniem po napravleniyu podgotovki "Zdravookhranenie i meditsinskie nauki": prikaz Minzdrava Rossii ot 08.10.2015 № 707n (red. ot 15.06.2017)* [On approval of the qualification requirements for medical and pharmaceutical workers with higher education in the field of training "Health and Medical Sciences": Order of the Ministry of Health of Russia No. 707n of 10 October 2015 (as amended on 15 June 2017)].

20. Ministry of Labor of Russia. (2015) *Ob utverzhdenii professional'nogo standarta "Pedagog professional'nogo obucheniya, professional'nogo obrazovaniya i dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya": prikaz Mintruda Rossii ot 08.09.2015 № 608n* [On the approval of the professional standard "Teacher of vocational training, vocational education and continuing professional education": Order of the Ministry of Labor of Russia No. 608n of 08 September 2015].

21. Federal State Statistic Service. (n.d.) *Dopolnitel'noe professional'noe obrazovanie rabotnikov v organizatsiyakh* [Continuing professional education of employees in organizations]. [Online] Available from: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/bbd2da8043f81ba38a78cbd92111eac8.

22. Federal State Statistic Service. (n.d.) *Trud i zanyatost' v Rossii* [Labor and employment in Russia]. [Online] Available from: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1139916801766.

23. Federal State Statistic Service. (2017) *O chislennosti i potrebnosti organizatsiy v rabotnikakh po professional'nyh gruppam na 31 oktyabrya 2016 g. (po rezul'tatam vyborochnogo obsledovaniya organizatsiy)* [On the number and needs of organizations in workers by professional groups as of October 31, 2016 (based on the results of a sample survey of organizations)]. [Online] Available from: http://www.gks.ru/free_doc/2017/potrorg/potr16.htm.

24. HSE. (2018) *Nepreryvnoe obrazovanie vzroslogo naseleniya v Rossii: вовлеченность, источники финансирования и основные эффекты от участия* [Continuing adult education in Russia: involvement, sources of financing and the main effects of participation]. In: *Informatsionnyy byulleten'* [Newsletter]. Moscow: HSE.

ФИНАНСЫ

УДК 336.77.01

DOI: 10.17223/19988648/47/10

А.А. Земцов

СИСТЕМА БЮДЖЕТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ: ВВЕДЕНИЕ

В статье на междисциплинарной базе предлагается концепция системы бюджетов государства (СБГ), включающая бюджетную систему как один из элементов. Системообразующий признак СБГ – принудительные изъятия собственности, в том числе и нелегальные. Описываются качественные характеристики СБГ, дается принципиальная четырехчастная структура экономики и перечень элементов СБГ. Концепция СБГ позволяет предложить качественно новую структуру домохозяйств, которая и составляет содержание экономической системы страны.

Ключевые слова: система бюджетов государства (СБГ), принудительные изъятия собственности, экономика собственных ресурсов, экономика изъятых ресурсов, доходы домашних хозяйств.

Для любого человеческого общества неравный доступ к ресурсам и вознаграждениям является фундаментальным фактом [1, с. 393]

В предыдущих работах была описана модель реального государства (МРГ) и система мультикаскадного изъятия имущества [2]; сделан вывод, что теоретической основой доминирования государства в сфере принудительных изъятий является господствующая доктрина финансового права, которая из 6 секторов СНС рассматривает содержательно только финансы государства, что создает предпосылки к поглощению частных финансов публичными [3].

В [4] доказано, что все принудительные платежи сосредотачиваются, перелгаются в цены продуктов, товаров и услуг, конечными потребителями которых в основном являются домохозяйства. Последние различаются отсутствием (наличием) механизмов (легальных и нелегальных), позволяющих преодолеть в перспективе, их конечность.

Мы говорим об одиночном и микроколлективном (совместном) проживании людей. В первом случае – это домохозяйства (ΔX), во втором – семьи и ΔX. Существует класс макроколлективного проживания, который находится за пределами ΔX и семьи, это массовое принудительно-добровольное проживание (МПДП): места заключения; вооруженные силы (в широком плане), детские дома; дома малюток; интернаты (дети); дома

престарелых; медицинские учреждения и т.п. При МПДП тоже имеется конечное потребление.

Исходя из существующей доктрины финансового права [3] и вытекающей концепции финансов, бюджетная система РФ определяется как некоторая целостность бюджетов трех уровней (федерального, субъектов и местных) и внебюджетных фондов [5, 6], что оставляет за ее границами бюджеты организаций, домохозяйств, т.е. источники, питающие потоки кодифицированных и некодифицированных изъятий.

В данной статье финансовый механизм доминирования государства раскрывается при помощи оригинальной структуры системы бюджетов страны, системообразующим элементом которой является принудительное изъятие собственности (легальное и нелегальное), приводящее к разграничению экономики на экономику собственных и экономику изъятых ресурсов (легально и нелегально).

Чтобы системность бюджетов стала подлинной, необходимо произвести кардинальные изменения в составе ее элементов, в межсекторных и других связях. В этих преобразованиях мы опираемся на положения:

*) экономики общественного сектора, в которой государство находится в положении партнера и конкурента частных фирм и несет ответственность за поставку специфических материальных благ и услуг [7, с. 5];

*) системы национальных счетов, включающих 6 секторов, каждый из которых состоит из институциональных единиц, отдельных хозяйствующих субъектов (ОХС) [8];

*) теории неформальной экономики, включающей 4 сегмента: домашнюю экономику, экономику дара, криминальную экономику, теневую экономику [9];

*) теории параллельных налоговых систем, основанной на принудительных публичных платежах (кодифицируемых и некодифицируемых [10]);

*) теории конкуренции за налогоплательщика – легальные и нелегальные налоговые органы [11]. Позволяет объяснить борьбу с коррупцией;

*) трансформации фондов криминальной экономики (общаков) в рыночных условиях [11] – объясняет появление закона против «воров в законе»;

*) типологии домохозяйств и превращения алиментов в алиментарные платежи [12];

*) системы доходно-расходных позиций (ДРП) ДХ [13].

Если опираться на объединенную концепцию, то:

1. Система бюджетов включает: бюджеты всех секторов, при ведущей роли аффилированных с ними домохозяйственных бюджетов.

2. В государственный сектор входит весьма многочисленная группа параллельных бюджетов (государственные корпорации), забюджет.

3. Добавляется криминальный сектор, включающий как незаконные изъятия собственности, так и продажу запрещенных к обороту товаров (продуктов) и услуг.

4. Часть теневого сектора составляют коррупционно-взяточеские услуги.

5. Добавляем сектор некоммерческих организаций (НКО), включающий бюджеты религиозных, партийных и др. организаций.

6. Государственные пенсионные системы требуют дополнительного финансирования из консолидированного бюджета.

7. Межбюджетные отношения (МБО) понимаются как потоки между всеми группами бюджетов.

8. Учитываются все принудительные изъятия, а не только налоговые; Центральное место в МБО занимают потоки из ЭСР в ЭИР и обратные потоки бюджетных услуг.

9. В аспекте МБО существенна роль косвенных налогов, позволяющая через домохозяйства облагать все цвета экономики: белую, серую, черную.

10. Рассматривая законные принудительные изъятия экономики, выделяем «разные деньги», полученные от ЭСР, ЭИР (государственная, теневая и криминальная экономика).

11. Совмещая «разные деньги» с налоговым календарем и межуровневыми перемещениями (потоками) денег, например ГВФ, обнаруживаем интересные феномены.

Можно говорить о бюджетах, если как минимум три основных элемента финансовой структуры определены (финансовый администратор, доходы, расходы), и фондах (в широком понимании) как объединение однородных бюджетов сектора, а также «бюджетах», если какой-либо из элементов неясен, и «фондах» (как объединения однородных бюджетов) (по аналогии, исчисляемые и неисчисляемые величины).

Итак, элементы системы бюджетов государства (СБГ); фонды и «фонды»:

- 1) домохозяйств;
- 2) нефинансовых предприятий;
- 3) финансовых предприятий;
- 4) некоммерческих организаций;
- 5) государственного управления;
- 6) забюджет государственного управления;
- 7) «фонд» криминала (общак);
- 8) «фонд» теневого сектора;
- 9) «фонд» взяток и коррупции;
- 10) благотворительных организаций;
- 11) «фонд» остального мира.

Все эти элементы СБГ соединяются всевозможными связями: натуральными, денежными, финансовыми, информационными. Основные типы связей:

- 1) принудительные кодифицированные изъятия;
- 2) принудительные некодифицированные изъятия;
- 3) принудительные нелегальные изъятия;
- 4) пенсии (особая классификация);
- 5) пособия (особая классификация);
- 6) заработная плата (как доходная позиция);

- 7) доход от предпринимательской деятельности;
- 8) доход от собственности (классификация);
- 9) бюджетные услуги (конкретные ΔX);
- 10) государственные трансферты;
- 11) финансирование государственной пенсионной системы из бюджетов;
- 12) добровольные платежи (благотворительность);
- 13) алиментарные платежи домохозяйств (в т.ч. на финансирование внешних домохозяйств);
- 14) расходы ΔX на предметы, товары, услуги;
- 15) доходы от реализации предметов, товаров и услуг;
- 16) получение наследства;
- 17) передача наследства;
- 18) получение алиментов;
- 19) выплата алиментов;
- 20) получение взяток;
- 21) выплата взяток.

Таким образом, экономика состоит из таких частей, как:

* Экономика собственных ресурсов (ЭСР). Включает фонды домохозяйств (бюджеты высшего, среднего и низшего класса), фонды предприятий (коммерческих), которые создаются за счет бюджетов ΔX высшего и среднего класса и являются источником доходов для них; фонды предпринимателей без образования ЮЛ.

* Экономика добровольно переданных ресурсов – включает благотворительные фонды, которые состоят из благотворительных бюджетов, а также фонды алиментарных средств.

* Экономика легально изъятых ресурсов – государство (ЭЛИР) включает бюджетные фонды и фонды вне бюджета, распадающиеся на ряд бюджетов, фонды домохозяйств, получающих доходы из ЭЛИР. ЭЛИР распадается на государственное управление и на бюджетную сферу.

* Экономика нелегально изъятых ресурсов (ЭНИР) – состоит из традиционного и коррупционно-взяточнического криминала, следовательно, из традиционных «фондов» (общаков) и из коррупционно-взяточнических фондов и фондов домохозяйств, получающих доходы от ЭНИР [11, 19, 20].

Можно говорить о первоначальной четырехчастной структуре экономики (СХ I). Каждой части соответствуют свои фонды, состоящие из бюджетов, а также свой сегмент домохозяйств.

Но в настоящее время нет закрытых экономик, поэтому включение в схему «остального мира» необходимо. Исходя из логики денежных потоков, его структура должна быть адекватной. В первом приближении – это уплата некоторых прямых и косвенных налогов других стран, путешествующими домохозяйствами, что в основном относится к среднему классу, а также наличие зарубежной собственности, это высший класс, которая может быть обычной бытовой (дом), как реальный актив, требуя расходов, или инвестиционной – тогда это источник доходов. Домохозяин может не

только путешествовать и делать в это время расходы, но и работать там, получая доходы, или владеть собственностью, дающей доходы. Требуется отдельного рассмотрения.

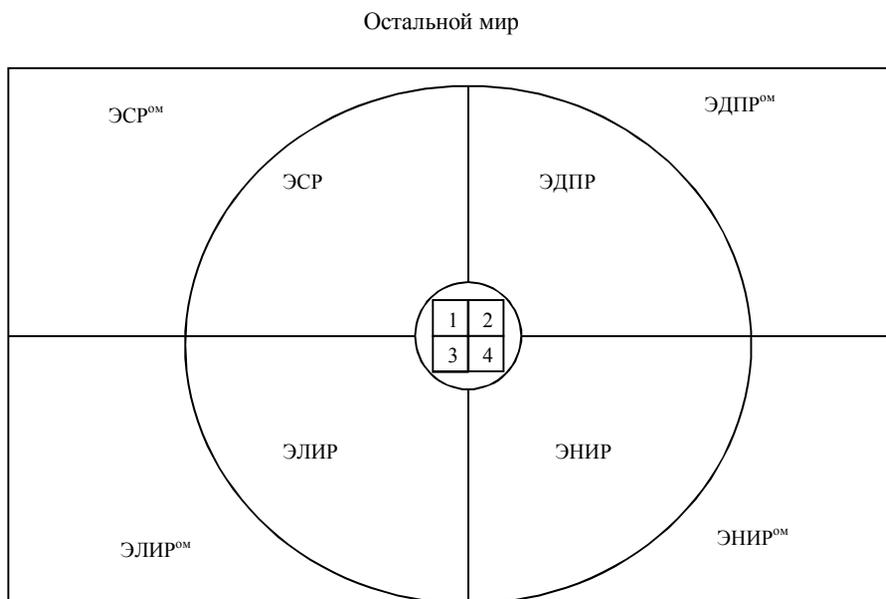


Рис. 1. Структура экономики

Следовательно, все производственные, распределительные и перераспределительные процессы идут в интересах домохозяйств, которые отличаются между собой местонахождением в части экономики (ΔX ЭСР, ΔX ЭДПР, ΔX ЭЛИР, ΔX ЭНИР), контролируемым потенциалом (имущество – потоки и запасы), отношением к механизму управления доходами. Поэтому в каждом из сегментов существуют свои ΔX высшего, среднего и низшего классов.

Таким образом, ΔX высших классов всех сегментов имеют в своем распоряжении механизм управления доходами, который позволяет им избежать последствий негативного воздействия бремени легальных изъятий путем опережающего роста доходов, а также построения дружественного интерфейса налоговой системы (простейший пример – плоская шкала НДФЛ).

У обычного домохозяйства ресурсы состоят из текущих доходов (располагаемых), казны и сбережений (собственные) и заемно-кредитного рейтинга, воплощающегося в цене покупаемых денег и в иных «нефинансовых» факторах, среди которых качество коллекторов.

Обратимся к конкретной структуре бюджетной системы государства, причем пока остановимся на первом качественном плане – перечне фондов (состоящих из бюджетов) и входящих в каждую из частей экономики.

Итак, ЭСР. В этой экономике все ресурсы (потоки и фонды) являются собственными, полученными в результате обмена, выращивания, покупки и т.д. Фонды коммерческих юридических лиц включают фонды нефинансовых корпораций; фонды финансовых корпораций и фонды аффилированных физических лиц (домохозяйства и ДХ предпринимателей, занимающих промежуточное звено).

Как отмечалось нами ранее, юрлица принадлежат домохозяйствам, принося им прибыль, и обладают возможностью переноса издержек через продуктовое ценообразование на конечных потребителей.

Экономика легально изъятых ресурсов. Собственно, речь идет о бюджетной системе в традиционном понимании с некоторыми дополнениями.

Следующие блоки:

Т) Традиционная бюджетная система, включающая федеральный бюджет, бюджеты субъектов Федерации, местные бюджеты. Аффилированные домохозяйства.

Г) Государственные внебюджетные фонды (ГВФ), весьма тесно связанные с (Т) из-за дефицита бюджетов ГВФ и однопорядковости доходов (легально изъятые ресурсы); аффилированные домохозяйства.

З) Забюджетные фонды – внебюджет в терминах торгово-промышленной палаты [10]:

1) Фонд государственных корпораций. Существует два подхода к их определению [18]. В соответствии с законом № 7-ФЗ от 12.01.1996 (ред. от 29.07.2018) «О некоммерческих организациях» **государственной корпорацией** признается не имеющая членства некоммерческая организация, учрежденная Российской Федерацией на основе имущественного взноса и создания для осуществления социальных, управленческих или иных общественно полезных функций.

Имущество, переданное государственной корпорации Российской Федерацией, является собственностью государственной корпорации.

Государственная корпорация не отвечает по обязательствам Российской Федерации, а Российская Федерация не отвечает по обязательствам государственной корпорации, если законом, предусматривающим создание государственной корпорации, не предусмотрено иное.

Уставный капитал определяет минимальный размер имущества государственной корпорации, гарантирующего интересы ее кредиторов.

Перечень государственных корпораций на март 2019 г.:

1. Государственная корпорация по содействию разработке, производству и экспорту высокотехнологической промышленной продукции «Ростех».

2. Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом».

3. Государственная корпорация по космической деятельности «Роскосмос».

4. Государственная корпорация – Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства.

5. Государственная корпорация «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)».

6. Государственная корпорация – Агентство по страхованию вкладов [14].
2) Фонд резервов (стабилизационный фонд, Резервный фонд, Фонд национального благосостояния [21]).

3) Фонд Центрального банка (как совокупность бюджетов его субструктур).

4) Музейный фонд.

Аффилированные домохозяйства.

Экономика добровольно переданных ресурсов.

1. Фонд благотворительный.

2. Фонд профсоюзов.

3. Фонд алиментарной помощи.

Аффилированные домохозяйства.

Экономика нелегально изъятых ресурсов (криминал).

1. Фонды традиционной преступности (общаки).

2. Фонды коррупционные.

3. Фонды взяток.

Аффилированные домохозяйства.

Исходя из всеобщности налогообложения [22] (Налоговый кодекс) и структурности экономики в аспекте принадлежности (владения) ресурсов, территориальной распределенности населения, нескольких уровней бюджетов, выделяется ряд феноменов, требующих отдельного изучения:

*Правило Шохина (правило: Положение, в котором отражена закономерность, постоянное соотношение каких-нибудь явлений [24, с. 298], постепенное, но устойчивое поглощение частных финансов публичными [16, с. 21; 17, с. 8].

*Логистика легальных изъятий – является достаточно сложной и решает ряд специфических проблем для управления доходами государством (Первый контур) [15].

А) Крупный бизнес – основная система налогообложения.

Б) Мелкий и средний бизнес, специальные режимы налогообложения.

В) Индивидуальные предприниматели.

*Вторичное налогообложение, т.е. обложение налогами легально изъятых ресурсов. Пример: уплата НДФЛ работниками ЭЛИР. Но налоги уплачиваются по месту работы, поэтому происходит перераспределение.

*Перераспределение вторичных налогов. НДФЛ (налог на имущество физических лиц) поступают в бюджеты 2-го и 3-го уровней, а косвенные налоги – в бюджет 1-го уровня.

Этот процесс создает разную заинтересованность налогового центра в ставках разных налогов. НДФЛ – 13; а НДС 0.10.20.

*Включенные налоги. Исходя из классической теории ценообразования, налоги – один из элементов цены, поэтому последняя включает ранее уплаченные налоги [23].

*Колористическая проблема, т.е. налогообложение (по преимуществу косвенное) серого и черного секторов экономики, и возникающие при этом вопросы.

Таким образом, представлена качественная модель системы бюджетов РФ, обозначены основные типы связей между ними, названы интересные феномены СБГ, требующие особого рассмотрения. Количественные параметры СБГ – следующий шаг в ее конкретизации.

Литература

1. Радаев В.В. Экономическая социология. М., 2008.
2. Земцов А.А. Финансовые последствия агрессивно доминирующего государства для бизнеса и сопряженных домохозяйств: мультикаскадная система изъятия имущества // Проблемы учета и финансов. 2016. № 2.
3. Земцов А.А. Доктрина финансового права в РФ с позиции системы национальных счетов // Проблемы учета и финансов. 2017. № 27.
4. Земцов А.А. Налогообложение без романтики, или архитектура налоговых систем РФ с позиций бюджета домохозяйства (микроуровень) // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2018. № 41.
5. Бюджетная система Российской Федерации / под ред. О.В. Врублевской, М.В. Романовского. М., 2004.
6. Парыгина В.А. и др. Бюджетная система России : учеб. М., 2006.
7. Якобсон Л.И. Экономика общественного сектора. М. : Аспект-Пресс, 1996.
8. Национальное счетоводство : учеб. 3-е изд. / под ред. Б.И. Башкатова. М. : Финансы и статистика, 2005.
9. Барсукова С.Ю. Неформальная экономика. М., 2009.
10. Налоговая реформа: ревизия «параллельной» налоговой системы. М. : ТПП, 2015.
11. Волков В.В. Силовое предпринимательство, XXI век: экономико-социологический анализ. 3-е изд., испр. и доп. СПб., 2012.
12. Земцов А.А. Домохозяйство: основания, финансы, консалтинг. Томск, 2015.
13. Земцов А.А. Особенности доходно-расходных позиций в домохозяйстве на макроуровне реальной экономики // Проблемы учета и финансов. 2014. № 2.
14. URL: https://studwood.ru/1220160/ekonomika/spisok_goskorporatsiy_rossii
15. Финансовый механизм и право / под ред. С.В. Запольского. М., 2014.
16. Шохин С.О. Тенденции изменения правового регулирования публичных и частных финансов: кризисный тренд // Финансовое право. 2016. № 5.
17. Шохин С.О. Экспансия финансового права: правовое обеспечение бюджетной и налоговой политики в кризисных условиях // Финансовое право. 2016. № 11.
18. Лякин А.Н. Участие государственных корпораций в процессах слияний и поглощений // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2010. Сер. 5, вып. 4. С. 43–55.
19. Словарь тюремно-блатного жаргона (речевой и графический портрет советской тюрьмы). М., 1992.
20. Пирожков В.Ф. Законы преступного мира молодежи. Криминальная субкультура. Тверь, 1996.
21. Сагайдачная Н.К. О статусе резервного фонда // Проблемы учета и финансов. 2013. № 2. С. 31–34.
22. Налоговый кодекс. URL: <http://my-biz.ru/nalogi/nalogovyj-rflendar>
23. Полбарреля – таможене. Финансовая схема // Финансы. 2010. № 38.
24. Толковый словарь русского языка. М., 2001.

The System of Budgets of the Russian Federation and Their Interaction: Introduction

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 47. pp. 143–152.

DOI: 10.17223/19988648/47/10

Anatoliy A. Zemtsov, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: nalogit@mail.ru

Keywords: system of state budgets, forced seizures of property, economics of own resources, economics of seized resources, household incomes.

On an interdisciplinary basis, the article proposes the concept of a state budget system (SBG) that includes a budget system as one of the elements. The core feature of the SBG is the forced withdrawal of property, including illegal one. The qualitative characteristics of the SBG are described; the four-part structure of the economy and the list of elements of the SBG are given. The concept of the SBG allows offering a qualitatively new household structure, which is the content of the country's economic system.

References

1. Radaev, V.V. (2008) *Ekonomicheskaya sotsiologiya* [Economic sociology]. Moscow: Tsentr politicheskikh tekhnologiy.
2. Zemtsov, A.A. (2016) Financial consequences of aggressively dominating state for business and integrated households: multicascade system of withdrawals of property. *Problemy ucheta i finansov – Problems of Accounting and Finance*. 2. (In Russian). DOI: 10.17223/22229388/22/3
3. Zemtsov, A.A. (2017) The doctrine of financial law in the Russian Federation from the standpoint of the system of national accounts. *Problemy ucheta i finansov – Problems of Accounting and Finance*. 27. (In Russian). DOI: 10.17223/22229388/27/2
4. Zemtsov, A.A. (2018) Taxation without romantics or Architecture of tax systems of the Russian Federation with the position of the household budget (micro-level). *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 41. (In Russian). DOI: 10.17223/19988648/41/11
5. Vrublevskaya, O.V. & Romanovskiy, M.V. (eds) (2004) *Byudzhetskaya sistema Rossiyskoy Federatsii* [The budget system of the Russian Federation]. Moscow: Yurait.
6. Parygina, V.A. et al. (2006) *Byudzhetskaya sistema Rossii* [The budget system of Russia]. Moscow: EKSMO.
7. Yakobson, L.I. (1996) *Ekonomika obshchestvennogo sektora* [Public Sector Economics]. Moscow: Aspekt-Press.
8. Bashkatov, B.I. (ed.) (2005) *Natsional'noe schetovodstvo* [National accounting]. 3rd ed. Moscow: Finansy i statistika.
9. Barsukova, S.Yu. (2009) *Neformal'naya ekonomika* [The informal economy]. Moscow: HSE.
10. Chamber of Commerce and Industry of the Russian Federation. (2015) *Nalogovaya reforma: reviziya "parallel'noy" nalogovoy sistemy* [Tax reform: revision of the "parallel" tax system]. Moscow: TPP.
11. Volkov, V.V. (2012) *Silovoe predprinimatel'stvo, XXI vek: ekonomiko-sotsiologicheskii analiz* [Forced Entrepreneurship, 21st Century: Economic and Sociological Analysis]. 3rd ed. St. Petersburg: EUSPb.
12. Zemtsov, A.A. (2015) *Domokhozyaystvo: osnovaniya, finansy, konsalting* [Household sector: foundations, finance, consulting]. Tomsk: Tomsk State University.
13. Zemtsov, A.A. (2014) Features of income and expenses positions in a household – at macrolevel of real economy. *Problemy ucheta i finansov – Problems of Accounting and Finance*. 2. (In Russian).

14. Studwood.ru. (n.d.) *The list of Russia's corporations*. [Online] Available from: https://studwood.ru/1220160/ekonomika/spisok_goskorporatsiy_rossii. (In Russian).
15. Zapol'skiy, S.V. (ed.) (2014) *Finansovyy mekhanizm i pravo* [The financial mechanism and law]. Moscow: Kontrakt.
16. Shokhin, S.O. (2016) Tendencies of Change of Legal Regulation of Public and Private Finances: Crisis Trend. *Finansovoe pravo – Financial Law*. 5. (In Russian).
17. Shokhin, S.O. (2016) Expansion of Financial Law: Legal Coverage for Fiscal and Tax Policies in Crisis. *Finansovoe pravo – Financial Law*. 11. (In Russian).
18. Lyakin, A.N. (2010) State corporation participation in mergers and acquisitions. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ser. 5 – Vestnik of Saint Petersburg University. Series 5*. 4. pp. 43–55. (In Russian).
19. Baldayev, D., Belko, V. & Isupov, I. (1992) *Slovar' tyuremno-blatnogo zhargona (rechevoy i graficheskiy portret sovetskoy tyur'my)* [Dictionary of prison thieves' jargon (the speech and graphic portrait of a Soviet prison)]. Moscow: Kraya Moskvyy.
20. Pirozhkov, V.F. (1996) *Zakony prestupnogo mira molodezhi. Kriminal'naya subkul'tura* [The laws of the criminal world of youth. The criminal subculture]. Tver: Priz.
21. Sagaydachnaya, N.K. (2013) On the status of the Reserve Fund. *Problemy ucheta i finansov – Problems of Accounting and Finance*. 2. pp. 31–34. (In Russian).
22. *The Tax Code of Russia*. [Online] Available from: <http://my-biz.ru/nalogi/nalogovyj-rflendar>. (In Russian).
23. *Finansy*. (2010) Polbarrelya – tamozhne. *Finansovaya skhema* [Half a barrel to customs. The financial scheme]. 38.
24. Ozhegov, S.I. (2001) *Tolkovyy slovar' russkogo yazyka* [Explanatory dictionary of the Russian language]. Moscow: Russkiy yazyk.

УДК 336.77.01

DOI: 10.17223/19988648/47/11

Ю.А. Павлова

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУБЪЕКТОВ БАНКОВСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ

На сегодняшний день принципы банковского кредитования в различных источниках сводятся в основном к принципам, относящимся к деятельности кредитора. Взаимодействию сторон уделяется недостаточно внимания. Целью работы являются предложения по совершенствованию классификации принципов банковского кредитования, уточнение понятийного аппарата при изучении операций кредитования и анализ системы принципов взаимодействия кредитора и заемщика в процессе банковского кредитования. В исследовании использовались методы теоретического анализа, обобщения научных подходов по изучаемому вопросу. В статье представлен подход к разработке систем принципов кредитования и заимствования. Определен порядок формирования отдельных блоков в составе каждой системы. В процессе анализа условий и принципов заимствования рассмотрен перечень основных качественных и количественных характеристик, служащих основой для выработки ключевых условий кредитного соглашения. Далее представлена схема системы принципов банковского кредитования. На основе их анализа обоснована система принципов взаимодействия субъектов в процессе кредитования, сформулированы основные условия взаимодействия сторон банковского кредитования. В первую очередь для сторон кредитного соглашения, как, впрочем, и для любого другого договора, важно управление рисками несоответствия законодательным и корпоративным требованиям, которые могут привести к серьезным не только финансовым, но и регуляторным или юридическим санкциям. основополагающим принципом взаимодействия кредитора и заемщика и важнейшей предпосылкой выполнения сторонами условий договора (порой даже не написанных) является соблюдение морально-этических и правовых норм. В свою очередь, четкое исполнение согласованных положений договора является не только важным условием кредитования, но и системным принципом взаимодействия сторон этого процесса. В идеале заемщик и кредитор – деловые партнеры, значимым показателем успешности развития деловых отношений которых является доверие.

Ключевые слова: ссуда, принципы кредитования, взаимодействие сторон банковского кредитования, кредитоспособность заемщика, кредитное соглашение.

Почему в стране, богатой ресурсами, проблема факторов производства стоит порой более остро, чем в странах, не располагающих достаточными собственными природными и трудовыми ресурсами? Причин тому очень много: экономических, социальных, политических и даже экологических. Проблема доступности источников финансовых ресурсов занимает не последнее место в ряду этих причин. Австро-американский экономист и социолог Йозеф Шумпетер характеризовал капитализм как форму частной собственности, при которой инновации осуществляются на заимствованные средства, что предполагает существование кредитных учреждений.

В процессе своей деятельности кредитные учреждения, выступая как финансовые посредники, создают новые требования и новые обязательства (к примеру, принимая вклады клиентов, коммерческий банк создает новые обязательства, а выдавая ссуду – новое требование к заемщику). Именно этот процесс создания новых обязательств, которые становятся товаром на финансовом рынке, и обмена их на новые требования других контрагентов составляет основу (суть) финансового посредничества. Это означает, что финансовые посредники решают важную народнохозяйственную проблему, обеспечивая обществу механизм межотраслевого, межрегионального, межфирменного перераспределения капитала.

Механизм перераспределения основан на выполнении кредитными учреждениями важнейших народнохозяйственных функций:

- трансформации сроков;
- трансформации размеров денежных средств;
- трансформации рисков.

Трансформация сроков заключается в преобразовании кредитными учреждениями краткосрочных («коротких») денег в долгосрочные («длинные»). Этот процесс возможен в связи с тем, что де-факто кредиторы (к примеру, вкладчики) часто оставляют свои деньги в банке дольше согласованных сроков, и потому, что по закону больших чисел взносы и выплаты уравниваются (уходящие средства замещаются заново приходящими).

Трансформация размеров сумм денежных средств означает, что кредитные учреждения трансформируют множество небольших вкладов в значительно меньшее количество ссуд. Если бы банки не предпринимали этого преобразования, заемщикам пришлось бы вести переговоры с большим числом оферентов денег. Развивающаяся практика «person-to-person кредитование» («P2P-кредитование»), реализуемая с помощью специальных интернет-сайтов, обозначает выдачу и получение ссуд напрямую, без использования в качестве посредника традиционных кредитных институтов (в первую очередь банков). Пользователь может выступать и в качестве кредитора, и в качестве заемщика. Однако эта сделка не является кредитом. Большинство выдаваемых в рамках подобных сервисов ссуд являются необеспеченными частными займами физических лиц. К тому же подобная ссуда ограничена сроками и суммами и кроме того, для кредитора это высоко рискованная операция.

Трансформация рисков очень важна, поскольку кредитные операции рискованны. Выступая посредниками между инвесторами и заемщиком, банки трансформируют риск, снижая его за счет использования квалифицированных специалистов, различных финансовых инструментов и диверсификации деятельности (рассредоточения усилий по отраслям, регионам, суммам, срокам и целям использования).

Все эти функции наиболее полно реализуются в кредитовании – форме финансовых отношений, связанных с процессом перераспределения денежной массы, в котором постоянно нуждается экономика.

Принципами, которые априори должны соблюдаться в процессе кредитования, являются возвратность и платность. Устоявшимся представлением о долгосрочном кредитовании, кроме того, служит его срочность и обеспеченность (имеющимися и (или) создаваемыми за счет предоставляемой ссуды активами, а также гарантиями и поручительствами третьих лиц).

В ходе исторического развития кредитования выработан ряд постулатов, принимаемых сторонами. В первую очередь к таким постулатам следует отнести необходимость совпадения интересов сторон и их договоренности об основных условиях взаимоотношений, поскольку в кредитных отношениях при удовлетворении потребностей физических лиц, производственных предприятий и других экономических агентов участвуют как минимум две стороны, имеющие разнонаправленные устремления. Это означает, что принципы взаимодействия субъектов банковского кредитования должны учитывать условия и заимствования, и кредитования.

Экономический агент (юридическое или физическое лицо), осуществляя хозяйственную деятельность, должен иметь четкую цель, стратегический план действий, конкретные текущие цели, расчет величины необходимых финансовых ресурсов для их достижения и возможные варианты источников привлечения средств. При недостаточности собственных источников и обосновании целесообразности использования банковского кредитования следует выбрать банк (или другой кредитный институт) и сформулировать приемлемые условия кредитного соглашения. В процессе обсуждения с кредитором условий договора заемщик должен стремиться к снижению рисков, соблюдению его прав и интересов. После достижения консенсуса и подписания договора заемщик должен обслуживать долг, соблюдая законодательство и все условия соглашения с банком. На рис. 1 представлена схема процесса действий заемщика.

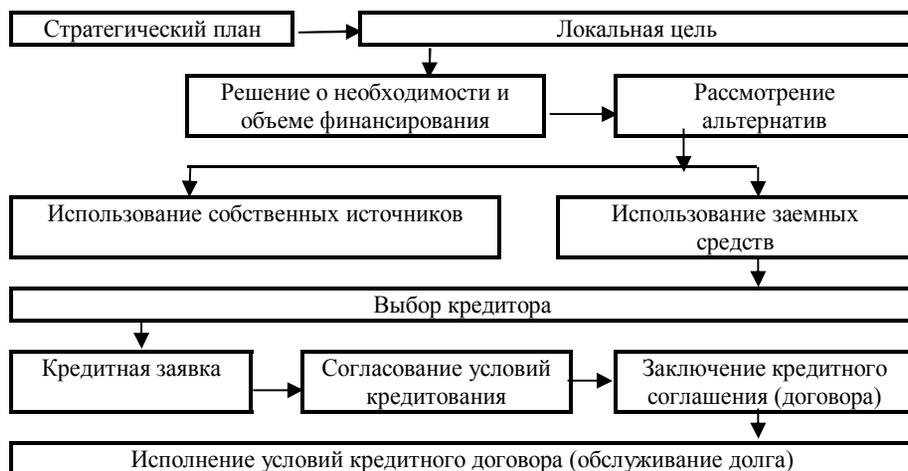


Рис. 1. Схема процесса действий заемщика

Таким образом, основными принципами заимствования являются:

- целевой характер займа;
- выбор подходящего кредитора;
- соблюдение условий кредитного соглашения.

Операция кредитования сопряжена с большими рисками, особенно высоки риски кредитора. Именно поэтому, рассматривая процесс кредитования, часто ограничиваются анализом условий и принципов, которые относятся только к кредитным организациям, в первую очередь к банкам.

Главным принципом банковского кредитования является сохранность основной суммы ссуды, т.е. возвратность. Сумма, предоставляемая экономическому агенту на безвозвратной основе, не является ссудой. Это другая экономическая категория (субсидия, благотворительный взнос и т.п.). Как коммерческая организация кредитор рассчитывает получить прибыль, то есть, его услуга не может быть и безвозмездной. Кроме сохранения суммы ссуды, для банка важно возместить затраты, связанные с процессом кредитования (возмещение расходов по привлечению средств, амортизация основных фондов, оплата труда сотрудников, налоговые платежи и другие операционные расходы). То есть услуга кредитора должна быть платной (возмездной).

Кредит должен быть не просто возвращен и оплачен, но возвращен в определенный срок, т.е. срочность является существенным условием процесса кредитования. Однако следует отметить, что сроки ссуды могут быть обусловлены не только определенным периодом или конкретной датой возврата, но и наступлением определенных событий (онкольные кредиты, овердрафты, кредитные линии и т.д.). Поскольку принцип определяется как «...научное или нравственное начало, основание, правило, *основа*, от которой не отступают» (словарь В.И. Даля) [курсив наш. – Ю.П.], «срочность» вряд ли можно отнести к основным принципам системы кредитования. Ведь в случае с кредитными операциями нарушение срока не только возможно («кредитные каникулы», отсрочка платежа и т.п.), но и при некоторых обстоятельствах даже желательно.

Ввиду рискованности операции кредитования для соблюдения основных принципов банковского кредитования (сохранение основной суммы ссуды и платность) необходимо выполнение дополняющих принципов кредитования. К ним следует отнести, во-первых, выбор наиболее надежных и перспективных потенциальных заемщиков, осуществляемый на основе оценки готовности и способности заемщика вернуть ссуду в срок, обусловленный договором. Во-вторых, здесь важно учесть необходимость соблюдения кредитными организациями нормативов Центрального банка. Это означает, что важным принципом, обеспечивающим возвратность и платность ссуды, является дифференциация кредитования на основе отбора только кредитоспособных заемщиков.

Для соблюдения принципа дифференциации в кредитовании должен быть рассмотрен, прежде всего, правовой аспект. Кредитор должен убедиться в правосубъектности потенциального заемщика. В теории государ-

ства и права правосубъектность определяется как совокупность правоспособности (способности иметь юридические обязанности и субъективные права), дееспособности (способности приобретать и реализовывать права и обязанности) и деликтоспособности (способности нести юридическую ответственность за свои действия) [1, с. 197]. В большинстве случаев (к примеру, если заемщик является клиентом банка-кредитора) этот аспект заранее определен. Тем не менее формально в алгоритме оценки кредитоспособности этот пункт должен быть обозначен. Для некоторых видов ссуд (овердрафты, краткосрочные ссуды сравнительно небольших размеров, микрофинансирование и т.п.) правосубъектность может быть достаточным основанием для принятия решения о заключении кредитного договора.

Следующим этапом оценки кредитоспособности заемщика является оценка его личного достоинства по кредиту, т.е. контроль готовности потенциального заемщика отвечать по своим обязательствам. Обычно этот аспект кредитоспособности оценивается представителем кредитора на этапе рассмотрения заявки на кредит, в ходе переговоров с потенциальным заемщиком. Кроме бесед с потенциальным заемщиком, на этом этапе оценки кредитоспособности анализируются данные о предыдущем опыте работы с клиентом. При долгосрочном и (или) крупном кредите дополнительно целесообразно привлечение сведений о потенциальном заемщике третьих лиц (контрагенты, СМИ, социальные сети и т.п.), а порой и инсайдерской информации (вплоть до выезда представителя кредитора на место осуществления кредитуемого проекта).

Личное достоинство по кредиту физических лиц определяется их хозяйственным опытом, финансовой грамотностью и такими характеристиками, как условия жизни, наличие поручителей, доверительность, достоверность, открытость. Такая характеристика, как открытость (прозрачность или транспарентность), важна и для юридических лиц. Кроме того, кредитору важен уровень предпринимательских способностей собственника, квалификации персонала, в первую очередь руководства предприятием, заинтересованность сотрудников в успехе кредитуемого проекта, техническая оснащенность производства, климат в коллективе, наличие преемников у лиц, ответственных за выполнение условий кредитного договора, и т.п.

Даже части данных, полученных на этапе оценки личного достоинства по кредиту, порой достаточно для признания заемщика кредитоспособным и одобрения кредита либо для перехода к следующему этапу – оценке имущественного (материального) достоинства по кредиту. Оценка материального достоинства по кредиту основывается на официальной отчетности экономических агентов. Для физических лиц анализируются данные об имуществе, доходах, долгах, обязательствах, наличии и размере гарантийных условий и т.п. Для индивидуального предпринимателя желательна оценка не только текущего финансового состояния бизнеса, но и прогноза на срок кредитования [2, с. 893].

Для юридических лиц наряду с финансовой и статистической отчетностью для анализа могут привлекаться документы управленческого учета,

бизнес-планы проектов, требующих дополнительного финансирования. В ходе анализа оценивается капитал, структура баланса, издержки, доходы, экономическая эффективность производства и финансовая реализуемость инновационных бизнес-проектов, чувствительность показателей инвестиционной и операционной деятельности к изменениям внутренней и внешней среды, в частности перспектив развития сектора экономики, в котором заемщик намерен развивать свой бизнес. Безусловно, финансовая устойчивость является важным свидетельством возможности заемщика обслуживать долг. При этом высокий уровень платежеспособности экономического агента в текущий момент не означает, что он является и кредитоспособным. В отличие от платежеспособности, кредитоспособность заемщика прогнозирует способность предприятия к погашению долга на ближайшую перспективу [3, с. 92]. Расхождения в характеристиках платежеспособности и кредитоспособности, а также риски потери финансовой устойчивости тем больше, чем длиннее сроки кредитования.

Другим важным условием и для частных, и для юридических лиц может быть наличие договора страхования (личного, залогового имущества и (или) ответственности по кредиту).

Таким образом, алгоритм оценки кредитоспособности должен включать три этапа (модуля):

- оценку правосубъектности;
- оценку личного достоинства по кредиту (доверие к клиенту);
- оценку материального или имущественного достоинства по кредиту.

Нарушение их последовательности может привести к повышению степени риска и ошибочным выводам.

Полнота охвата этапов и показателей оценки кредитоспособности заемщика зависит от масштабов кредитуемого проекта, степени поддержки государством и других обстоятельств и определяет затраты на ее осуществление [4, с. 9]. Эти обстоятельства позволяют банкам свести к минимуму затраты на анализ кредитоспособности заемщиков, являющихся представителями малого и среднего предпринимательства, ограничившись двумя первыми стадиями. Прилагая усилия по поддержке этих потенциальных заемщиков, банки в дальнейшем смогут получить в их лице надежных партнеров и выгодных клиентов. Итак, дифференциация предполагает осуществление строгого отбора ссудополучателей на основе комплекса правовых, социальных, этических, экономических и финансовых характеристик деятельности субъектов кредитования.

Когда вопрос дальнейшей работы с конкретным клиентом решен, важен консенсус в принятии, а в дальнейшем и выполнении условий договора между кредитором и заемщиком. То есть еще одним принципом, обеспечивающим соблюдение основных принципов кредитования, должен служить принцип соблюдения условий кредитного соглашения сторон.

Процесс кредитования связан с действием факторов риска, способных привести к нарушению основных условий кредитного соглашения (несоблюдению графика погашения кредита, полной или частичной невозврат-

ности основной суммы долга или платы за кредитную услугу и т.п.). Характер кредитной сделки и набор условий кредитного соглашения определяются в первую очередь целью заимствования, потребностями клиента в определенной сумме и сроке кредита и другими обстоятельствами. Условия кредитного соглашения зависят не только от способности и готовности потенциального заемщика погасить в полном объеме задолженность по кредиту, но и от внешних по отношению к участникам кредитной сделки обстоятельств.

Исходя из приведенных аргументов, система принципов банковского кредитования представлена на рис. 2.

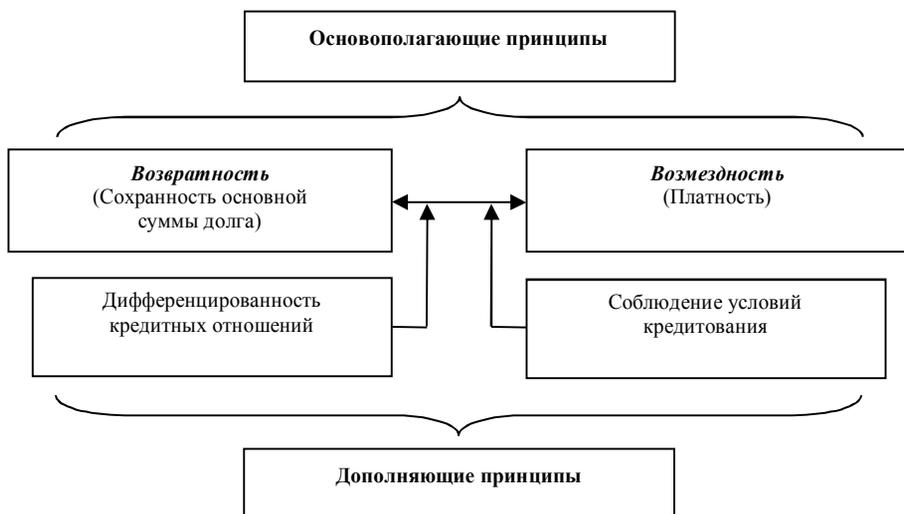


Рис. 2. Система принципов банковского кредитования

Перечень условий договора между кредитором и заемщиком, зависящий от многих обстоятельств, может быть достаточно широким, а может ограничиваться обозначением только суммы ссуды, размера процентной ставки и срока или порядка востребования возврата кредитов с открытым сроком. Кроме этих, обусловленных основными принципами кредитования, важными условиями служат:

- цель кредита;
- источник погашения займа;
- достаточность обеспечения ссуд;
- условия страхования;
- долевое участие средств заемщика в финансировании кредитуемого проекта;
- обоснованность размера платы за кредит;
- план обслуживания долга (платежный календарь);
- корректность порядка погашения кредита;
- другие условия договора, по усмотрению сторон.

В кредитном договоре должна быть строго обоснована сумма ссуды, поскольку, если подавая заявку на кредит, клиент основывается на оптимистическом прогнозе о потребности в заемных средствах (т.е. занижает ее), в дальнейшем кредитору предстоит выбор: либо существенно увеличить степень рисков невозврата долга, либо изыскивать возможности предоставления дополнительной ссуды, либо искать варианты ее реструктуризации. Завышенная сумма кредита может затруднить эффективное расходование средств и также привести к риску невозврата ссуды.

Сумма кредита определяет срок ссуды. Банк должен иметь возможность четко планировать и прогнозировать свои операции, поскольку, используя межбанковские кредиты или свободные денежные средства юридических и физических лиц, должен возратить их по первому требованию вкладчика либо соответственно условиям договора.

Срочность кредитования (срок ссуды) зависит не только от суммы кредита, но и от цели заимствования.

Цель кредита служит для кредитора важным индикатором степени рисков, связанных с конкретной ссудой. При кредитовании проектов и сделок, цель которых четко не обозначена, банк проявляет осмотрительность. Кроме того, кредитор избегает вложений средств в рискованные проекты, долгосрочных кредитов заемщикам, действующим в проблемных секторах экономики, и т.д.

Той же цели служат способы и порядок погашения ссуды. При выдаче ссуды следует определить заранее источник погашения кредита и разработать план его погашения, поскольку банк должен иметь возможность проверить соответствие условий, предлагаемых заемщиком, его реальным возможностям.

Необходимость защиты имущественных интересов кредитора при возможном нарушении заемщиком условий соглашения отражает достаточность обеспечения ссуд в таких формах, как кредитование под залог, под финансовые гарантии и поручительства и т.д. [5, с. 237].

При долгосрочных видах кредитования в кредитном договоре могут быть предусмотрены условия страхования кредитной операции (страхование ответственности заемщика и другие виды страховых договоров). Условия страхования призваны учесть риски обеих сторон.

Для повышения ответственности и заинтересованности заемщика в эффективном использовании заемных средств в кредитном соглашении предусматривается доленое участие средств клиента в достижении цели. Как правило, банки воздерживаются от предоставления ссуды, если в финансировании проекта средства заемщика составляют менее трети требуемых средств.

Обоснованность размера платы за кредит также важна обеим сторонам. Если размер ставки процентов занижен, транзакция будет убыточной для кредитора, а при завышении процентной ставки ссуда может оказаться невыгодной заемщику в связи с отрицательным эффектом финансового рычага.

Вознаграждение кредитора складывается из нескольких элементов: процента по ссуде; комиссии за открытие счета; платы за его ведение и других платежей и сборов, которые зависят от вида кредитного договора, действующего законодательства и ситуации на финансовом рынке. Адекватность величины вознаграждения кредитора условиям, сложившимся на финансовом рынке, способствует реализации принципа платности [6, с. 63]. Заемщика платность кредита стимулирует к более продуктивному использованию средств. Размер процентной ставки и комиссионного вознаграждения и другие тарифы устанавливаются по согласованию сторон и фиксируются в договоре.

План обслуживания долга и корректность порядка погашения ссуды являются, по сути, обобщением всех предыдущих условий.

Ни одно из рассмотренных условий не может быть принято в качестве принципа кредитования, поскольку не каждое из них включается в договор, некоторые подразумеваются «по умолчанию», другие в конкретных обстоятельствах и вовсе признаются несущественными. Однако условия, включенные в соглашение, должны непременно соблюдаться, обеспечивая реализуемость основных принципов [4, с. 13].

Итак, общепризнанно, что возвратность и платность – основные принципы банковского кредитования, являющиеся одновременно характеристикой кредита как экономической категории. Для соблюдения основных принципов необходимо: дифференцированно подходить к отбору заемщиков, учитывая не только экономические характеристики деятельности, их финансовое положение, но и комплекс правовых, социальных, этических аспектов; тщательно согласовывать условия кредитного договора и контролировать их неукоснительное выполнение. Перечень и обязательность этих условий может варьироваться в широком диапазоне. Это обстоятельство не позволяет ни одно из них определять как «принцип» кредитования.

В настоящее время цифровые технологии стремительно преобразовывают все стороны банковской деятельности. Дистанционные технологии совершенствуют и облегчают работу с клиентом и анализ банком практически любой характеристики клиента. В свою очередь, для клиента анализ устойчивости и рейтинга банка становится в большей степени проблемой работы с Big Data. В таких условиях чрезвычайно важно четко определять цели анализа, строго формализовывать алгоритм оценки рейтинга контрагента и соответствующей ссуды [7, с. 224].

Обобщая подходы заемщика и кредитора к процессу кредитования, можно сформулировать основные условия взаимодействия субъектов банковского кредитования. В первую очередь для сторон кредитного соглашения, как, впрочем, и для любого другого договора, важно управление рисками несоответствия законодательным и корпоративным требованиям, которые могут привести к серьезным не только финансовым, но и регуляторным или юридическим санкциям. основополагающим принципом взаимодействия кредитора и заемщика и важнейшей предпосылкой выполнения сторонами условий договора (порой даже не написанных) является

соблюдение морально-этических и правовых норм. В свою очередь, четкое исполнение согласованных положений договора является не только важным условием кредитования, но и системным принципом взаимодействия сторон этого процесса.

В идеале заемщик и кредитор – деловые партнеры, для которых значимым показателем успешности развития деловых отношений является доверие. Индикаторами доверия служат: единые подходы к взаимодействию в процессе делового общения, уверенность в партнере, взаимная открытость, учет интересов контрагента. Доверие выступает фактором поддержания партнерских отношений даже при низких результатах делового сотрудничества. Поскольку в деловой активности партнеров их вера в успех в большей степени детерминируется предыдущими результатами сотрудничества, более доверительные отношения у банков устанавливаются с постоянными надежными клиентами. Соответственно, кредитный рейтинг таких заемщиков высок, что позволяет кредитору снижать расходы на ведение дела на всех этапах кредитования и предоставлять им преференции. При этом доверие, выступая как индикатор успешности развивающихся деловых взаимоотношений и как показатель перспектив бизнес-партнерства, служит обобщающим принципом взаимодействия участников банковского кредитования.

Таким образом, основные принципы взаимодействия субъектов банковского кредитования:

- соблюдение правовых норм (основополагающий);
- соблюдение согласованных условий кредитного договора (системный);
- доверие (обобщающий).

Выявление принципов взаимодействия субъектов банковского кредитования обосновывается необходимостью единого понимания механизма кредитования всеми субъектами кредитных отношений для выработки адекватных условий кредитного соглашения и, как следствие, их эффективной взаимовыгодной реализации.

Автор полагает, что четкая и логически обоснованная трактовка понятий, связанных с такой важной стороной предпринимательской деятельности, как взаимодействие сторон в процессе кредитования, будет полезна для развития теории банковского дела; совершенствования методов и алгоритмов учета и анализа кредитных операций; в подготовке и повышении квалификации соответствующих специалистов кредитной системы и специалистов ИТ-структур, обслуживающих взаимоотношения контрагентов в процессе кредитования, а также в повышении финансовой грамотности потенциальных заемщиков.

Литература

1. Лазарев В.В., Липень С.В. Теория государства и права: учебник для академического бакалавриата. М. : Юрайт, 2015. 521 с.

2. Лужецкий В.Э. Кредитоспособность организации-заемщика: единство критериев и специфика аналитических процедур // Экономика и социум. 2014. № 4-3 (13). С. 892–895.

3. Молчанова Л.А., Евстигичева М.В. Факторы, определяющие кредитоспособность заемщика // Современные тенденции развития науки и технологий. 2015. № 9-6. С. 92–94.

4. Евтушенко Е.В., Павлова Ю.А., Гайфуллина М.М. Основные принципы и условия банковского кредитования // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2017. № 2 (20). С. 7–15.

5. Черепанов С.А., Егорова М.С. Формы кредита и принципы банковского кредитования. Способы обеспечения кредитов // Молодой ученый. 2015. № 11-4 (91). С. 236–238.

6. Роль кредита и модернизация деятельности банков в сфере кредитования / под ред. О. И. Лаврушина. М. : КНОРУС, 2012. 267 с.

7. Павлова Ю.А. Новые информационные технологии и развитие методов математического моделирования // Роль математики в становлении специалиста : материалы Международной научно-методической конференции. Уфимский государственный нефтяной технический университет. Уфа, 2018. С. 222–227.

Basic Principles of Interaction Between Subjects of Bank Lending

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 47. pp. 153–164.

DOI: 10.17223/19988648/47/11

Yuliya A. Pavlova, Ufa State Petroleum Technological University (Ufa, Russian Federation). E-mail: yulinmail@mail.ru

Keywords: loan, principles of issuing credits, interaction between parties of bank lending, borrowing capacity, credit agreement.

Today, the principles of bank lending are reduced mainly to the principles relating to the activities of the lender in various sources. The interaction between the parties has not deserved enough attention. This study aims to improve the classification of the principles of bank lending, to clarify the conceptual apparatus when studying lending operations and to analyze the system of principles of interaction between the lender and the borrower in the bank lending process. To obtain the results of the study, methods of theoretical analysis and generalization of scientific approaches to the subject under study were used. The article presents an approach to the development of a system of principles of lending and borrowing. The order of the formation of individual units within this system has been determined, and the list of the main qualitative and quantitative characteristics serving as the basis for the development of key terms of the credit agreement has been considered. A scheme of the principles of bank lending is presented. The principles of interaction of subjects in the lending process are grounded, the basic conditions for the interaction of subjects of bank lending are formulated. First of all, for the parties to the credit agreement, like for any other contract, it is important to manage the risks of non-compliance with legal and corporate requirements that can lead to serious financial, regulatory or legal sanctions. The fundamental principle of interaction between the lender and the borrower and the most important prerequisite for the parties to fulfill the terms of the contract (sometimes not even written) is compliance with moral, ethical and legal norms. In turn, the accurate execution of the agreed terms of the contract is not only an important condition for lending, but also a systemic principle of interaction between the parties to this process. Ideally, the borrower and the lender are business partners whose trust is a significant indicator of the success of business relations.

References

1. Lazarev, V.V. & Lipen', S.V. (2015) *Teoriya gosudarstva i prava* [Theory of State and Law]. Moscow: Yurayt.

2. Luzhetskiy, V.E. (2014) Kreditosposobnost' organizatsii-zaemshchika: edinstvo kriteriev i spetsifika analiticheskikh protsedur [Creditworthiness of a borrowing organization: uniformity of criteria and specificity of analytical procedures]. *Ekonomika i sotsium*. 4-3 (13). pp. 892–895.
3. Molchanova, L.A. & Evstyunicheva, M.V. (2015) Faktory, opredelyayushchie kreditosposobnost' zaemshchika [Factors determining the creditworthiness of the borrower]. *Sovremennye tendentsii razvitiya nauki i tekhnologii*. 9-6. pp. 92–94.
4. Evtushenko, E.V., Pavlova, Yu.A. & Gayfullina, M.M. (2017) Basic principles and conditions of bank lending. *Vestnik UGNTU. Nauka, obrazovanie, ekonomika. Seriya: Ekonomika – Bulletin of Ufa State Petroleum Technological University. Science, Education, Economy. Series: Economy*. 2 (20). pp. 7–15. (In Russian).
5. Cherepanov, S.A. & Egorova, M.S. (2015) Formy kredita i printsipy bankovskogo kreditovaniya. Sposoby obespecheniya kreditov [Forms of loans and principles of bank lending]. *Molodoy uchenyy*. 11-4 (91). pp. 236–238.
6. Lavrushin, O.I. (ed.) (2012) *Rol' kredita i modernizatsiya deyatel'nosti bankov v sfere kreditovaniya* [The role of credit and the modernization of banks in lending]. Moscow: KNORUS.
7. Pavlova, Yu.A. (2018) [New information technologies and the development of methods of mathematical modeling]. *Rol' matematiki v stanovlenii spetsialista* [The role of mathematics in the development of a specialist]. Proceedings of the International Conference. Ufa: Ufa State Petroleum Technical University. pp. 222–227. (In Russian).

УДК 336.14

DOI: 10.17223/19988648/47/12

О.В. Лускатова, М.В. Робертс

**ФАБРИКА ПРОЕКТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ –
АКТУАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ
ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПРОЕКТОВ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

В статье рассматривается проектное финансирование в качестве эффективного инструмента реализации приоритетных инвестиционных проектов с целью развития инфраструктуры страны. Представлены различные подходы к определению понятия и сущности проектного финансирования. Определены преимущества проектного финансирования перед традиционным кредитованием, исследованы основные формы государственной поддержки инфраструктурных проектов. Изучен механизм функционирования фабрики проектного финансирования, представлена оценка условий ее практической реализации и успешного внедрения.

Ключевые слова: проектное финансирование, инфраструктура, фабрика проектного финансирования, инвестиционный проект, государственная поддержка инфраструктурных проектов.

Одним из наиболее эффективных способов реализации масштабных и капиталоемких инвестиционных проектов в мировой практике является проектное финансирование. Данный механизм имеет большой потенциал использования и в России [1]. Наряду с энергетической, нефтегазовой отраслями, где велика доля инвестиционных проектов, реализованных по методу проектного финансирования, в настоящее время особое внимание со стороны государства обращено на развитие инфраструктуры. В условиях тенденции снижения расходов бюджета на инфраструктуру и острой необходимости строительства новых и модернизации уже имеющихся объектов отрасли одним из важнейших инструментов финансирования инвестиционных проектов видится механизм проектного финансирования.

Развитие инфраструктуры является приоритетным инвестиционным направлением для экономики России. Среди стратегически важных задач Правительства Российской Федерации – строительство новых дорог, больниц, школ, детских садов, увеличение мощностей транспортных узлов, улучшение условий жизни граждан, создание мощностей по экологической переработке и утилизации отходов. Но средств государства на эти цели недостаточно, что приводит к необходимости привлекать инвестиции из частных и внешних источников. Сущностно это отражает необходимость развивать проектное финансирование.

В Постановлении Правительства РФ № 158 от 15.02.2018 г. «О программе «Фабрика проектного финансирования» среди используемых поня-

тий под проектным финансированием понимается «...вид долгосрочного (на срок не менее 3 лет) финансирования инвестиционного проекта в форме предоставления кредита (займа), при котором источником погашения задолженности являются доходы от использования или реализации имущества, созданного и (или) приобретенного при реализации инвестиционного проекта» [2].

В современной экономической литературе не существует единого подхода к определению понятия «проектное финансирование». По Э.Р. Йескомбу, «...проектное финансирование – это метод привлечения долгосрочного заемного финансирования для крупных проектов посредством «финансового инжиниринга», основанный на заимствовании под денежный поток, генерируемый только самим проектом; он зависит от детальной оценки создания проекта, операционных рисков и рисков дохода и их распределения между инвесторами, займодавцами и другими участниками на основании контрактов и других договорных соглашений» [3, с. 14].

Согласно И.А. Никоновой, «...проектное финансирование – мультиинструментальная форма финансирования специально созданной для реализации проекта компании (ПК, СОПФ, SPV, SPE), при которой будущие денежные потоки, генерируемые проектом, являются основным источником обеспечения расчетов с кредиторами и акционерами компании» [4, с. 10].

Общим в рассмотренных определениях является привлечение средств инвесторов на длительный срок под конкретный проект, а последующее возмещение вложений предполагается за счет денежных доходов, генерируемых указанным проектом.

Историческая ретроспектива инфраструктурных проектов в России переносит нас в XVIII–XIX вв. Концессия использовалась в промышленности и инфраструктуре: в 1717 г. берега р. Уна (Приморский район Архангельской области) и р. Шлина (Тверская область) были предоставлены в концессию для строительства мельниц; в 1869 г. металлургический завод в Донбассе на территории современной Украины на концессионной основе был предоставлен англичанину Джону Юзу; в 1897–1901 гг. в рамках концессионного соглашения между Россией и Китаем была построена Китайско-Восточная железная дорога (КВЖД) [5, с. 86].

В настоящее время, по оценке аналитиков InfraONE Research, основной объем средств проектного финансирования (далее – ПФ) приходится на нефтегазовый сектор, а инфраструктура нуждается в 2,3 трлн руб. по самым оптимистичным прогнозам. Объем частных средств, попадающих в исследуемую сферу, не превышает 0,09% ВВП, или 83 млрд руб., хотя рыночная инвестиционная ниша является ликвидной и финансовые поступления могут быть увеличены кратно [6, с. 2].

Сравнивая особенности ПФ и традиционного кредитования, следует отметить, что при реализации проекта создается специальная проектная компания (СПК), которая выступает заемщиком денежных средств. В отличие от обычного заимствования, сумма привлекаемых ресурсов существенно превышает активы СПК, так как кредиторы рассчитывают на воз-

врат вложений от реализации самого проекта, а не имущества и опыта СПК. Для окупаемости вложений в условиях ПФ требуется тщательная структуризация финансовой модели проекта, привлекается большое количество участников, используются сложные схемы и сочетания финансовых инструментов – собственные средства частных инвесторов, банковские кредиты (в т.ч. синдицированные), облигационные займы и акционирование.

В качестве инвесторов инфраструктурных проектов в мировой практике преобладают страховые компании, пенсионные фонды, специальные инфраструктурные фонды, суверенные фонды, государственные органы (в т.ч. региональные и муниципальные). Российская практика не отмечена деятельностью суверенных и специальных фондов. Страховые компании и пенсионные фонды участвуют в проектом финансировании в качестве институциональных инвесторов через государственные или квазигосударственные фонды, в деятельности которых можно найти инфраструктурные проекты, но они не являются основными.

В качестве уполномоченного банка при реализации ПФ определена Государственная корпорация «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)» (далее – ВЭБ). Его участие включает предоставление кредитов, осуществление лизинговых операций и их финансирование на возвратной основе, выдачу гарантий и поручительств, в том числе по экспортным сделкам, участие в уставных капиталах создаваемых компаний.

По информации аналитиков InfraONE Research, с 2007 г. по настоящее время на российском рынке было около 130 сделок в формате ПФ на общую сумму свыше 4 трлн руб. Более половины этих сделок приходится на концессии и государственно-частное партнерство (ГЧП), они почти во всех случаях относятся к инфраструктурной сфере. В денежном выражении доля концессий и ГЧП существенно скромнее – 25% [6]. Мировая тенденция свидетельствует об обратном, там концессии и ГЧП являются преобладающей формой финансирования и реализации инфраструктурных проектов.

Кроме выраженного участия государства в концессиях и ГЧП, органы исполнительной власти используют другие механизмы государственной поддержки инвестиционных проектов.

Во-первых, *государственные гарантии*, которые могут быть предоставлены по кредитам или облигационным займам, привлекаемым для реализации инвестиционных проектов. В инфраструктурной сфере – стоимость проекта не менее 5 млрд руб. Гарантия предоставляется по кредиту уполномоченного Внешэкономбанка на сумму, составляющую не более 50% стоимости инвестиционного проекта. Не менее 20% полной стоимости проекта должно финансироваться из собственных средств инвестора. Срок предоставленного кредита или облигационного займа – от 4 до 20 лет.

Во-вторых, *кредитная поддержка* инвестиций ПФ на специальных условиях:

– кредиты предоставляются в российских рублях;

- размер процентной ставки для заемщика не выше чем уровень процентной ставки, устанавливаемой Банком России, при предоставлении уполномоченным банкам кредитных средств в целях рефинансирования кредитов, выданных уполномоченными банками конечным заемщикам, плюс 2,5% годовых (на текущий момент не более 10,0% годовых);
- расположение производственной площадки инвестиционного проекта – на территории Российской Федерации;
- полная стоимость инвестиционного проекта – от 1 до 20 млрд руб.;
- финансирование не более 80% полной стоимости инвестиционного проекта за счет заемных средств.

В-третьих, *использование специальных инвестиционных контрактов* (СПИК) для отдельных отраслей промышленности как нефинансовый механизм. СПИК заключается для достижения целевых показателей и индикаторов государственных программ Российской Федерации в отраслях промышленности, в рамках которых реализуются инвестиционные проекты.

Условия СПИК: заключаются на срок до 10 лет, функционируют при специальном правовом режиме и с использованием комплексной поддержки на основе налоговых преференций и иных мер, предоставляется гарантия неизменности условий инвестирования и комплекса мер поддержки на весь срок заключенного контракта [6].

Первые СПИК были организованы в 2015 г., по данным на апрель 2018 г. в РФ заключено 17 специальных инвестиционных контрактов с объемом инвестиций 167 млрд руб. К ним относятся проекты в горнодобывающей промышленности, фармацевтическом производстве, машиностроении, производстве трубопроводов. Сферы инфраструктуры среди указанных проектов нет, что обусловлено специальными правилами заключения СПИК. В 2018 году вносятся изменения в нормативные документы по использованию этого инструмента. СПИК можно заключать в отношении уже начатого проекта или его нового этапа, с предоставлением отдельного бизнес-плана и минимальной суммой инвестиций 750 млн руб. В эту сумму можно зачесть уже сделанные инвестиции. Расширяется список сфер для заключения СПИК — контракты смогут заключать компании, реализующие проекты в энергетике и сельском хозяйстве. Следовательно, СПИК распространится и на инфраструктурные направления. Предложено изменение срока действия контракта, не ограничить его 10 годами, а приравнять его к сроку окупаемости проекта. При внесении указанных поправок СПИК в ближайшие годы сможет стать одним из важнейших элементов сложных инфраструктурных сделок.

Интересной с точки зрения осуществления инфраструктурных проектов является форма ПФ – *контракты жизненного цикла* (КЖЦ). Проект осуществляется целиком за счет бюджетных средств, но государство экономит на процедурах закупок, оптимизирует расходы на персонал, так как процесс эксплуатации объекта (затраты на ремонт и обслуживание) уже включен в контракт.

По такой схеме закупают и обслуживают городской общественный транспорт, например, столичными органами власти заключены контракты с целью обновления парка вагонов метро, трамваев и автобусов. Общий объем соглашений в этой сфере с участием государства составляет около 300 млрд руб. «...КЖЦ, как сервисные контракты на долгий срок, могут быть элементом сложных инфраструктурных проектов, а также оптимизировать расходы крупных госкомпаний и муниципалитетов на поддержание стабильной работы инфраструктуры. Например, по такой схеме с 2018 года будет обновлять свой локомотивный парк РЖД» [6].

В целях активизации ПФ в России Правительство РФ в феврале 2018 г. утвердило Программу «Фабрика проектного финансирования», оператором которой назначен ВЭБ.

Целью Программы является «...создание механизма проектного финансирования инвестиционных проектов на основании договоров синдицированного кредита (займа), реализуемого с применением следующих мер государственной поддержки:

– субсидии из федерального бюджета на возмещение расходов при кредитовании в рамках «фабрики проектного финансирования»;

– государственная гарантия Российской Федерации по облигационным займам, привлекаемым специализированным обществом проектного финансирования (СОПФ ФПФ)» [2].

В настоящее время привлечены для участия в синдицированном кредитовании «Фабрики» Сбербанк, ВТБ, Газпромбанк, Евразийский Банк Развития, Международный инвестиционный банк, Всероссийский Банк Развития Регионов, Совкомбанк, банк «Зенит», «Уралсиб», Альфа-Банк, «Ак Барс» и банк «Санкт-Петербург». Пресс-служба ВЭБа сообщает, что к концу 2018 г. число банков-участников расширится до 15 [7].

Условия рассмотрения проекта, принятого в «Фабрику ПФ»: объем сделки от 3 млрд руб., срок кредитования до 15 лет, финансирование 80/20, где 20% средства инвестора, а 80% – заемные средства синдицированного кредитования, выделяемые в виде траншей А, Б и В для снижения рисков участников проекта.

Схема работы фабрики проектного финансирования предполагает несколько этапов. ВЭБ совместно с участниками фабрики организует центр компетенций, в котором проводится отраслевой отбор, маркетинговый анализ, помогает в создании бизнес-модели проекта, оценивает возможные риски. Центр структурирования разрабатывает оптимальную структуру сделки и механизм финансирования, принимает решения по порядку кредитования и определяет пул инвесторов. Центр мониторинга следит за исполнением кредитного соглашения и ситуацией на рынке, управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла (рис. 1) [8].

В июне 2018 г. Постановлением Правительства РФ № 654 утвержден порядок и условия предоставления государственных гарантий по облигационным займам, привлекаемым СОПФ ФПФ [9], которое приобретает у «Внешэкономбанка» часть принадлежащих «Внешэкономбанку» прав тре-

бований к заемщикам по договорам синдицированного кредита, выданных «Фабрикой ПФ». В форме транша А СОПФ ФПФ предоставляют заемные средства (не более 40% общей части синдицированного кредита). СОПФ ФПФ привлекает средства инвесторов за счет размещения облигационных займов, обеспеченных государственной гарантией.

Низкий уровень риска эмитируемых облигаций позволяет рассчитывать на их успех у институциональных инвесторов (НПФ, страховые компании, инвестиционные фонды, управляющие активами). В федеральном бюджете на 2018 г. и плановый период 2019 и 2020 гг. предусмотрено предоставление государственной гарантии СОПФ ФПФ в объеме 294 млрд руб.

Практическая реализация «Фабрики ПФ» вызывает неоднозначную реакцию аналитиков-экономистов. Так, по мнению специалистов InfraONE Research, данный инструмент развития ПФ в настоящее время мало чем отличается от обычного кредитования. Нормативные документы позволяют получить кредит не только проектным компаниям, но и любым другим юридическим лицам, свободным от долговой нагрузки.

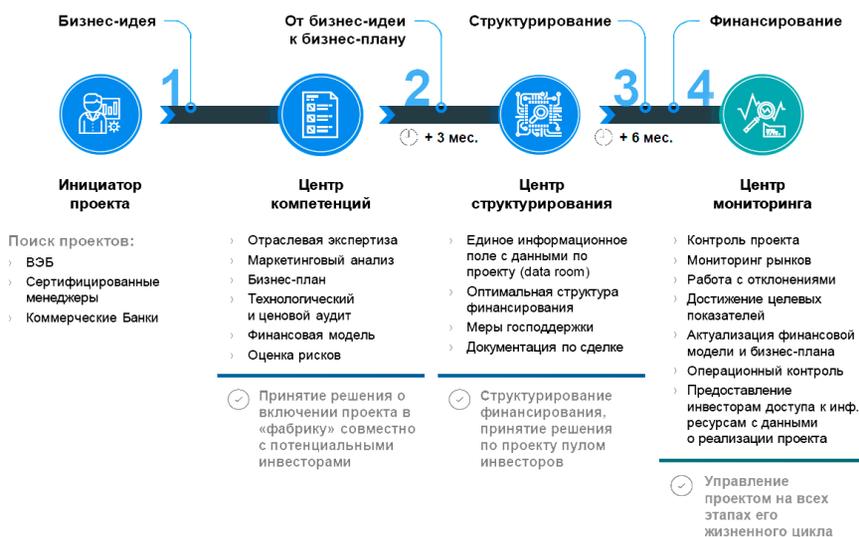


Рис. 1. Модель фабрики проектного финансирования.

Источник: данные Внешэкономбанка.

URL: <http://veb.ru/biznesu/fabrika-proektnogo-finansirovaniya/>

Сомнения вызывает общий отраслевой перечень для инвестирования, что поставит в невыгодные условия сферу инфраструктуры, в которую ВЭБ планирует инвестировать в 2018 г. 36–55 млрд руб.

Ограничивает масштабы применения «Фабрики ПФ» нынешнее финансовое положение ВЭБа, как координатора проекта. По итогам 2017 г. деятельность ВЭБа привела к убытку в 287,7 млрд руб. Итоги 2018 г. свидетельствуют, что объем непогашенной публичной задолженности превышает

ет 167 млрд руб. Даже при наличии государственной поддержки в форме субсидий, заложенных в бюджет до 2020 г., банк сможет поддерживать не более трех–пяти проектов в год до расчета по долговым обязательствам.

Необходимо отметить важное замечание специалистов компании Sprout Force Capital по проблематике ПФ в России. Изначально ошибочной является система отбора проектов, используемая российскими банками. Между инвесторами и кредитными организациями существует противоречие интересов. Инвесторы ориентированы на создание новых предприятий, создание новых рабочих мест, получение новых товаров и услуг. Банк в основе своей старается избежать потерь и проигрыша. Кредитные организации включаются в механизм отбора инвестиционных проектов на начальных стадиях. Они выбирают инвесторов по ретроспективному анализу финансовых показателей, а одним из критериев будущих доходов считается гарантия сбыта продукции. Но то, что можно гарантировать в настоящее время, может существенно измениться в долгосрочной перспективе, на которую рассчитывает «Фабрика ПФ». «...Нацеленность банка на избежание потерь зачастую не дает реализоваться проектам, по-настоящему перспективным или даже прорывным» [10].

Перспективы использования нового механизма для финансирования инвестиционного развития инфраструктуры можно оценивать с позиций оптимиста, каковым выступает уполномоченный ВЭБ, однако более рациональным, как показывает практика, является подход, базирующийся на учете возможных проблем, противоречий и поиске наилучших решений. Для успешной реализации инфраструктурных проектов важно изменить критерии отбора заявок на их финансирование и методологию оценки, а также переосмыслить взаимодействие участников программы проектного финансирования: **предпринимателей-соискателей, инвестиционно-банковского сообщества и «архитекторов бизнес-проектов».**

Литература

1. Дюпина Т.С., Робертс М.В. Тенденции развития проектного финансирования в современных условиях // Экономика и сервис: от теории к практике : сб. науч. тр. Владимир, 2018. С. 110–117.
2. Постановление Правительства РФ от 15.02.2018 № 158 (ред. от 06.06.2018) «О программе «Фабрика проектного финансирования». URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/71881806/paragraph/1:2> (дата обращения: 18.11.2018).
3. Йескомб Э.Р. Принципы проектного финансирования / пер. с англ. И.В. Васильевской. М. : Альпина Паблишер, 2015. 408 с.
4. Никонова И.А. Проектное финансирование: особенности современного этапа развития // Зарубежная практика проектного финансирования : сб. науч. тр. М., 2017.
5. Петрикова Е.М., Петрикова С.М. Проектное финансирование: теория и практика // Сибирская финансовая школа. 2015. № 6.
6. Проектное финансирование. Поствыборная инфраструктура России. Аналитический обзор // InfraONE Research. Май 2018. 120 с.
7. Внеэкономбанк рассчитывает расширить пул банков для «Фабрики проектного финансирования» // Интернет-портал «Банки.ру». 13.07.2018. URL: <http://www.banki.ru/news/lenta/?id=10567773> (дата обращения: 18.11.2018).

8. *Фабрика* проектного финансирования // Официальный сайт ВЭБ РФ. URL: <http://veb.ru/biznesu/fabrika-proektnogo-finansirovaniya/> (дата обращения: 19.11.2018).

9. *Постановление* Правительства РФ от 6 июня 2018 г. № 654 «О государственной гарантии Российской Федерации по облигационным займам, привлекаемым обществом с ограниченной ответственностью “Специализированное общество проектного финансирования Фабрика проектного финансирования”, и внесении изменений в программу “Фабрика проектного финансирования”». URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71862918/#ixzz5XbZyrLJC> (дата обращения: 18.11.2018).

10. *Проектное* финансирование: почему банки обречены на проигрыш // NBJ Национальный банковский журнал. URL: <http://nbj.ru/publs/banki-i-biznes/2018/07/10/proektnoe-finansirovanie-pochemu-banki-obrecheny-na-proigrish/index.html> (дата обращения: 18.11.2018).

The Project Finance Factory as a Relevant Tool for the Implementation of Infrastructure Projects in the Russian Federation

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 47. pp. 165–173.

DOI: 10.17223/19988648/47/12

Olga V. Luskatova, Vladimir Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Vladimir, Russian Federation). E-mail: oluskatova@mail.ru

Marina V. Roberts, Vladimir State University (Vladimir, Russian Federation). E-mail: marinaroberts@rambler.ru

Keywords: project finance, infrastructure, project finance factory, investment project, government support for infrastructure projects.

The article considers project finance as an effective tool for the implementation of priority investment projects for the development of the country’s infrastructure. For this purpose, various approaches to the definition of the concept and essence of project finance are presented. The advantages of project finance over traditional lending are determined, the main forms of state support for infrastructure projects are investigated. The mechanism of functioning of the Project Finance Factory is studied, the assessment of the conditions of its practical application and successful implementation is presented.

References

1. Dyupina, T.S. & Roberts, M.V. (2018) Tendentsii razvitiya proektnogo finansirovaniya v sovremennykh usloviyakh [Trends in the development of project finance in modern conditions]. In: *Ekonomika i servis: ot teorii k praktike* [Economics and service: from theory to practice]. Vladimir: [s.n.]. pp. 110–117.

2. Garant.ru. (2018) *Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 15.02.2018 № 158 (red. ot 06.06.2018) “O programme “Fabrika proektnogo finansirovaniya”* [Decree of the Government of the Russian Federation No. 158 of 15 February 2018 (as amended on 06 June 2018) “On the Project Financing Factory program”]. [Online] Available from: <http://ivo.garant.ru/#/document/71881806/paragraph/1:2>. (Accessed: 18.11.2018).

3. Yescomb, E.R. (2015) *Printsipy proektnogo finansirovaniya* [Principles of project finance]. Translated from English by I.V. Vasil'evskaya. Moscow: Al'pina Publisher.

4. Nikonova, I.A. (2017) *Proektnoe finansirovanie: osobennosti sovremennogo etapa razvitiya* [Project finance: features of the modern stage of development]. In: *Zarubezhnaya praktika proektnogo finansirovaniya* [Foreign practice of project finance]. Moscow: [s.n.].

5. Petrikova, E.M. & Petrikova, S.M. (2015) *Project financing: theory and practice. Sibirskaya finansovaya shkola – Siberian Financial School.* 6. (In Russian).

6. InfraONE. (2018) *Project Finance Analytical Review Post-Electoral Infrastructure in Russia*. [Online] Available from: https://infraone.ru/analitika/Proektnoe_finansirovanie_Postvybornaya_infrastruktura_Rossii_InfraONE_Research.pdf.

7. Banki.ru. (2018) *Vneshekonombank rasschityvaet rasshirit' pul bankov dlya "Fabriki proektnogo finansirovaniya"* [Vnesheconombank expects to expand the pool of banks for the Project Financing Factory]. 13 July. [Online] Available from: <http://www.banki.ru/news/lenta/?id=10567773>. (Accessed: 18.11.2018).

8. VEB RF. (n.d.) *Fabrika proektnogo finansirovaniya* [Project Financing Factory]. [Online] Available from: <http://veb.ru/biznesu/fabrika-proektnogo-finansirovaniya/>. (Accessed: 19.11.2018).

9. Garant.ru. (2018) *Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 6 iyunya 2018 g. № 654 "O gosudarstvennoy garantii Rossiyskoy Federatsii po obligatsionnym zaymam, privilekaemym obshchestvom s ogranichennoy otvetstvennost'yu "Spetsializirovannoe obshchestvo proektnogo finansirovaniya Fabrika proektnogo finansirovaniya", i vnesenii izmeneniy v programmu "Fabrika proektnogo finansirovaniya"'"* [Decree of the Government of the Russian Federation No. 654 of June 6, 2018, "On the State Guarantee of the Russian Federation on Bond Loans Attracted by the Specialized Project Finance Company "Project Financing Factory" LLC and Amending the Project Financing Factory program"]. [Online] Available from: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71862918/#ixzz5XbZyrLJC>. (Accessed: 18.11.2018).

10. NBJ. (2018) *Proektnoe finansirovanie: pochemu banki obrecheny na proigrыsh* [Project finance: why banks are doomed to lose]. [Online] Available from: <http://nbj.ru/publs/banki-i-biznes/2018/07/10/proektnoe-finansirovanie-pochemu-banki-obrecheny-na-proigrыsh/index.html>. (Accessed: 18.11.2018).

УДК 656.017

DOI: 10.17223/19988648/47/13

А.А. Гейзер, С.А. Жутяева

ПРОЗРАЧНОСТЬ И ВЕРИФИЦИРУЕМОСТЬ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ОТЧЕТНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ОАО «РЖД»

В статье обозначены цель и значение интегрированной отчетности для компаний и общества в целом. Раскрыто понятие «корпоративная прозрачность», представлены результаты исследования корпоративной прозрачности крупнейших российских компаний, включая ОАО «РЖД». Обоснованы перспективы раскрытия корпоративной информации ОАО «РЖД» для привлечения «зеленого финансирования», в том числе процедуры заверения интегрированной отчетности.

Ключевые слова: интегрированная отчетность, устойчивое развитие, инвесторы, прозрачность информации, «зеленые» облигации.

Основная цель интегрированной отчетности – кратко объяснить поставщикам финансового капитала, как стратегия, управление, результаты деятельности создают ценность компании в краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном периодах. В такой отчетности компания демонстрирует не только свои достижения и результаты за отчетный период, но и всю совокупность процессов по созданию стоимости бизнеса. Уникальное преимущество интегрированной отчетности – это ориентация на будущее, которая позволяет заинтересованным пользователям принять наиболее выгодное решение на основе информации о перспективах организации.

Интегрированные и годовые отчеты стали основными источниками нефинансовой информации для инвестиций. Компания EY ежегодно проводит опрос институциональных инвесторов в отношении их интереса к нефинансовой отчетности. В опросе 2018 г. приняли участие менеджеры 260 организаций различного типа, 20% из которых оперируют капиталом более чем в 50 млрд долл. Опрос демонстрирует существенный рост интереса к нефинансовой отчетности: в 2018 г. 97% респондентов принимали во внимание нефинансовые показатели при выборе инвестиционных решений, что на 9% больше, чем в 2016 г., и на 35%, чем в 2015 г.

Инвесторы особенно подчеркивают важность нефинансовой информации для полной оценки рынка. В связи с этим они заинтересованы не в декларации намерений, а в раскрытии данных, отражающих прогресс компании по отдельным аспектам.

Неоспоримая значимость интегрированной отчетности для компании проявляется в повышении кредитных рейтингов от независимых агентств, увеличении рыночной стоимости за счет улучшения деловой репутации, привлечении финансового капитала на более выгодных условиях. Кроме

этого, интегрированная отчетность информирует общество о намерениях компании увеличивать позитивные факторы воздействия на экономику и снизить или устранить негативные факторы от своей деятельности в будущем в целях получения общественного одобрения («общественной лицензии») на их деятельность, тем самым повышается информационная прозрачность.



Рис. 1. Насколько полезны источники нефинансовой информации при принятии инвестиционного решения? [5, 6]

Информационная открытость компаний является важным составляющим бизнес-привлекательности, обеспечивающая рост стоимости бизнеса. В РФ планируется развитие рынка «зеленых» облигаций, анализ корпоративной прозрачности становится актуальным, ведь качество раскрываемой информации напрямую влияет на отношение инвесторов и акционеров к перспективам развития компании.

Корпоративная прозрачность – механизм уменьшения асимметрии информации между компанией и заинтересованными сторонами, который представляет собой «многогранную систему, чьи компоненты в совокупности производят, собирают, проверяют и распространяют информацию» [9].

Анализ прозрачности 200 крупнейших по выручке российских компаний проводится Центром «Трансперенси Интернешнл – Россия» в рамках проекта Секретариата Transparency International, реализуемого при поддержке фонда Siemens Integrity Initiative, итоговая оценка представляет собой среднее значение трех критериев (антикоррупционных программ, организационной прозрачности, отчетности по странам ведения деятельности).

Российская Региональная Сеть по интегрированной отчетности (PPC) проводит ежегодно с 2013 г. исследование «Рейтинг корпоративной прозрачности крупнейших российских компаний», в котором компании распределяются по уровням прозрачности:

V (нулевой) уровень прозрачности – «Непрозрачный уровень»: компании, которые не выпускают публичных отчетов.

IV уровень прозрачности – «Раскрытие информации в соответствии с российскими законодательными требованиями»: отчетность подготовлена по минимальным национальным требованиям к отчетности.

III уровень прозрачности – «Раскрытие информации сверх российских законодательных требований»: отчетность подготовлена сверх минимальных национальных требований к отчетности, т.е. дополнительно раскрывают информацию, важную с точки зрения устойчивого развития, и др.

II уровень прозрачности – «Раскрытие информации по международным требованиям»: отчетность подготовлена с использованием международных стандартов отчетности.

I уровень прозрачности – «Раскрытие информации на уровне международных практик»: отчетность подготовлена по международным стандартам и прошла хотя бы одну из процедур внешнего заверения отчетной информации (не считая заверения финансовой информации).

Premium (Премиум) уровень прозрачности – «Раскрытие информации на уровне лидеров международных практик»: отчетность подготовлена по международным стандартам, прошла все три процедуры внешнего заверения отчетной информации (заверение независимым профессиональным аудитором, экспертное заверение, стейкхолдерское заверение) и представлена в формате электронного или интерактивного годового отчета, размещенного в сети Интернет.

Результаты анализа за 2018 г. показывают (рис. 1), что только 50 крупнейших компаний РФ (4%) удовлетворяют современным требованиям корпоративной прозрачности, принятым в международном бизнес-сообществе (Premium, I и II уровни прозрачности). 17 компаний максимально полно раскрывают отчетную информацию, одновременно используя два международных стандарта – «Руководство глобальной инициативы по отчетности GRI» и Международный стандарт по интегрированной отчетности.

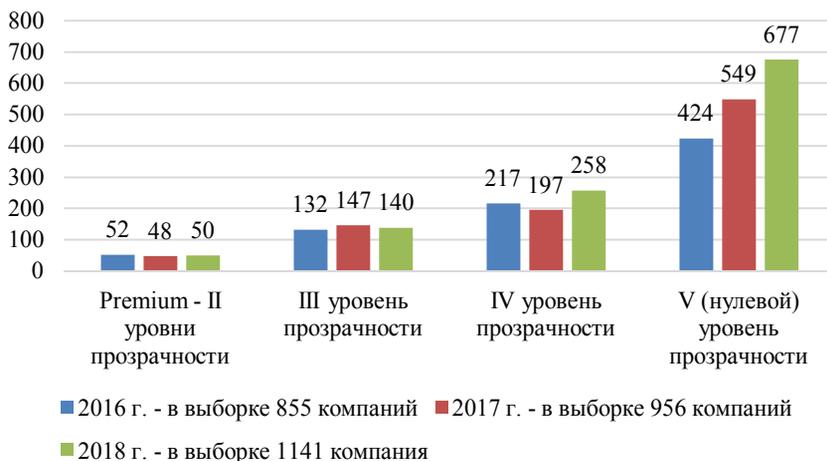


Рис. 2. Динамика корпоративной прозрачности, шт.

140 крупнейших компании РФ (12,2%) в инициативном порядке раскрывают отчетную информацию выше требований Центрального банка РФ (III уровень прозрачности). Эти компании информируют о своем влиянии

на экологию, экономику и социальную сферу регионов присутствия, в отдельных случаях раскрывают информацию о своих стратегиях и бизнес-моделях, однако не используют международные стандарты отчетности.

Значительная часть крупнейших компаний РФ, а именно 677 (59,3 %), являются непрозрачными (V (нулевой) уровень прозрачности). Эти компании не раскрывают отчетную информацию о своей деятельности посредством публичной отчетности. Аутсайдерами корпоративной прозрачности являются компании секторов «Информационные технологии», «СМИ», «Оптовая торговля» [3].

Следует отметить, что в выборке использовались данные системообразующих, листингуемых компаний с выручкой свыше 3 млрд руб., при этом значительных изменений в прозрачности отчетности в 2018 г. не произошло, определилась группа лидеров, представляющих «Атомную промышленность», «Электроэнергетику» и «Телекоммуникации и связь», и их количество колеблется от 48 до 52 компаний. В целом корпоративная прозрачность системообразующих организаций, формирующих более 70% совокупного национального дохода, остается весьма низкой.

Компания ОАО «РЖД» раскрывает информацию сверх российских законодательных требований, дополнительно отражая информацию об устойчивом развитии, следовательно, попадает в III группу прозрачности, и данные компании оцениваются по сокращенной методике (таблица) [1].

Уровень прозрачности корпоративной отчетности ОАО «РЖД»

2016 г.	2017 г.	2018 г.
III уровень прозрачности	III уровень прозрачности	III уровень прозрачности
Итоговый балл – 20,4	Итоговый балл – 18,9	Итоговый балл – 19,6
Критерии	Максимум – 23,2 балла	ОАО «РЖД» – 19,6 баллов
1. Стратегическое управление	2,4	1,9
2. Корпоративное управление	2,05	2,05
3. Основные результаты отчетного периода	1,5	1,5
4. Деятельность в области устойчивого развития	2,5	2,5
5. Противодействие коррупции	0,5	0,5
6. Закупочная деятельность	0,25	0,25
8. Система публичной отчетности	2,85	0,7
9. Завершение отчетной информации	1	0
10. Удобство использования отчетности и каналов оперативной коммуникации со стейкхолдерами	10,2	10,2

В 2019 г. ОАО «РЖД» разместило «зеленые» еврооблигации, направленные на финансирование проектов, улучшающих окружающую среду и

экологию, на €500 млн, со ставкой купона 2,2% и сроком погашения восемь лет. Европейские инвесторы купили 49% выпуска, на российских инвесторов пришлось 26% бумаг, 18% ушло британским инвесторам, 6% – азиатским и 1% выкупили инвесторы из США. Фонды купили 46% выпуска, банки – 37%, 14% пришлось на другие типы инвесторов, и 3% купили частные банки. Средства, полученные от продажи бумаг, пойдут на покупку электровозов или пассажирских электропоездов. Эмитенты «зеленых» облигаций должны демонстрировать приверженность «зеленой» политике (к примеру, по возможности работать с более «экологичными» партнерами) и регулярно отчитываться об использовании средств, полученных с помощью «зеленых» бондов.

Мировой рынок финансирования экологических проектов составляет немногим более \$400 млрд. Причем большую часть составляют «зеленые» облигации – порядка 98%. За пять лет, с 2013 по 2017 г., рынок «зеленых» облигаций вырос более чем в 13,5 раза. На 1 мая 2018 г. объем рынка «зеленых» облигаций составил \$377,3 млрд. В 2017 г. 47% выпусков пришлось на США и Мексику (34 и 13% соответственно). А уже за первый квартал 2018 г. были размещены облигации примерно на \$25,5 млрд: почти половину облигаций выпустили Швеция (15%), Китай (14%) и США (13%). Большая часть средств направлена в проекты развития альтернативной энергетики (33%), строительства зданий с низким энергопотреблением (29%) и создания экотранспорта (15%) [7].

«Зеленые» облигации также гарантируют погашение долга в установленные сроки плюс выплату фиксированной либо плавающей процентной ставки. Единственное отличие – это маркирование, указывающее на направление средств от эмиссии в «зеленые» проекты. В настоящее время маркирование осуществляется на основе международных правил и процедур, содержащихся в Принципах «зеленых» облигаций и Стандарте климатических облигаций, принятых международными организациями, которые не носят обязательного характера. В то же время, по мнению многих экспертов, сертификация «зеленых» облигаций в ближайшие годы может стать обязательной во многих странах.

Разместив «зеленые» облигации, ОАО «РДЖ» может претендовать на льготы со стороны государства: компенсацию расходов на подготовку выпуска, субсидирование части купона, налоговые льготы. Российские власти готовы субсидировать расходы по купонным выплатам рублевых «зеленых» облигаций – правительство утвердило соответствующее постановление в конце апреля. Деньги для субсидирования до 90% расходов на выплату купона будут выделяться в рамках нацпроекта «Экология».

С целью повышения уровня прозрачности корпоративной отчетности, в том числе для привлечения «зеленого финансирования» ОАО «РДЖ» следует раскрывать информацию по требованиям Международного совета по интегрированной отчетности (IIRC) [2], это позволит подняться на II уровень прозрачности, а также использовать процедуры заверения нефинансовой отчетности, которые указаны в Распоряжении Правительства РФ

№ 876-р от 05.05.2017 г. «Об утверждении Концепции развития публичной нефинансовой отчетности и плана мероприятий по ее реализации», где на законодательном уровне обозначена потребность в повышении открытости и прозрачности российской корпоративной информации [4]. Способы контроля и оценки качества публичной нефинансовой отчетности представлены на рис. 3.

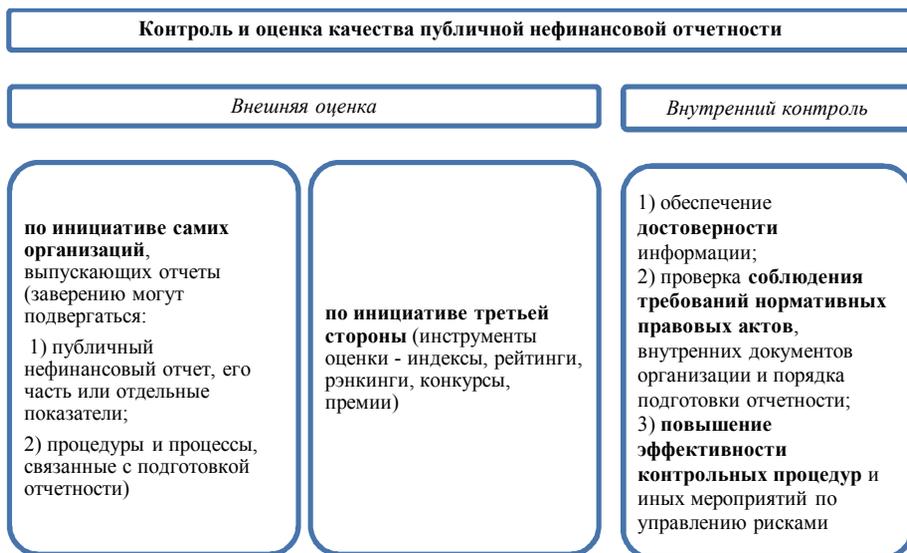


Рис. 3. Способы контроля и оценки качества публичной нефинансовой отчетности

По разным оценкам, в мире насчитывается около 200 индексов и рейтингов в сфере устойчивого развития, корпоративной ответственности и публичной нефинансовой отчетности, которые различаются как по тематическому охвату, так и по составу показателей и критериям оценки. На международном уровне предпринимаются усилия по разработке стандарта оценки рейтингов в сфере устойчивого развития и выработке общих принципов для формирования инструментов в этой сфере.

В 2014 г. Международный совет по интегрированной отчетности (МСИО) выпустил обобщающий документ «Заверение ИО: введение в дискуссию» и «Заверение ИО: исследование вопросов». В этих документах освещаются такие темы, как характер заверения, механизмы надежности и доверия, методология повествования и полноты отчета, существенность и границы отчетности. Однако нет указаний относительно характера и объема процедур, которые потребуются для адекватного заключения о достоверности интегрированной отчетности. Кроме того, в самой структуре МСИО отсутствуют достаточные требования о признании и оценке отчетности (по сравнению, например, с МСФО) для предоставления критериев, необходимых для осуществления традиционных процедур заверения.

Очевидно, что процесс дальнейшего развития систем независимой внешней оценки публичной нефинансовой отчетности – это еще одно направление развития как аудита, так и интегрированной отчетности, где требуется устранение пробелов и совершенствование одновременно.

Литература

1. *Информация* о компании Открытое акционерное общество «Российские железные дороги». URL: <http://corptransparency.ru/rate>
2. *Международный стандарт интегрированной отчетности* / Международный совет по интегрированной отчетности. URL: http://edu.inesnet.ru/wp-content/uploads/2014/05/13-12-0_8-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK.docx_en-US_ru-RU.pdf (дата обращения: 09.06.2019).
3. *Нефинансовая отчетность в России и мире: цели устойчивого развития – в фокусе внимания Аналитический обзор за период 2017–2018 гг.* URL: <http://media.rspp.ru/document/73/b/0/b01d774c02fb829c462152bc52fa1e2b.pdf>
4. *Распоряжение* Правительства РФ № 876-р от 05.05.2017 г. «Об утверждении Концепции развития публичной нефинансовой отчетности и плана мероприятий по ее реализации» / Правительство Российской Федерации. 2017.
5. *Creating Value Benefits to Investors*. URL: http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2017/11/CreatingValue_Benefits_to_InvestorsIIRC.pdf
6. *Does your nonfinancial reporting tell your value creation story?* URL: https://www.ey.com/en_gl/assurance/does-nonfinancial-reporting-tell-value-creation-story
7. *Investors Warm to ‘Green Bonds’* // The Wall Street Journal. 2017. URL: <https://www.wsj.com/articles/investors-warm-to-green-bonds-1491790201>.
8. *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
9. *Bushman R.M., Piotroski J.D., Smith A.J.* // Journal of Accounting Research. 2004. Vol. 42, is. 2. P. 207–252.

Transparency and Verifiability of Integrated Reporting: A Case Study of JSC Russian Railways

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 47. pp. 174–181.
DOI: 10.17223/19988648/47/13

Alla A. Geyzer, Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University (St. Petersburg, Russian Federation). E-mail: allgey@yandex.ru

Svetlana A. Zhutyaeva, Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University (St. Petersburg, Russian Federation). E-mail: zhutjaeva@rambler.ru

Keywords: integrated reporting, sustainable development, investors, information transparency, green bonds.

The article outlines the purpose and importance of integrated reporting for companies and society as a whole. The concept of corporate transparency is defined; the results of the study of corporate transparency of the largest Russian companies, including Russian Railways, are presented. The prospects for disclosing the corporate information of Russian Railways to attract “green financing”, including the procedures for certifying integrated reporting, are substantiated.

References

1. Corptransparency.ru. (n.d.) *Informatsiya o kompanii Otkrytoe aktsionerное obshchestvo "Rossiyskie zheleznye dorogi"* [Information on Russian Railways OJSC]. [Online] Available from: <http://corptransparency.ru/rate>.
2. Institute for Economic Strategies. (2014) *Mezhdunarodnyy standart integrirovannoy otchetnosti* [International Integrated Reporting Standard]. [Online] Available from: http://www.inesnet.ru/wp-content/uploads/2014/05/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK.docx_en-US_ru-RU.pdf. (Accessed: 09.06.2019).
3. Feoktistova, E.N. et al. (2018) *Nefinansovaya otchetnost' v Rossii i mire: tseli ustoychivogo razvitiya – v fokuse vnimaniya Analiticheskiy obzor za period 2017–2018 gg.* [Non-financial reporting in Russia and the world: sustainable development goals in the focus of attention. Analytical review for the period 2017–18]. [Online] Available from: <http://media.rssp.ru/document/73/b/0/b01d774c02fb829c462152bc52fa1e2b.pdf>.
4. Government of the Russian Federation. (2017) *Rasporyazhenie Pravitel'stva RF № 876-r ot 05.05.2017 g. "Ob utverzhdenii Kontseptsii razvitiya publichnoy nefinansovoy otchetnosti i plana meropriyatiy po ee realizatsii"* [Decree of the Government of the Russian Federation No. 876-r of 05 May 2017 "On approval of the Concept for the Development of Public Non-Financial Reporting and an action plan for its implementation"]. [Online] Available from: <http://government.ru/docs/27645/>.
5. Integratedreporting.org. (2017) *Creating Value Benefits to Investors*. [Online] Available from: http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2017/11/CreatingValue_Benefits_to_InvestorsIIRC.pdf.
6. EY.com. (2018) *Does your nonfinancial reporting tell your value creation story?* [Online] Available from: https://www.ey.com/en_gl/assurance/does-nonfinancial-reporting-tell-value-creation-story.
7. *The Wall Street Journal*. (2017) Investors Warm to 'Green Bonds'. [Online] Available from: <https://www.wsj.com/articles/investors-warm-to-green-bonds-1491790201>.
8. World Commission on Environment and Development. (1987) *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. [Online] Available from: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>.
9. Bushman, R.M., Piotroski, J.D. & Smith A.J. (2004) What Determines Corporate Transparency? *Journal of Accounting Research*. 42 (2). pp. 207–252.

МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 658.871.6

DOI: 10.17223/19988648/47/14

Д.К. Попенкова

РАЗВИТИЕ РИТЕЙЛЕРОВ НА ОСНОВЕ ВИДЕНИЯ БУДУЩЕГО

Современный ритейл в России за последние 20 лет прошел путь, который торговые сети в странах Западной Европы проходили около 70 лет. Если в начале 2000-х гг. крупнейшие ритейлеры («Ашан», «Метро») только начинали открывать свои первые магазины в нашей стране, то сегодня на долю семи ключевых ритейлеров приходится треть рынка [1]. Если пару лет назад функция Scan&go (оплата без кассы) была представлена в единичных магазинах, то сейчас многие гипермаркеты активно данную услугу предлагают и развивают. Согласно имеющимся трендам поведение покупателя претерпит изменения в ближайшее время: sharing есопоту, появление новых девайсов, взросление поколения миллениалов – все эти факторы окажут сильное влияние на ритейлеров в будущем, а инновации могут стать основными движущими силами отрасли. Те ритейлеры, которые не задумываются о видении будущего, занимаясь решением ситуационных задач по повышению EBITDA, рискуют не успеть подстроиться под новое поколение, которое может уже через пять лет превратиться в главных покупателей. В современном быстроменяющемся мире видение будущего позволяет компании иметь ориентир, направление, вектор развития на текущий момент с учетом трендов на более далекие горизонты. В статьях российских авторов тема ритейла в целом слабо изучена ввиду молодости самой современной розничной торговли в России, и тем более в исследованиях не встречается подход к формированию более долгосрочных стратегий, основанный на изучении мегатрендов. Попытка разобраться в том, что ожидает ритейлеров в будущем и на что им следует обратить внимание уже сегодня при разработке стратегий, и является научной новизной данной работы и личным вкладом автора. Такой подход к разработке стратегии может быть использован любым ритейлером, что говорит о практической значимости работы.

Ключевые слова: ритейлеры, стратегия ритейлеров, инновации, розничная торговля, международный ритейл, тренды.

Нельзя сказать, что тему стратегии развития ритейлеров активно освещают в российских научных статьях. Так, О.В. Чкалова указывает в своей статье [2] на необходимость ритейлерам переориентироваться на стратегии роста, отказавшись от применяемых стратегий защитного характера. П.Г. Иванов в своей работе [3] обосновывает принципы выбора стратегии развития торговой сети и предлагает экономическую модель, которая представляет собой совокупность последовательно решаемых балансовых и регрессионных уравнений преобразования исходных данных в годичном цикле. Авторы Н.В. Иванова и А.Ю. Иванов [4] рассматривают собственные торговые марки в качестве стратегии для одной из торговых сетей.

А.А. Воронов, Е.В. Веклова, В.В. Миненко в своем исследовании [5] делают больший акцент на маркетингово-конкурентных стратегиях с использованием инноваций в практике управления. Есть некий пробел в исследованиях российских авторов на тему инновационных стратегий. В настоящей статье автор рассмотрит подход к формированию стратегии ритейлера, основанный на видении будущего.

Видение будущего – это желаемая картина будущего, выражающая устремления и намерения компании или человека, построенная в соответствии с ментальной моделью мира и восприятия изменений [6].

Формирование видения будущего и анализ настоящего положения позволяют компании определить стратегические разрывы. Стратегические разрывы – это разрывы между ресурсами, знаниями или компетенциями, имеющимися в настоящий момент, и теми ресурсами, знаниями и компетенциями, которые необходимы для реализации стратегических намерений в соответствии с видением будущего. Иначе говоря, это те несоответствия, которые мешают компании достичь желаемого положения в будущем. Процесс устранения стратегических разрывов определяет направление действий в настоящем для реализации стратегических намерений в будущем.

Еще один важный элемент видения будущего – это предвидение, т.е. представление о результатах, которые могут возникнуть в процессе реализации намерений других компаний.

Еще одно понятие, которое неразрывно связано с видением будущего, – это ментальная модель будущего. Это система представлений компании о глобальных процессах, тенденциях и ключевых изменениях, определяющих будущее.

Резюмируя вышесказанное, отметим, что видение будущего указывает общее направления движения компании, учитывая при этом будущие изменения. Видение будущего позволяет более точно сформулировать долгосрочную цель компании [6].

В контексте стратегического планирования целесообразно рассматривать три взаимосвязанных стратегических горизонта: дальний, горизонт формализации бизнес-модели и ближний стратегический горизонт.

Дальний стратегический горизонт может составлять три, пять, десять или более лет, что зависит от зрелости и масштабов компании. Этот горизонт связан со стратегическим видением будущего. Он предполагает определение перспективы, развивающихся тенденций и формулирование стратегических намерений. Горизонт формализации бизнес-модели усматривает следующую группу вопросов: какой должна быть бизнес-модель, позволяющая создавать денежные потоки, которые будут обеспечивать достижение успеха компании на дальнем стратегическом горизонте? Этот горизонт является промежуточным и может составлять от нескольких месяцев до пяти лет. Ближний горизонт связывает долгосрочные стратегические цели с оперативной деятельностью, стратегию с тактикой. Краткосрочные стратегические задачи определяют решения на оперативном и функциональном уровнях компании. Период ближнего горизонта может составлять от нескольких недель до одного года.

Модель трех стратегических горизонтов решает проблему взаимодействия долгосрочных и краткосрочных целей. При планировании на дальнем горизонте нужны более общие формулировки целей, гипотезы о будущем и намерения приобретают наибольшее значение. Прогнозы и аналитика отходят на второй план. Средний горизонт во многом опирается на исследования рынка и анализ конкурентной среды. На этом горизонте решаются задачи, касающиеся конкурентной борьбы. Планирование на среднем горизонте требует владения информацией о динамике рынка и отрасли, о структуре конкурирующих сил. При формулировке стратегических задач на ближнем горизонте компания опирается на глубокую и полную аналитику ключевых показателей деятельности. Должна быть обеспечена возможность точного измерения результатов решения стратегических задач [6].

История международных торговых сетей в России началась с выхода на рынок компаний «Ашан» и «Метро» в 2001 г. С этого времени произошел активный рост оборота розничной торговли, и за 18 лет ритейл в нашей стране существенно преобразился – от несетевой розницы в лихие девяностые до доли крупнейших торговых сетей около 30% от всего оборота торговли. С учетом столь незначительного срока (по сравнению с многими другими отраслями экономики) считаем, что для рассмотрения дальнего горизонта необходимо выбрать период в пять лет. Обоснованием выбора такого срока служит и тот факт, что поколение миллениалов, которому сейчас около 20 лет, через 5 лет войдет в активную фазу зарабатывания денег и соответственно их трат, в том числе и у ритейлеров, и очень важно выявить, прочувствовать, предвосхитить будущие покупательские предпочтения данного поколения.

Исследовательские агентства¹ сходятся во мнении, что ключевыми трендами в перспективе пяти лет будут следующие:

1. Центры крупных городов (Осло, Копенгаген, Мадрид, Москва и др.) станут пешеходными, а торговые моллы превратятся в open-air. Торговые центры будут не только местом проведения досуга, но и совмещать в себе обучающие и культурные заведения, офисные пространства для коворкинга, пункты выдачи товаров. Вызов для ритейлера в вытеснении автомобилей из центра города заключается в том, что пространство внутри центральной части города претерпит изменения, у жителей не будет возможности делать большие покупки и на машине довозить их до дома, будет развиваться еда на вынос, потребление вне дома, а в ассортименте магазинов появится больше продукции для немедленного потребления. Жители станут рассматривать магазин не просто как точку совершения покупки, а как место удовлетворения социальных потребностей. Аналогичная ситуация с торговыми молами за пределами центров городов: они перестанут

¹ *Baldwin C.* How the sharing economy is impacting retail. URL: <https://www.essentialretail.com/analysis/5873b12e39614-how-the-sharing-economy-is-impacting-retail>

быть замкнутым в себе пространством для проведения досуга и шопинга, а будут как бы встроенными в облик города точками коммуникации и коворкинга людей.

2. Sharing economy станет нормой жизни для поколения миллениалов. Наиболее популярными категориями будут автомобили, мебель, инструменты, одежда, спортивный инвентарь, а наименее – ювелирные украшения. С учетом развития экономики, основанной на аренде/использовании вещей, бывших в употреблении, вызов для ритейлеров – необходимость развития такого рода платформ, помогающих клиентам это поддерживать и организовывать. По словам представителя компании Deloitte, «миллениалы хотят жизнь как шампанское за цену лимонада».

В настоящий момент о развитии ритейлерами каких-то масштабных платформ по продаже использованных вещей говорить рано, пока это скорее примеры коллаборации: «ИКЕА» сотрудничает с TaskRabbit – маркетплейсом домашних мастеров, с сервисами доставки, такси и т.д. В США Walmart сотрудничает с UBER по срочной доставке товаров, аналогично торговая сеть «Sam's Club» – с доставщиком Deliv. В Великобритании DIY-ритейлер B&Q создает платформу для шеринга инструментов для ремонта, и это, пожалуй, наиболее прорывная идея в данном направлении [7].

3. Полное исчезновение смартфонов в пользу небольших разнообразных девайсов, взаимодействующих с человеком с помощью голоса. С этим трендом связан еще один – развитие интернета вещей. В будущем покупка ежедневных товаров будет автоматизирована с помощью умных холодильников, посудомоечных и стиральных машин и т.д. Вызов в развитии интернета вещей видится в том, что процесс логистики должен быть выстроен как часы, про доставку не в день заказа речи уже не пойдет. А исчезновение смартфонов означает необходимость получения большого числа данных (Big Data) сразу с нескольких устройств покупателей и соотнесение их между собой для точного предложения товаров и улучшения покупательского опыта. В настоящее же время необходимо соотносить данные с карт лояльности, смартфона, браузера.

Итак, картина мира будет примерно такой: город-пространство для коворкинга, в котором некоторые вещи не принадлежат людям, а используются на правах аренды, и население этих городов управляет всем девайсами, понимающими голосовые сообщения.

Далее перейдем к рассмотрению тенденций ближайших двух–трех лет и тех действий, которые ритейлеры предпринимают уже сегодня, чтобы этим трендам соответствовать.

1. Покупательский опыт внутри магазинов (пресловутый customer experience) будет приобретать все большее значение. Поскольку в настоящее время 90% покупок все-таки совершается в оффлайн-магазинах, а не в онлайн, взаимодействие с покупателем в точке продаж продолжает играть большую роль. Эмоциональная связь с брендом будет приобретать решающее значение для поколения миллениалов.

Помимо этого, уровень покупательской осведомленности будет расти. Современный и будущий покупатель все большее внимание уделяет этическим

проблемам, достоверности информации, происхождению продукции и т.д. Так, в Великобритании для трети населения имеет значение происхождение товаров, использование принципов fair trade при их производстве, и люди готовы платить больше за бренды, которым они доверяют и считают надежными, честными, прозрачно ведущими бизнес и социально ответственными. Известно, что европейцы отрицательно относятся к использованию меха зверей при пошиве одежды и предпочитают бренды, заменившие его на искусственный (неактуально для российских зим, но даже в России все большую популярность набирают синтетические материалы).

К повышенной осведомленности относится еще один аспект – согласно проведенному агентством COMARCH исследованию о том, что будет важным для покупателей Европы на горизонте до 2030 г., 93% респондентов интересуется защита личных данных, оставленных при вступлении в программы лояльности ритейлеров [8].

Примером совершенствования покупательского опыта может служить fashion-ритейлер Nike, открывший недавно в Нью-Йорке пятиэтажный магазин, где на площади 55 000 кв. фт. разместилась роскошная баскетбольная площадка, «обувной бар», в котором покупатели могут сконструировать модели обуви персонально под себя.

2. Возрастающая роль искусственного интеллекта (ИИ). Примером применения ИИ может быть интеграция методов машинного обучения в платформу построения взаимоотношений с клиентами (CRM) для совершенствования системы обслуживания клиентов. Другой пример – чат-боты на сайтах ритейлеров и т.д., которые, по прогнозам, будут набирать все большую популярность для «умных» рекомендаций товаров покупателям. Использование ИИ на полную мощность в будущем позволит ритейлерам влиять на покупательский выбор и делать предложения все более персонализированными. Взаимодействие ритейлеров и ИТ-компаний станет все более интересным с точки зрения совместных инвестиций в технологии.

Пионером в части внедрения ИИ служит ритейлер Amazon, продающий девайсы Echo and Alexa (объем продаж за второе полугодие 2017 г. составил более 40 млн штук), общение с которыми стало нормой жизни в США до такой степени, что эти девайсы превратились в членов семей. Девайсы используют технологию чат-ботов и распознавания голоса, и, разговаривая с ними, можно заказать товары на дом, проверить календарь, сделать звонок и т.д.

Внедрение ритейлерами роботов в разные процессы становится все более распространенным явлением. В таких ритейлерах, как Walmart и Ahold роботы сканируют товар при инвентаризации. В российской сети «Лента» робот помогает с промпредложениями в магазинах.

3. Уход в онлайн. Следует отметить, что в 2017 г. в США зафиксировано рекордное число закрывшихся магазинов – 6 885 точек, среди которых такие известные бренды, как Macy's, J.C. Penney, Sears/Kmart. На рис. 1 видно, что с 2010 г. происходит замедление темпов открытия торговых моллов в США.

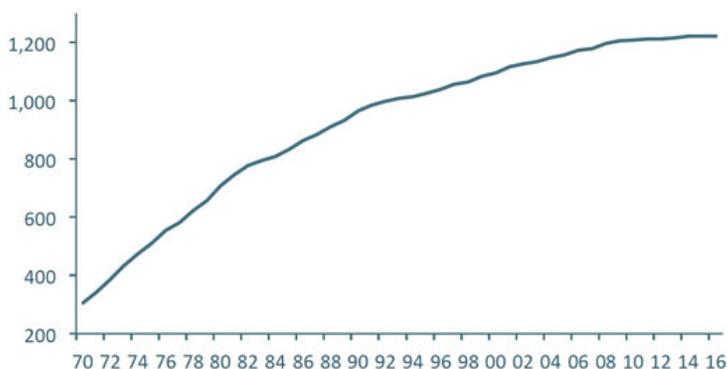


Рис. 1. Количество торговых моллов в США, 1970–2016 гг. [12]

С уходом ритейлеров в онлайн связан еще один интересный тренд – автозаправочные станции могут превратиться в пункты выдачи товаров онлайн. В перспективе ожидается именно такое сотрудничество ритейлеров и АЗС [13].

В исследовании «The New Digital Divide», проведенном Deloitte в 2016 г., приводятся данные о том, что онлайн-взаимодействие с покупателем влияет на 56 центов из каждого потраченного доллара в классическом магазине (так называемом brick and mortar) [14].

По данным McKinsey, роль социальных сетей, особенно для поколения миллениалов, нельзя недооценивать. В развитых странах мира до 26% покупок онлайн совершается по рекомендациям из социальных сетей [10].

В подтверждении важности присутствия и онлайн, и оффлайн говорит тот факт, что ритейлер Amazon, который вошел в рейтинг ТОП-250 ритейлеров мира в 2000 г. (186-е место), за 17 лет стал ритейлером номер шесть, завоевывая рынки все большего числа стран. Покупка Amazon классических магазинов Whole Foods Market в августе 2016 г. позволила ему получить более чем 450 точек выдачи товаров, заказанных онлайн. Помимо Amazon, концепцию омниканальности развивает и американский гигант Walmart (номер один в рейтинге ТОП-250 ритейлеров мира), однако не инвестируя средства в собственные интернет-платформы, а создавая альянсы с имеющимися онлайн-ритейлерами: Jet.com, ShoeBuy, Moosejaw, ModCloth, Bonobos. Стратегический альянс Walmart – JD.com начался с июня 2016 г. с китайского рынка, когда Walmart продал JD.com свой интернет-магазин Yihaodian, получив 5% доли в JD, которая затем увеличилась до 10%. Недавно JD.com вступил в партнерство с тайским ритейлером Central Group too для развития онлайн-торговли в Таиланде. Таким образом, Walmart обеспечил себе выход сразу на два онлайн-рынка. Другими примерами подобных партнерств служат: французская сеть «Ашан» и китайский ритейлер Alibaba, французская сеть магазинов Casino и онлайн-ритейлер Ocado, испанская сеть MeQuedoUno и компания DIA [12].

По данным компании «Леруа Мерлен», полученным автором от представителя компании, доля e-commerce разнится по странам присутствия. Если во Франции она уже приближена к 4%, в Испании – к 2%, то в России составляет пока около 1%. Однако прогнозы весьма впечатляют: в России «Леруа Мерлен» планирует выйти на 7% интернет-продаж через 5–6 лет.

4. Автоматизация, инновации и развитие технологий. Появление и массовое распространение мобильных приложений Snapchat, WeChat, WhatsApp, Instagram привело к тому, что в сети все стало происходить в режиме реального времени, покупатели хотят действия ритейлера здесь и сейчас, ответов – немедленных, доставки – в день заказа и т.д.

Будущее принадлежит так называемому «mobile first» образу мышления, что для ритейлеров означает прежде всего предоставление возможности сканирования товаров в магазине с помощью смартфона и оплату также со смартфона, избавление от очередей в кассы. Более далекое будущее – за концепцией «Amazon Go», согласно которой достаточно взять товар с полки, положить в тележку и выйти из магазина. Процесс сканирования и оплаты происходит автоматически [11].

К тренду развития технологий относится также преобразование внешних фасадов магазинов, которые вместо окон и стен будут иметь интерактивные панели, с помощью которых можно делать онлайн-покупки и взаимодействовать с брендом 24/7.

Будет развиваться концепция «испытай перед покупкой». Она связана с технологиями VR и AR, которые появляются уже сейчас в мебельном ритейле и будут распространены повсеместно. Покупателям необходимо быть уверенными в покупке.

Ритейлеры осваивают популярный метод покупки товаров «Grab and go» уже сегодня благодаря развитию автоматизированных систем платежей. Например, в торговых центрах «Глобус» и «Лента» имеется функция «Scan&go»: при входе в ТЦ покупатель берет сканер, сканирует товары, которые кладет в тележку, затем проходит на специальную кассу, ставит сканер в терминал, производит оплату банковской картой и покидает магазин без очередей в кассу.

Ритейлер Home Depot через свое мобильное приложение позволил покупателям использовать технологию дополненной реальности и размещать виртуальные предметы интерьера в свои помещения. Помимо этого, в самих магазинах внедрена система GPS навигации, позволяющая быстро находить нужные товары [9].

Магазин Adidas уже начал тестировать в США окна-дисплеи, на которых с помощью QR-кодов можно взаимодействовать с брендом круглосуточно.

Ритейлеры одежды (Nordstrom, например) активно развивают страницы в Instagram, на которых есть ссылки для покупки товаров, а не просто размещают фото товаров. А такие ритейлеры, как Lamoda, Target уже запустили доставку в день заказа [10].

Если говорить о российских ритейлерах, пожалуй, наиболее инновационным в сегменте DIY является «Петрович», который открывает магазины площадью 30–50 кв. м вблизи новостроек в качестве небольших шоу-румов, а весь товар продает в Интернете. У данной сети имеются и более крупные магазины площадью 4 000 кв. м, в которых часть товара можно купить классическим способом, с полки, но основная часть доступна к заказам через планшеты. Доля e-commerce сети составляет 38%, а по выручке на квадратный метр компания занимает первое место среди DIY-ритейлеров в России – более 400 000 руб. без НДС с гвадратного метра в год? в то время, как у «Леруа Мерлен» этот показатель равен 330 000 руб., у «Максидом» и Castorama – около 150 000 руб., у OBI – меньше 130 000 руб. [15].

Следует отметить, что Forbes включил в список 100 самых инновационных компаний ритейлера «Магнит» (53-е место в 2017 г.) [16], если обратиться к стратегии ритейлера, размещенной на их официальном сайте, то там не сказано про развитие инноваций, а весь фокус по-прежнему на экспансии мультиформатной сети магазинов, оптимизации издержек и повышении рентабельности. При этом на Петербургском Международном экономическом форуме-2018 между Samsung Electronics Rus Company подписано соглашение о сотрудничестве, которое подразумевает работу по реализации совместных образовательных инициатив и проектов по таким направлениям, как интернет вещей, «Умный ритейл» и биометрические технологии [17].

Ближайший конкурент «Магнита» – торговая сеть X5 Retail Group с недавнего времени имеет в своей структуре дирекцию по стратегии (возглавляет ее выходец из Walmart) и ведет работу по следующим направлениям:

- самостоятельное сканирование товаров с помощью портативного сканера в «Перекрестке». Проект запущен в июле 2018 г., данных об успешности пока нет, но ожидается, что это поможет разгрузить кассовые очереди и повысит средний чек на 10% за счет персонализированных предложений покупателям;

- устройства для самостоятельной оплаты товаров в «Пятерочке», которые торговая сеть установила в конце прошлого года и планирует тестировать в текущем году в 10 магазинах в Москве, а по итогам теста эксперты X5 определятся с интерфейсом, способами оплаты и прочими деталями;

- совместно с ИТ-кластером «Сколково» Intelligence Retail тестируется применение видеоаналитики для контроля наличия и правильности выкладки товаров на полках, оценки количества людей в очередях и предотвращения краж в магазинах. Так, в случае нехватки продукции сотрудник получает сигнал о необходимости добавить товар. Еще система отслеживает количество покупателей в очереди и отправляет руководству магазина уведомление о необходимости открыть дополнительную кассу. Также X5 тестирует с помощью этой системы разработки, определяющие наиболее посещаемые зоны в магазине, эмоции, пол и возраст покупателей, а также несколько разработок, помогающих снизить количество краж в магазинах;

– внедрение «умных» планограмм (учитывающие свойства торгового оборудования, тип упаковки, покупательский спрос), которые уже помогли увеличить продажи в гипермаркетах «Карусель» до 10,5% за счет учета в планограммах максимального количества товаров в категории с точностью до SKU, точного отслеживания и планирования ввода и вывода товара из ассортимента, товарного запаса на складе [18].

Третий игрок – ГК «Дикси» пока не внедрила в своих магазинах инновационные проекты, связанные с обслуживанием покупателей, занимаясь их тестами в стенах своего центрального офиса. По словам их IT-директора, «у продовольственных ритейлеров все еще впереди, западные лидеры набьют шишки, а мы скопируем модель» [19].

Сравним трех ритейлеров – лидеров продуктового ритейла лишь по одному ключевому критерию EBITDA за последний финансовый период и увидим, что «Дикси» значительно уступает двум другим приведенным ритейлерам-конкурентам. Так, согласно данным финансовой отчетности ритейлеров за 2018 год, EBITDA маржа «Магнита» составила 7,3%; X5 – 7,4%; Дикси – 3,7%, в два раза ниже конкурентов [20]. Очевидно, подход «мы подождем, пока другие набьют шишки» является не опережающей, а догоняющей стратегией, что в современном мире – непозволительная роскошь, по мнению автора данной статьи.

Хотелось бы немного развить тему «набитых шишек». Так, согласно данным Kalypso, основными причинами провала внедряемых инноваций являются их дороговизна и отсутствие у ритейлера необходимых средств для внедрения, нехватка технологий и экспертизы персонала (рис. 2).



Рис. 2. Препятствия к внедрению инноваций в ритейле [21]

Ограничением исследования в области инновационных стратегий является практически полное отсутствие информации в открытых источниках об эффективности внедряемых инноваций. Под эффективностью понимаем

их влияние на такие общепризнанные показатели в ритейле, как средний чек, выручка/маржинальность с квадратного метра, прирост продаж like-for-like.

Завершая статью, можно заключить, что долгосрочными трендами являются: видоизменение обликов крупных городов и образа жизни их населения, превращение торговых центров в социальные точки, sharing economy, управление частью процессов жизни с помощью девайсов, распознающих голос.

Тренды на ближайшие годы: лучший покупательский опыт внутри магазинов, внедрение искусственного интеллекта, автоматизация процессов и активное развитие онлайн-пространства.

Те ритейлеры, что не отслеживают тренды («не в тренде»), рискуют тем, что в «будущее возьмут не всех». Автор данной статьи намерен оставаться в тренде и продолжать исследование будущего розничной торговли и сопоставлять действия игроков рынка с запросами молодого поколения.

Литература

1. Крупнейшие торговые сети FMCG TOP-10 занимают долю 29,3% в структуре розничного рынка Food России. URL: <https://marketing.rbc.ru/articles/10340/>

2. Чкалова О.В. Стратегии роста отечественных торговых сетей / Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского // Сборник трудов конференции. 2013. С. 395–399.

3. Иванов П.Г. Принципы выбора и обоснования стратегии развития мультиформатной торговой сети // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2011. № 1 (37). С. 91–97.

4. Иванова Н.В., Иванов А.Ю. Собственные торговые марки как инструмент маркетинговой стратегии торговой розничной сети «Кировский» // Экономика и социум. 2014. № 3-2 (12). С. 59–63.

5. Воронов А.А., Веклова Е.В., Миненко В.В. Маркетинговые инновации функционального и информационного направлений в маркетингово-конкурентной стратегии современной торговой сети // Экономика и предпринимательство. 2018. № 1 (90). С. 764–770.

6. Константинов Г.Н. Стратегический менеджмент. Концепции : учеб. пособие для слушателей программы МВА, обучающихся по специальностям «Общий и стратегический менеджмент» и «Финансы» / Высшая школа экономики, Высшая школа менеджмента. М. : Бизнес Элайнмент, 2009. 239 с.

7. Caroline Baldwin How the sharing economy is impacting retail. URL: <https://www.essentialretail.com/analysis/5873b12e39614-how-the-sharing-economy-is-impacting-retail>

8. Survey by COMARCH: Future of Shopping. Latest Trends in Retail Today and 2030. URL: https://www.accademiaretail.it/wp-content/uploads/2017/10/Comarch_TNS_survey_future_of_retail-1.pdf

9. The World's 50 Most Innovative Retailers. URL: <https://www.insider-trends.com/the-worlds-50-most-innovative-retailers/#ixzz5NVAJhgle>

10. McKinsey Report The consumer sector in 2030: Trends and questions to consider. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/the-consumer-sector-in-2030-trends-and-questions-to-consider>

11. Deloitte Global Powers of Retailing 2018 Transformative change, reinvigorated commerce. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/at/Documents/about-deloitte/global-powers-of-retailing-2018.pdf>

12. KPMG Global retail trends 2018. Global consumer and retail, March 2018. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2018/03/global-retail-trends-2018.pdf>
13. Social Media Marketing for Retailers. URL: <http://www.cbre.us/real-estate-services/real-estate-industries/retail-services/retail-innovation-hub/retail-2030>
14. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/consumer-business/articles/the-new-digital-divide-retail-sales-influence.html>
15. Интернет-магазин «Петрович» бьет рекорды продаж. URL: <https://www.retail.ru/news/148523>
16. Forbes включил «Магнит» в список самых инновационных компаний мира. URL: <https://www.rbc.ru/business/10/08/2017/598b80a99a79473005b66cfd>
17. URL: <http://magnit-info.ru/about/strategy/>
18. URL: <https://www.x5.ru/Pages/Media/News/230718.aspx>
19. IT-директор ГК «Дикси» рассказал об инновациях в сети. URL: <https://www.retail.ru/news/149110/>
20. Данные финансовой отчетности за 2018 год ритейлеров «Магнит», «X5 Retail group» и «Дикси».
21. Retail innovation: Trends, challenges and opportunities. URL: <https://www.hackerearth.com/blog/innovation-management/retail-innovation-trends-opportunities/>

Developing Retailers Based on a Vision of the Future

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 47. pp. 182–194.

DOI: 10.17223/19988648/47/14

Darya K. Popenkova, Higher School of Economics (Moscow, Russian Federation). E-mail: dpopenkova@hse.ru

Keywords: retailers, retailers' strategy, innovations, retail, international retail, trends.

Over the past 20 years, modern retail in Russia has gone the way that took 70 years in retail chains in Western Europe. If in the early 2000s the largest retailers (Auchan, Metro) were just starting to open their first stores in our country, seven key retailers account for one third of the market today. If a couple of years ago the Scan & Go system was used in single stores, many supermarkets actively offer and develop this service today. According to current trends, customer behavior will undergo changes in the near future: sharing economy, new devices, the growing generation of millennials – all these factors will have a strong impact on retailers in the future, and innovation can become the main driving force of the industry. Retailers that are not thinking about the vision of the future, but solving short-term tasks to increase EBITDA, run the risk of not having time to adapt to the new generation, which can become main buyers in five years. In today's rapidly changing world, the vision of the future allows the company to have a landmark, direction, vector of development at the moment, taking into account trends to more distant horizons. In the articles of Russian authors, the topic of retail as a whole is poorly studied in view of the 'youth' of modern retail trade in Russia; moreover, there is no research with an approach to the formation of long-term strategies based on the study of mega-trends. An attempt to understand what awaits retailers in the future and what they should pay attention to today when developing strategies is the research novelty of this work and the author's personal contribution. Any retailer can use this approach to strategy development, which indicates the practical importance of the work.

References

1. RBC.ru. (2018) *Kрупнейшие торговые сети FMCG TOP-10 занимают долю 29,3% в структуре розничного рынка Food России* [The largest retail chains FMCG TOP-10 occupy a share of 29.3% in the structure of the retail market of food in Russia]. [Online] Available from: <https://marketing.rbc.ru/articles/10340/>.

2. Chkalova, O.V. (2013) [Growth strategies of domestic retail chains]. *Sovremennaya trgovlya : teoriya, praktika, perspektivy razvitiya* [Modern trade: theory, practice, development prospects]. Proceedings of the International Conference. Moscow: Berlin: Direkt-Media. pp. 395–399. (In Russian).
3. Ivanov, P.G. (2011) Printsipy vybora i obosnovaniya strategii razvitiya mul'tiformatnoy trgovoy seti [The principles of selection and justification of the development strategy of a multi-format trading network]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta im. G.V. Plekhanova – Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*. 1 (37). pp. 91–97.
4. Ivanova, N.V. & Ivanov, A.Yu. (2014) Sobstvennye trgovye marki kak instrument marketingovoy strategii trgovoy roznichnoy seti “Kirovskiy” [Own trademarks as a marketing strategy tool of the Kirovsky retail network]. *Ekonomika i sotsium*. 3-2 (12). pp. 59–63.
5. Voronov, A.A., Veklova, E.V. & Minenko, V.V. (2018) Marketingovye innovatsii funktsional'nogo i informatsionnogo napravleniy v marketingovo-konkurentnoy strategii sovremennoy trgovoy seti [Marketing innovations of the functional and informational directions in the marketing and competitive strategy of a modern trading network]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. 1 (90). pp. 764–770.
6. Konstantinov, G.N. (2009) *Strategicheskiy menedzhment. Kontseptsii* [Strategic management. Concepts]. Moscow: Biznes Elaynment.
7. Baldwin, C. (2017) *How the sharing economy is impacting retail*. [Online] Available from: <https://www.essentialretail.com/analysis/5873b12e39614-how-the-sharing-economy-is-impacting-retail>.
8. COMARCH. (2017) *Survey by COMARCH: Future of Shopping. Latest Trends in Retail Today and 2030*. [Online] Available from: https://www.academiairetail.it/wp-content/uploads/2017/10/Comarch_TNS_survey_future_of_retail-1.pdf.
9. Insider Trends. (2018) *The World's 50 Most Innovative Retailers*. [Online] Available from: <https://www.insider-trends.com/the-worlds-50-most-innovative-retailers/#ixzz5NVAJhgle>.
10. McKinsey. (2015) *McKinsey Report The consumer sector in 2030: Trends and questions to consider*. [Online] Available from: <https://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/the-consumer-sector-in-2030-trends-and-questions-to-consider>.
11. Deloitte. (2018) *Deloitte Global Powers of Retailing 2018. Transformative change, reinvigorated commerce*. [Online] Available from: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/at/Documents/about-deloitte/global-powers-of-retailing-2018.pdf>.
12. KPMG. (2018) *KPMG Global retail trends 2018. Global consumer and retail, March 2018*. [Online] Available from: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2018/03/global-retail-trends-2018.pdf>.
13. CBRE. (n.d.) *Social Media Marketing for Retailers*. [Online] Available from: <http://www.cbre.us/real-estate-services/real-estate-industries/retail-services/retail-innovation-hub/retail-2030>.
14. Deloitte. (n.d.) *The new digital divide*. [Online] Available from: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/consumer-business/articles/the-new-digital-divide-retail-sales-influence.html>.
15. Retail.ru. (2018) *Internet-magazin “Petrovich” b'et rekordy prodazh* [Online store “Petrovich” breaks sales records]. [Online] Available from: <https://www.retail.ru/news/148523>.
16. RBC.ru. (2017) *Forbes vklyuchil “Magnit” v spisok samykh innovatsionnykh kompaniy mira* [Forbes included Magnit in the list of the most innovative companies in the world]. [Online] Available from: <https://www.rbc.ru/business/10/08/2017/598b80a99a79473005b66cfd>.

17. Magnit. (n.d.) *Magnit Strategy: Simple. Available. Visit Magnit.* [Online] Available from: <http://magnit-info.ru/about/strategy/>.

18. X5 Retail Group. (2018) *Perekrestok retail network started piloting Self-Scan technology.* [Online] Available from: <https://www.x5.ru/ru/Pages/Media/News/230718.aspx>. (In Russian).

19. Retail.ru. (2018) *IT-direktor GK "Diksi" rasskazal ob innovatsiyakh v seti* [The IT director of Dixy Group spoke about innovations in the network]. [Online] Available from: <https://www.retail.ru/news/149110/>.

20. *Financial reporting data for 2018 for retailers Magnit, X5 Retail Group and Dixy.* (In Russian).

21. Hackerearth.com. (n.d.) *Retail innovation: Trends, challenges and opportunities.* [Online] Available from: <https://www.hackerearth.com/blog/innovation-management/retail-innovation-trends-opportunities/>.

УДК 331

DOI: 10.17223/19988648/47/15

Л.Г. Миляева

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО КЛИМАТА ПРЕДПРИЯТИЙ

В статье обозначены проблемные моменты диагностики социально-экономического климата предприятий; обоснована правомерность использования компиляционной дефиниции «качество социально-экономических условий трудовой жизни» (КСЭУТЖ); критически проанализированы известные методики оценки качества трудовой жизни и качества занятости; предложена методика функционального анализа и управления КСЭУТЖ, ориентированная на выявление степени реализации восстановительной и стимулирующей функций; представлены и проанализированы результаты пилотной апробации предложенного методического инструментария на примере одного из ведущих предприятий г. Бийска Алтайского края.

Ключевые слова: качество социально-экономических условий трудовой жизни (КСЭУТЖ), достойный труд, восстановительная и стимулирующая функции КСЭУТЖ, методический инструментарий.

В условиях социально-ориентированной экономики благополучный социально-экономический климат предприятия приобретает особое значение, поскольку идентифицируется с одним из важнейших показателей конкурентоспособности и (или) рейтинговой оценки хозяйствующего субъекта. Между тем социологические опросы наемных работников выявили некоторое разночтение в трактовке дефиниции «социально-экономический климат» (СЭК) предприятия и, соответственно, в перечне ассоциируемых с ней параметров.

Вкратце обобщенные результаты ответов респондентов на вопрос о параметрах, формирующих СЭК предприятия, можно свести к трем моментам:

– *во-первых*, подавляющее большинство опрошенных работников (примерно 92%) ассоциировали социально-экономический климат предприятия либо с качеством трудовой жизни (порядка 49%), либо с качеством занятости (соответственно 43%) персонала;

– *во-вторых*, практически все респонденты в большей или в меньшей степени смешивали параметры (индикаторы) качества трудовой жизни (КТЖ) и качества занятости (КЗ);

– *в-третьих*, параметры СЭК предприятия оказались субъективно не равнозначными в разрезе функциональных категорий персонала.

Отмеченные обстоятельства обусловили правомерность трех взаимосвязанных методологических аспектов, формирующих авторскую позицию в отношении оценки социально-экономического климата предприятия.

Первый аспект сопряжен с допустимостью позиционирования социально-экономического климата как некой компиляционной дефиниции, аккумулирующей сущностные признаки качества трудовой жизни и качества занятости персонала, выступающей как обобщенный индикатор социально-экономической диагностики предприятий.

Второй аспект, соподчиненный первому, базируется на возможности использования для оценки и управления социально-экономическим климатом предприятия совокупности типовых параметров, отражающих качество трудовой жизни и качество занятости персонала предприятия.

Третий аспект основывается на идентификации качества занятости и качества трудовой жизни с определенными «условиями, характеризующими совокупностью показателей, отражающих трудовую деятельность и удовлетворение личных потребностей работника с позиции реализации трудового и творческого потенциала» [1].

Принимая во внимание акцентированные моменты, для диагностики социально-экономического климата предприятия правомерно использовать компиляционную дефиницию «качество социально-экономических условий трудовой жизни» (КСЭУТЖ).

Представляется, что предложенный компромиссный подход:

– *во-первых*, позволит примирить позиции ученых, дискутирующих относительно главного индикатора социально-экономической диагностики предприятий;

– *во-вторых*, избавит от жесткого разграничения параметров, характеризующих качество социально-экономических условий трудовой жизни, на параметры качества трудовой жизни персонала и параметры качества его занятости;

– *в-третьих*, сведет разработку методического инструментария оценки и управления качеством социально-экономических условий трудовой жизни персонала предприятия к корректировке под специфику объекта (КСЭУТЖ) известных методик диагностики КТЖ и КЗ.

В контексте последнего из отмеченных обстоятельств необходимо подчеркнуть, что результаты сравнительного критического анализа известных профильных методик диагностики и управления составляющими социально-экономического климата предприятий правомерно свести к двум моментам:

1. Использование типового алгоритма реализации, предусматривающего последовательное выполнение таких 4 этапов, как:

– формирование перечня анализируемых составляющих (КТЖ или КЗ);

– обозначение (выделение) определенных уровневых градаций КТЖ или КЗ (чаще всего высокий уровень; уровень выше среднего; средний уровень; уровень ниже среднего; низкий уровень);

– диагностика достигнутого уровня КТЖ или КЗ, как правило базирующаяся на методе балльных оценок [2];

– обоснование рекомендаций, направленных на нормализацию проблемных параметров, т.е. на повышение их балльных оценок.

2. Формальный учет ключевых положений концепции достойного труда [3–6]. Если на региональном уровне можно обнаружить примеры эффективного профильного методического инструментария [7], то на уровне хозяйствующих субъектов корректировка методик под требования МОТ (Международной организации труда), как правило, сводится к модернизации перечня индикаторов достойного труда.

В авторском понимании *достойный труд* – это:

1) труд, характеризующийся атрибутикой указанной дефиниции («производительный труд», «безопасный труд», «труд, при котором уважаются права человека» и т.д.);

2) труд, удовлетворяющий работников по всем социально-экономическим параметрам трудовой жизни;

3) труд, адекватный требованиям и ожиданиям работодателей по качеству и результативности, способствующий наиболее полному использованию трудового потенциала наемных работников;

4) труд, при котором обеспечивается соответствие между качеством (результативностью) труда и качеством социально-экономических условий трудовой деятельности персонала предприятия.

Следует подчеркнуть, что на практике нередко возникают ситуации, при которых уровень качества социально-экономических условий трудовой жизни, диагностированный по самоощущению опрошенных работников, не соответствует уровню использования их трудового потенциала и достигнутого качества труда (или уровня конкурентоспособности) наемных работников. В данном контексте поучительны выводы, сделанные Л.С. Горскиной [8]: «В результате исследования ряда промышленных предприятий города Омска было выявлено, что около 87% работников предприятий не знают о таком понятии, как «качество трудовой жизни», 30% работников говорили о «качестве труда» и лишь 11% работников смогли назвать отдельные показатели, характеризующие качество трудовой жизни».

Диагностика благополучности социально-экономического климата предприятия должна быть сопряжена с идентификацией ситуации, базирующейся на сопоставлении уровня удовлетворенности персонала качеством социально-экономических условий трудовой жизни ($U_{КСЭУТЖ}^{УД}$) и уровня удовлетворенности работодателей качеством труда работников предприятия ($U_{КТ}^{УД}$) (табл. 1). Представляется, что отмеченные уровни удовлетворенности ($U_{КСЭУТЖ}^{УД}$ и $U_{КТ}^{УД}$), меняющиеся в сопоставимом диапазоне, определяют индекс социально-экономического климата предприятия ($I_{СЭК}$).

В условиях реализации концепции достойного труда безусловного внимания заслуживает функциональный подход к диагностике качества социально-экономических условий трудовой жизни персонала предприятий, концептуальную основу которого формируют три ключевых момента.

**Таблица 1. Варианты диагностики
социально-экономического климата предприятия**

Ситуация	Уровни соответствия уровневых показателей, определяющих социально-экономический климат предприятия
Эталонная	$Y_{КСЭУТЖ}^{УД}$ – полный (1, или 100%); $Y_{КТ}^{УД}$ – полный (1, или 100%); индекс социально-экономического климата предприятия ($I_{СЭК} = \frac{Y_{КСЭУТЖ}^{УД}}{Y_{КТ}^{УД}}$) равен единице
Благополучная	$Y_{КСЭУТЖ}^{УД}$ – высокий; $Y_{КТ}^{УД}$ – высокий; $I_{СЭК}$ – высокий, отличающийся от единицы не более чем на 10%, т.е. находящийся в диапазоне от 0,90 до 1,10
Нормальная	$Y_{КСЭУТД}^{УД}$ – допустимый, находящийся в диапазоне от минимально приемлемого до высокого уровня; $Y_{КТ}^{УД}$ – допустимый, также находящийся в диапазоне от минимально приемлемого до высокого уровня; $I_{СЭК}$ отличается от единицы не более порогового значения, устанавливаемого экспертным путем (например, в пределах 25%)
Проблемная	$Y_{КСЭУТЖ}^{УД}$ и (или) $Y_{КТ}^{УД}$ находятся вне допустимого уровня

Первый момент сопряжен с выделением двух основных функций КСЭУТЖ: воспроизводственной и стимулирующей.

Воспроизводственная функция КСЭУТЖ состоит в обеспечении условий трудовой деятельности на *социально-нормальном* уровне, достаточном для формирования качественной рабочей силы и обеспечения приемлемого качества труда и, соответственно, уровня конкурентоспособности наемных работников. Значения параметров, обеспечивающих реализацию воспроизводственной функции КСЭУТЖ, логично позиционировать как нормальные, формирующие стандарт качества социально-экономических условий трудовой жизни персонала анализируемого предприятия.

Стимулирующая функция КСЭУТЖ заключается в обеспечении соответствия между достигнутым уровнем конкурентоспособности работника и созданными для его трудовой деятельности условиями (параметрами достойного труда). Представляется, что для диагностики стимулирующей функции качества социально-экономических условий трудовой жизни логично использовать тандем показателей «индивидуальный уровень КСЭУТЖ – индивидуальный уровень конкурентоспособности работника». Напомним, что приемлемо допустимый уровень конкурентоспособности работников устанавливается руководством предприятия самостоятельно, а потому может значительно колебаться.

Иллюстрация воспроизводственной и стимулирующей функций качества социально-экономических условий трудовой жизни персонала предприятия (табл. 2) отражает взаимосвязь указанных уровневых показателей.

Таблица 2. Иллюстрация воспроизводственной и стимулирующей функций качества социально-экономических условий трудовой жизни персонала предприятия

Уровень конкурентоспособности работника	Уровень качества социально-экономических условий трудовой жизни работника	Параметры КСЭУТЖ (условное обозначение)		
		$P_1^{КСЭУТЖ}$...	$P_N^{КСЭУТЖ}$
<i>Единый и (или) высокий</i> уровень конкурентоспособности работника, символизирующий полную или достаточно высокую степень соответствия качества его рабочей силы объективным требованиям рабочего места и субъективным предпочтениям работодателей	<i>Стимулирующий</i> уровень КСЭУТЖ	<i>Улучшенные</i> (сверхнормативные) значения параметров КСЭУТЖ, обеспечивающие <i>комфортные</i> , превышающие социально-нормальный уровень условий трудовой деятельности, оказывающие стимулирующий эффект на повышение конкурентоспособности работников		
<i>Приемлемо допустимый</i> уровень конкурентоспособности работника	<i>Воспроизводственный</i> уровень КСЭУТД	<i>Нормативные</i> значения параметров, устанавливаемые стандартом КСЭУТЖ предприятия, обеспечивающие условия трудовой деятельности на социально-нормальном уровне, способствующие нормальному воспроизводству рабочей силы		
<i>Недопустимый</i> уровень конкурентоспособности	Работник не допускается к работе	—		

Второй момент обосновывает правомерность диагностики степени реализации воспроизводственной функции (ВФ) КСЭУТЖ по уровневому профилю, представленному в типовых градациях (комфортный уровень; приемлемо допустимый уровень; проблемный уровень), устанавливаемых экспертно. Возможны следующие варианты реализации воспроизводственной функции:

ВФ-П. Воспроизводственная функция КСЭУТЖ реализуется *полностью*, если по всем частным и интегральному (обобщенному) показателям качества социально-экономических условий трудовой жизни достигнуты комфортные или приемлемо-допустимые уровни и отсутствует проблемный уровень.

ВФ-Ч. Воспроизводственная функция КСЭУТЖ реализуется *частично*, если интегральный уровень качества социально-экономических условий трудовой жизни соответствует приемлемо-допустимому, а отдельные частные уровни находятся на проблемном уровне.

ВФ-Н. Воспроизводственная функция КСЭУТЖ не реализуется, если интегральный уровень качества социально-экономических условий трудовой жизни соответствует градации «проблемный».

Третий момент обосновывает возможность оценки степени реализации стимулирующей функции (СФ) качества социально-экономических условий трудовой жизни по индексу соответствия КСЭУТЖ ($I_{\text{соот}}^{\text{КСЭУТД}}$), представляющему частное от деления интегрального уровня КСЭУТЖ и уровня конкурентоспособности работника (персонала). Подчеркнем, что возможны три варианта реализации стимулирующей функции:

СФ-П. Стимулирующая функция КСЭУТЖ реализуется полностью, если индекс соответствия ($I_{\text{соот}}^{\text{КСЭУТД}}$) отклоняется от единицы не более чем на 10%, т.е. находится в интервале от 0,90 до 1,10 (включительно).

СФ-Ч. Стимулирующая функция КСЭУТЖ реализуется частично, если индекс соответствия отклоняется от единицы не более чем на 25%, т.е. находится в интервале от 0,75 до 0,89 или от 1,11 до 1,25 (включительно).

СФ-Н. Стимулирующая функция КСЭУТЖ не реализуется, если индекс соответствия КТЖ меньше 0,75 или больше 1,26.

Визитная карточка методики функционального анализа качества социально-экономических условий трудовой жизни персонала предприятия (табл. 3) аккумулирует ее основные параметрические характеристики.

Таблица 3. Визитная карточка методики функционального анализа КСЭУТЖ

Параметры	Характеристика параметров
Вид методики	Универсальная
Тип	Методика количественного типа
Информационная база	Результаты анкетного опроса респондентов (работников и руководителей предприятия); данные экспертных оценок
Концептуальная основа	<p>Определяются тремя ключевыми аспектами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – перечень параметров достойного труда (достойного КСЭУТЖ) формируется по критериям, которым должна соответствовать работа и условия ее выполнения; – диагностика степени реализации воспроизводственной функции КСЭУТЖ производится по достигнутому уровню ($K^{\text{КСЭУТЖ}}$); – диагностика степени реализации стимулирующей функции КСЭУТЖ базируется на сопоставлении уровня конкурентоспособности работника ($Y^{\text{конк}}$) с уровнем качества социально-экономических условий трудовой жизни ($K^{\text{КСЭУТЖ}}$)
Диагностируемый показатель	<p>Уровень качества социально-трудовых условий трудовой жизни ($Y^{\text{КСЭУТЖ}}$):</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>комфортный</i>, обеспечивающий комфортный социально-экономический климат предприятия; – <i>приемлемо допустимый</i>, обеспечивающий нормальный социально-экономический климат предприятия; – <i>проблемный</i> уровень, обеспечивающий неблагоприятный социально-экономический климат предприятия

Параметры	Характеристика параметров
Целевое предназначение	Диверсифицированное: – мониторинг КСЭУТЖ и, соответственно, СЭК предприятия; – формирование профиля приоритетности параметров достойного КСЭУТЖ; – выявление степени реализации воспроизводственной и стимулирующих функций КСЭУТЖ; – обоснование управленческих решений, нацеленных на нормализацию ($У^{КСЭУТЖ}$) и реализацию качеством социально-экономических условий трудовой жизни его основных функций

Алгоритм реализации методики предполагает последовательное выполнение восьми этапов.

Первый этап – формирование перечня параметров КСЭУТЖ, характеризующих достойный труд (соответственно, благоприятный – комфортный и (или) нормальный – социально-экономический климат).

Поскольку в научной среде все еще не достигнуто единство мнений относительно слагаемых достойного труда, логичным представляется подход, базирующийся на обосновании перечня требований, которым должны соответствовать параметры достойного КСЭУТЖ.

Классическим примером такого подхода является предложенная систематизация критериев [9]:

- 1) работа должна быть интересной, т.е. характеризоваться высшим уровнем организации и содержательности труда;
- 2) работники должны получать справедливое вознаграждение за труд и признание своего труда;
- 3) работа должна осуществляться в безопасных и здоровых условиях труда;
- 4) надзор со стороны руководства должен быть минимальным, но осуществляться всегда, когда в нем возникает необходимость;
- 5) обеспечение возможности использования работниками социально-бытовой инфраструктуры предприятия, включая бытовое и медицинское обслуживание;
- 6) участие рабочих в принятии решений, затрагивающих их работу и интересы;
- 7) обеспечение работнику гарантий работы (правовая защищенность), возможности профессионального роста и развития дружеских взаимоотношений с коллегами.

Согласно авторскому видению для диагностики уровня достойного качества труда может быть использован перечень параметров [10], представленных равным количеством профильных индикаторов (табл. 4).

Второй этап – анкетирование респондентов (работников и (или) руководителей предприятия).

Необходимо подчеркнуть, что в основу анкеты положен принцип индикативного структурирования анализируемых параметров достойного тру-

да. Например, достигнутый уровень параметра «Содержание и организация труда» диагностируется по результатам оценки следующих профильных индикаторов (табл. 4):

- выполняемые функциональные обязанности соответствуют образовательному и квалификационному уровню работника;
- содержание труда способствует профессиональному развитию, созданию ощущения его значимости;
- организация труда обеспечивает возможность самостоятельного планирования работы, возможность участия в принятии решений, затрагивающих работу и интересы персонала, и т.д.

Таблица 4. Анализируемые параметры и индикаторы КСЭУТЖ персонала предприятия

Параметры КСЭУТЖ	Профильные индикаторы КСЭУТЖ
1. Содержание и организация труда	Выполняемые функциональные обязанности соответствуют образовательному и квалификационному уровню работника. Содержание труда способствует профессиональному развитию, созданию ощущения его значимости. Организация труда обеспечивает возможность самостоятельного планирования работы, возможность участия в принятии решений, затрагивающих работу и интересы персонала
2. Рабочее место	Регулярно проводится аттестация рабочего места по условиям труда. Комфортные условия (хорошая мебель, современная оргтехника). Предусматривает обеспечение служебным транспортом, автостоянкой
3. Система стимулирования труда	Хороший (достойный) оклад (тарифная ставка). Зависимость уровня заработной платы от индивидуальной результативности труда. Обоснованная система премирования
4. Трудовой коллектив	Хороший психологический климат в коллективе. Нормальные отношения с администрацией. Позитивная трудовая мотивация
5. Служебная карьера	Возможность планирования карьеры. Объективная оценка и аттестация персонала. Продвижение работников по заслугам
6. Руководство предприятия	Доверие к руководителям. Стабильная кадровая политика. Обоснованно-необходимый надзор со стороны руководства
7. Социальные блага	Предоставление социального пакета, сформированного «по принципу кафе». Возможность получения льготных кредитов для покупки жилья и (или) транспорта. Выплата материальной помощи
8. Социальные гарантии	Страхование жизни работников. Выплата гарантированных пособий. Предоставление отпуска по графику
9. Развитость организационной	Преданность работников предприятию. Регулярное проведение коллективных мероприятий.

культуры	Система общих корпоративных ценностей
10. Соблюдение трудовых гарантий	Соблюдение прав личности и трудовых гарантий. Эффективное функционирование комиссий по трудовым спорам. Полное выполнение коллективных договоров

В инструкции по заполнению анкеты респондентам предлагается напротив каждого анализируемого индикатора поставить соответствующий буквенный символ:

- символ «А», соответствующий отличной оценке индикатора (5 баллов);
- символ «Б», ассоциируемый с нормальной (удовлетворительной) оценкой индикатора (3 балла);
- символ «В», сигнализирующий о проблемных моментах (1 балл).

Третий этап – обработка результатов анкетирования, сопряженная с расчетом частных (по 10 анализируемым параметрам КСЭУТЖ) уровней ($Y_i^{КСЭУТЖ}$):

а) расчет средней балльной оценки профильных индикаторов i -го параметра КСЭУТЖ ($B_i^{КСЭУТЖ}$);

б) расчет частного уровня КСЭУТЖ, исходя из того, что максимальная оценка индекса, соответствующая символу «А», равна 5 баллам:

$$Y_i^{КСЭУТЖ} = \frac{B_i^{КСЭУТЖ}}{B_{MAX}^{КСЭУТЖ}} = \frac{B_i^{КСЭУТЖ}}{5}.$$

Очевидно, что если профильные индексы получают при оценке 5 4,4 балла, средняя балльная оценка частного (i -го) параметра КСЭУТЖ ($B_i^{КСЭУТЖ}$) составит 4,33 балла, частный уровень КСЭУТЖ ($Y_i^{КСЭУТЖ}$) – 0,87.

Четвертый этап – определение относительной значимости частных параметров качества социально-экономических условий трудовой жизни ($d_i^{КСЭУТЖ}$).

Для реализации данного этапа возможно использовать:

- 1) метод экспертных оценок;
- 2) метод, базирующийся на идее построения мотивационного профиля Ш. Ричи и П. Мартин [11, с. 16–26];
- 3) метод парного сравнения частных параметров КСЭУТЖ (табл. 5).

Таблица 5. Результаты оценки частных параметров КСЭУТЖ методом парного сравнения (условный пример)

	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9	№ 10	Σ	$d_i^{КТЖ}$
№ 1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	15	0,15
№ 2	0	1	1	2	1	2	1	1	0	1	10	0,10
№ 3	1	1	1	0	1	2	1	2	1	1	11	0,11
№ 4	0	0	2	1	2	2	2	1	1	2	13	0,13
№ 5	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	5	0,05
№ 6	1	0	0	0	2	1	1	1	1	0	7	0,07
№ 7	0	1	1	0	1	1	1	2	1	1	9	0,09
№ 8	1	1	0	1	2	1	0	1	2	2	11	0,11
№ 9	0	2	1	1	2	1	1	0	1	1	10	0,10

№ 10	1	1	1	0	1	2	1	0	1	1	9	0,09
Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	1,00

В частности, в основу метода парного сравнения положен принцип: если сравниваемые показатели равноценны, каждому присваивается 1 балл; если нет, то более значимый параметр получает 2 балла, а менее значимый – 0 баллов. Представляется, что по диагонали выставяются единицы, поскольку каждый из 10 параметров КСЭУТЖ (табл. 4) сравнивается сам с собой.

Как отмечалось ранее, для оценки относительной значимости частных параметров КСЭУТЖ ($d_i^{КСЭУТЖ}$) возможно использовать идею [11, с. 16–26], положенную в основу построения «мотивационного профиля». Инструментом сбора анализируемой информации в авторской методике служит анкета респондента, аккумулирующая 10 вопросов-утверждений, каждое из которых содержит 3 варианта ответа, идентичных частным параметрам КСЭУТЖ [12].

Заполнение анкеты проводится в соответствии со следующей инструкцией: «Вам нужно распределить 9 баллов между тремя вариантами каждого из утверждений, обозначенных буквами: А, Б, В. Если Вам кажется, что один из вариантов наиболее важен для вас, оцените его в 9 баллов; если Вы полагаете его вовсе не существенным, не присуждайте ему ни одного балла; в остальных случаях постарайтесь по собственному усмотрению распределить все 9 баллов между пятью предложенными в каждом утверждении вариантами. Для получения наилучших результатов на вопросы следует отвечать быстро, не раздумывая подолгу».

Анкета респондента (фрагмент)

1. При трудоустройстве отдам предпочтение предприятию, на котором:

- А. Есть возможность планирования карьеры.
- Б. Регулярно проводится аттестация рабочего места по условиям труда.
- В. Осуществляется обоснованно необходимый надзор со стороны руководства предприятия.

2. Для меня очень важно, чтобы в процессе трудовой деятельности:

- А. Организация труда обеспечивала возможность самостоятельного планирования работы, возможность участия в принятии решений, затрагивающих работу и интересы персонала.

- Б. Реализовывалась позитивная трудовая мотивация.

- В. Осуществлялось соблюдение прав личности и трудовых гарантий.

3. Главными критериями успешного трудоустройства считаю:

- А. Хороший (достойный) оклад (тарифная ставка).
- Б. Предоставление отпуска по графику.
- В. Возможность получения льготных кредитов для покупки жилья и (или) транспорта.

4. Никогда не устраюсь на предприятие, на котором отсутствуют:

- А. Доверие к руководителям.
- Б. Обоснованная система премирования.

В. Система общих корпоративных ценностей.

5. К индикаторам благополучного предприятия отношу:

- А. Хороший психологический климат в коллективе.
- Б. Полное выполнение коллективных договоров.
- В. Объективную оценку и аттестацию персонала.

6. Желательно, чтобы на моем рабочем месте:

А. Выполняемые функциональные обязанности соответствовали образовательному и квалификационному уровню работника.

Б. Были созданы комфортные условия (хорошая мебель и др.).

В. Реализовывалась зависимость уровня заработной платы от индивидуальной результативности труда.

7. Мне бы очень хотелось, чтобы на предприятии:

А. Регулярно проводились коллективные мероприятия.

Б. Осуществлялось страхование жизни работников.

В. Реализовывалась стабильная кадровая политика.

8. Считаю социально ориентированным предприятие, на котором:

А. Социальный пакет сформирован «по принципу кафе».

Б. Осуществляется выплата гарантированных пособий.

В. Эффективно функционирует комиссия по трудовым спорам.

9. Считаю недопустимым отсутствие на предприятии:

А. Нормальных отношений с администрацией (руководством).

Б. Карьерного продвижения работников по заслугам.

В. Выплаты материальной помощи работникам.

10. Считаю, что эффективность труда повышается, если:

А. Работники преданы предприятию.

Б. Содержание труда способствует профессиональному развитию работников.

В. Работники обеспечены служебным транспортом.

Результаты выполненного исследования представляются в типовой табличной форме (табл. 6).

Таблица 6. Профиль приоритетности параметров КСЭУТЖ (условный пример)

Утверждения	Параметры качества социально-экономических условий трудовой жизни									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		2			5	2				
2	3			3						3
3			4				3	2		
4			5			2			2	
5				2	4					3
6	2	1	6							
7						5		2	2	
8							3	2		4
9				2	5		2			
10	3	3							3	
Итого, баллы	8	6	15	7	14	9	8	6	7	10

Ранг параметра	5	7	1	6	2	4	5	7	6	3
Относительная значимость, %	8,9	6,7	16,7	7,8	15,5	10,0	8,9	6,7	7,7	11,1

Пятый этап – расчет достигнутого уровня качества социально-экономических условий трудовой жизни (как средневзвешенной частных уровней КСЭУТЖ):

$$Y^{КСЭУТЖ} = \sum_{i=1}^n Y_i^{КСЭУТЖ} \times d_i^{КСЭУТЖ}.$$

Шестой этап – диагностика достигнутых работниками уровней конкурентоспособности (индивидуальных и/или средневзвешенных).

Для выполнения данного этапа может быть использована любая типовая методика, адекватная сложившимся условиям хозяйствования и требованиям, предъявляемым к наемной рабочей силе.

Седьмой этап – диагностика степени реализации воспроизводственной и стимулирующей функций КСЭУТЖ.

Восьмой этап – обоснование адресных управленческих решений по регулированию уровня и степени реализации основных функций КСЭУТЖ.

Для апробации представленного методического инструментария было выбрано одно из ведущих предприятий г. Бийска – НП «Алтайский биофармацевтический кластер» (НП АБФК), руководство которого «дало добро» на апробацию методики функционального анализа КСЭУТЖ персонала.

По договоренности с директором НП АБФК указанное предприятие условимся называть «предприятием базового эксперимента (ПБЭ)».

Персонал ПБЭ был разбит на две категориальные группы: административно-управленческий персонал (АУП) и рабочие (Р). По результатам экспертных оценок были обоснованы следующие функциональные уровни КСЭУТЖ (частные – $Y_i^{КСЭУТЖ}$ и интегральный – $Y^{КСЭУТЖ}$), позволяющие выявить степень реализации воспроизводственной функции КСЭУТЖ (см. табл. 3):

- *комфортный* уровень (от 0,90 до 1,00);
- *приемлемо допустимый* уровень (от 0,60 до 0,89);
- *проблемный* уровень (от 0,20 до 0,59).

Сводные результаты функциональной оценки качества социально-экономических условий трудовой жизни персонала ПБЭ (табл. 7) представлены в разрезе выделенных категорий работников.

По результатам анализа правомерно заключить, что воспроизводственная функция КСЭУТЖ в обеих группах респондентов реализуется полностью, поскольку все частные и интегральные показатели КСЭУТЖ соответствуют приемлемо допустимому или даже комфортному уровню.

Для оценки уровня конкурентоспособности персонала использовалась методика [13], ориентированная на внедрение в систему управления персоналом компетентностного подхода. Не детализируя подробности оценки, подчеркнем, что уровни конкурентоспособности анализируемых групп персонала ПБЭ составили: у АУП – 0,86; у рабочих – 0,67.

Нетрудно подсчитать, что индекс соответствия КСЭУТЖ административно-управленческого персонала ПБЭ составляет:

$$I_{\text{соот}}^{\text{КСЭУТЖ}} = \frac{y^{\text{КСЭУТЖ}}}{y^{\text{конк}}} = \frac{0,82}{0,86} = 0,95.$$

Соответственно, рабочих предприятия базового эксперимента:

$$I_{\text{соот}}^{\text{КСЭУТЖ}} = \frac{0,76}{0,67} = 1,13.$$

Таким образом, стимулирующая функция КСЭУТЖ реализуется у административно-управленческого персонала полностью (отклонение сопоставляемых параметров составляет 5,0%), а у рабочих – частично (аналогичное отклонение – 13,0%).

Таблица 7. Сводные результаты функционального анализа качества социально-экономических условий трудовой жизни персонала предприятия базового эксперимента

Параметры КСЭУТЖ	АУП		Рабочие	
	$d_i^{\text{КСЭУТЖ}}$, д.ед.	$y_i^{\text{КСЭУТЖ}}$	$d_i^{\text{КСЭУТЖ}}$, д.ед.	$y_i^{\text{КСЭУТЖ}}$
1. Содержание и организация труда	0,12	0,84	0,10	0,85
2. Рабочее место	0,08	0,94	0,08	0,75
3. Система стимулирования труда	0,16	0,75	0,16	0,62
4. Трудовой коллектив	0,08	0,88	0,10	0,86
5. Служебная карьера	0,14	0,70	0,08	0,72
6. Руководство предприятия	0,10	0,92	0,08	0,80
7. Социальные блага	0,09	0,80	0,12	0,75
8. Социальные гарантии	0,07	0,84	0,10	0,75
9. Развитость организационной культуры	0,06	0,75	0,06	0,78
10. Соблюдение трудовых гарантий	0,10	0,92	0,12	0,82
Итого	1,00	0,82	1,00	0,76

Представляется, что предложенный функциональный подход к диагностике качества социально-экономических условий трудовой жизни персонала, сопряженный с выявлением степени реализации воспроизводственной и стимулирующей функций КСЭУТЖ, открывает новые аспекты исследования этой сложной социально-экономической категории.

Литература

1. Потуданская В.Ф., Лантушенко Л.С. Повышение эффективности труда в условиях управления качеством трудовой жизни. М. : Экономика, 2014. 162 с.
2. Андрухов В.А. Качество трудовой жизни – основа повышения эффективности труда // В мире научных открытий. 2011. № 6 (18). С. 11–22.
3. МОТ: Достойный труд : доклад Генерального директора. Международная конференция труда, 87-я сессия. Женева, 1999. С. 3–4.
4. ILO. 2004. Decent Work: A development paradigm. URL: <http://www.ilo.org/public/english/bureau/inst/research/policy.htm>

5. ILO. 2004. Decent Work: The policy process. URL: <http://www.ilo.org/public/english/bureau/inst/research/policy.htm>

6. Костин Л.А. Достойный труд в XXI веке // Достойный труд – высшая цель и жизненная необходимость: круглый стол «Достойный труд в XXI веке». 25 ноября 2005 г. Юбилейные Ломоносовские чтения, посвященные 250-летию Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. М. : ТЕИС, 2005. С. 16.

7. Зонova О.В., Нехода Е.В. Качество трудовой жизни в Российской Федерации: измерение и оценка: монография. М. : Экспертно-консалтинговый центр «Профессор», 2017. 232 с.

8. Горскина Л.С. Качество трудовой жизни на промышленных предприятиях – миф или реальность // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2017. № 2 (96).

9. Seashore St.E. The Future of Work: How It May Change and What It May Mean // Industrial and Labor Relations Report. Fall 1975. P. 14–16.

10. Миляева Л.Г. Методические аспекты выявления профиля приоритетности параметров качества трудовой жизни персонала предприятий // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2018. № 5 (ч. 1). С. 51–54.

11. Ричи Ш., Мартин П. Управление мотивацией: учеб. пособие для вузов / пер. с англ. под ред. проф. Е.А. Климова. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2004. 399 с.

12. Миляева Л.Г. Теоретико-методические подходы и методики комплексного анализа качества трудовой жизни персонала предприятий // Социально-экономические исследования. 2019. № 1 (34). С. 6–18.

13. Миляева Л.Г., Бавыкина Е.Н. Управление конкурентоспособностью персонала в условиях реализации компетентностного подхода. Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2015. 186 с.

Methodological Aspects of Diagnostics of the Social and Economic Climate of Enterprises

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 47. pp. 195–209.

DOI: 10.17223/19988648/47/15

Larisa G. Milyaeva, Biysk Technological Institute (Branch) of Polzunov Altai State Technical University (Biysk, Russian Federation). E-mail: lgm17@mail.ru

Keywords: quality of social and economic conditions of labor life, decent work, recovery and stimulating functions of quality of social and economic conditions of labor life, methodological tools.

In the conditions of a socially oriented economy, the safe social and economic climate of an enterprise is of particular importance as it is identified with one of the most important indicators of competitiveness and/or rating assessment of an economic entity. Meanwhile, sociological polls of hired workers revealed some discrepancies in the interpretation of the definition of the social and economic climate of an enterprise and, respectively, in the list of the parameters associated with it. Relying on the essence of the categories “quality of labor life” and “quality of employment” for the diagnostics of the social and economic climate of the enterprise, it is proposed to use a compiled definition “quality of social and economic conditions of labor life”, which accumulates parameters of decent work. The article presents an original technique of the functional analysis of the quality of social and economic conditions of labor life. The technique aims to identify the extent of the implementation of the reproducing and stimulating functions of this quality. The article emphasizes the diversified purpose of the technique: monitoring of the quality of social and economic conditions of personnel’s labor life and, respectively, the social and economic climate of the enterprise; prioritizing of parameters of a decent quality of social and economic conditions of labor life, substantiation of recommendations on managing the quality of social and economic conditions of labor life. On illustrative examples, stages of the technique’s implementation are illustrated. The final

part of the article presents and analyzes the results of a pilot approbation of the technique. The results confirmed the technique's adequacy to the purpose and proved the legitimacy of its replication in relevant editions.

References

1. Potudanskaya, V.F. & Lantushenko, L.S. (2014) *Povyshenie effektivnosti truda v usloviyakh upravleniya kachestvom trudovoy zhizni* [Improving labor efficiency in the context of managing the quality of working life]. Moscow: Ekonomika.
2. Andrukhov, V.A. (2011) *Kachestvo trudovoy zhizni – osnova povysheniya effektivnosti truda* [The quality of labor life as the basis for increasing labor efficiency]. *V mire nauchnykh otkrytiy*. 6 (18). pp. 11–22.
3. ILO. (1999) Decent work: rep. of the Director-General. *Intern. Labour conf., 87th*. Geneva: Intern. Labour Office. pp. 3–4. (In Russian).
4. ILO. (2004) *Decent Work: A development paradigm*. [Online] Available from: <http://www.ilo.org/public/english/bureau/inst/research/policy.htm>.
5. ILO. (2004) *Decent Work: The policy process*. [Online] Available from: <http://www.ilo.org/public/english/bureau/inst/research/policy.htm>.
6. Kostin, L.A. (2005) [Decent work in the twenty-first century]. *Dostoinnyy trud – vysshaya tsel' i zhiznennaya neobkhodimost': kruglyy stol "Dostoinnyy trud v XXI veke". 25 noyabrya 2005 g. Yubileynye Lomonosovskie chteniya, posvyashchennye 250-letiyu Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta im. M.V. Lomonosova* [Decent work as the highest goal and vital necessity: A round table "Decent work in the twenty-first century". November 25, 2005. Anniversary Lomonosov readings dedicated to the 250th anniversary of Lomonosov Moscow State University]. Moscow: TEIS. p. 16. (In Russian).
7. Zonova, O.V. & Nekhoda, E.V. (2017) *Kachestvo trudovoy zhizni v Rossiyskoy Federatsii: izmerenie i otsenka* [The quality of labor life in the Russian Federation: measurement and evaluation]. Moscow: Ekspertno-konsaltingovyy tsentr "Professor".
8. Gorskina, L.S. (2017) Quality of working life on industrial enterprises – a myth or reality. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami – Management of Economic Systems*. 2 (96). (In Russian).
9. Seashore, St.E. (1975) The Future of Work: How It May Change and What It May Mean. *Industrial and Labor Relations Report*. Fall. pp. 14–16.
10. Milyaeva, L.G. (2018) Metodicheskie aspekty vyyavleniya profilya prioritetnosti parametrov kachestva trudovoy zhizni personala predpriyatiy [Methodological aspects of identifying the priority profile of the quality parameters of the labor life of enterprise personnel]. *Konkurentosposobnost' v global'nom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii*. 5 (1). pp. 51–54.
11. Ritchie, S. & Martin, P. (2004) *Upravlenie motivatsiyey* [Motivation management] Translated from English. Moscow: YuNITI-DANA.
12. Milyaeva, L.G. (2019) Teoretiko-metodicheskie podkhody i metodiki kompleksnogo analiza kachestva trudovoy zhizni personala predpriyatiy [Theoretical and methodological approaches and methods of a comprehensive analysis of the quality of labor life of enterprise personnel]. *Sotsial'no-ekonomicheskie issledovaniya*. 1 (34). pp. 6–18.
13. Milyaeva, L.G. & Bavykina, E.N. (2015) *Upravlenie konkurentosposobnost'yu personala v usloviyakh realizatsii kompetentnogo podkhoda* [Managing the competitiveness of staff in the implementation of a competency-based approach]. Novosibirsk: Sibirskoe universitetskoe izdatel'stvo.

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 339.7

DOI: 10.17223/19988648/47/16

В.Э. Кроливецкая, М.П. Самоховец

СЕКЬЮРИТИЗАЦИЯ В РОССИИ И БЕЛАРУСИ: АНАЛИЗ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

В статье проведен сравнительный анализ нормативных правовых актов России и Беларуси по секьюритизации активов коммерческих организаций в связи с реализацией в России нового законодательства о секьюритизации, а в Беларуси – с началом процесса секьюритизации. Целью анализа является достижение совершенствования и гармонизации законодательства двух государств-членов Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Выделены сходства и различия в законодательстве России и Беларуси, а также сделан вывод о возможности сведения большого количества нормативно-правовых актов по секьюритизации в России и Беларуси к одному закону – закону о секьюритизации активов.

Ключевые слова: секьюритизация активов, финансирование, уступка прав (требований), эмиссия ценных бумаг, гармонизация, законодательство, ЕАЭС.

Основной задачей экономической интеграции на перспективу становится реализация положений Договора о Евразийском экономическом союзе (далее – ЕАЭС) от 29 мая 2014 г. [1], предусматривающих создание общего финансового рынка государств – членов ЕАЭС. Общий финансовый рынок организационно включает банковский сектор, страховой сектор и сектор услуг на рынке ценных бумаг [2, с. 48]. В качестве одного из критериев общего финансового рынка ЕАЭС выделяют гармонизированные требования к регулированию и надзору в сфере финансовых рынков государств-членов ЕАЭС. Планируется также принять решение о создании наднационального органа по регулированию финансового рынка по завершении гармонизации законодательства в сфере финансовых рынков государств-членов ЕАЭС.

Общим финансовым рынком становится финансовый рынок с гармонизированными требованиями по регулированию и надзору в сфере национальных финансовых рынков, с взаимным признанием лицензий во всех секторах финансового рынка, с осуществлением деятельности по предоставлению финансовых услуг на всей территории ЕАЭС без дополнительного учреждения, с административным сотрудничеством между органами государств-членов ЕАЭС.

Поэтому в России и Беларуси поэтапно будет осуществляться работа, направленная на гармонизацию законодательства в финансовой сфере, предоставление недискриминационного доступа на национальные финансовые рынки, определение единых подходов по регулированию и сближе-

ние форм по надзору за деятельностью финансовых рисков и обеспечение транспарентности деятельности его участников, а также обеспечение эффективной гарантии защиты прав и законных интересов потребителей финансовых услуг, взаимное признание проспектов ценных бумаг на территории государств-членов ЕАЭС, создание единого биржевого пространства ЕАЭС и т.д.

Согласно установленной терминологии под гармонизацией законодательства понимают сближение законодательства государств-членов ЕАЭС, направленное на установление сходного (сопоставимого) нормативного правового регулирования в отдельных сферах. Следует отличать понятие гармонизации от унификации, которая подразумевает установление идентичных механизмов правового регулирования. При этом под законодательством понимаются законы и иные нормативные правовые акты и нормативные акты национального (центрального) банка государства-члена ЕАЭС.

Следовательно, государства-члены ЕАЭС осуществляют выработку гармонизированных требований в сфере регулирования финансового рынка на основе международных стандартов или наилучшей международной практики. Государства-члены ЕАЭС гармонизируют требования по регулированию и надзору рынка ценных бумаг, в том числе в отношении порядка осуществления уполномоченными органами государств-членов ЕАЭС надзора за деятельностью субъектов (участников) рынка ценных бумаг; требований, предъявляемых к деятельности профессиональных участников рынка ценных бумаг; требований к процедуре эмиссии (порядку выпуска) ценных бумаг эмитента; требований к размещению и обращению ценных бумаг иностранных эмитентов на рынках ценных бумаг государств-членов ЕАЭС; требований к объему и качеству, а также периодичности опубликования информации и т.д.

Так, в секторе услуг на рынке ценных бумаг государства-члены ЕАЭС гармонизируют требования по таким видам деятельности, как брокерская и дилерская деятельность и деятельность по организации торговли на рынке ценных бумаг, клиринг, депозитарная деятельность, деятельность по ведению реестра владельцев ценных бумаг, деятельность по управлению ценными бумагами и финансовыми инструментами. Поэтому логично, что предусматривается гармонизация законодательств о ценных бумагах государств-членов ЕАЭС в целях обеспечения интеграции белорусского рынка ценных бумаг в формируемый общий финансовый рынок в соответствии со Стратегией развития финансового рынка Республики Беларусь до 2020 года [3].

В основном в России и Беларуси уже сформировано законодательство, регулирующее деятельность на рынке ценных бумаг, созданы и развиваются элементы его инфраструктуры (депозитарная, биржевая и расчетно-клиринговая системы), осуществляется привлечение населения и организаций на финансовый рынок. Вместе с тем вторичный рынок акций, рынок производных ценных бумаг и секьюритизированных активов и его институты не получили достаточного развития.

Одним из концептуальных направлений развития рынка ценных бумаг в среднесрочной перспективе в Беларуси заявлено развитие механизмов секьюритизации и расширение применения других финансовых инструментов. Секьюритизация предоставляет большие возможности в части стимулирования развития реального сектора экономики на базе диверсификации источников финансирования и уменьшения их стоимости, активизации развития банковского сектора на фоне улучшения формирования ресурсной базы, оживления финансового рынка страны за счет расширения круга инвесторов [5, с. 80–81].

Поэтому изучение и совершенствование вопросов гармонизации законодательства в сфере секьюритизации активов государств-членов ЕАЭС, и в первую очередь России и Беларуси, видится актуальной и своевременной задачей научного поиска, тем более что для белорусского финансового рынка секьюритизация является инновацией, в отличие, России.

Заметим, что законодательство о секьюритизации в разных странах было выработано еще в XX в. Например, в США основные положения о секьюритизации содержатся в Законе «О ценных бумагах» 1933 года, Законе «Об обороте ценных бумаг» 1934 г., Законе «Об инвестиционных компаниях» 1940 г. и т.п. Кроме того, изменения в законодательство были внесены после кризиса ипотечного кредитования в 2008–2010 гг. Причем различные страны мира не отказались от секьюритизации, даже несмотря на негативный опыт последнего мирового финансового кризиса, а продвигаются по пути ужесточения условий ее проведения и повышения требований к участникам этого механизма [4].

Преимущества секьюритизации для национальных экономик двух стран очевидны, среди них развитие рынка капиталов благодаря появлению ценных бумаг высокого качества, фондирование быстро растущих банков, финансовых и промышленных компаний с недостаточным капиталом, а также финансирование первичного рынка ипотечного кредитования. Для инвесторов секьюритизация приносит возможности ликвидных обеспеченных инвестиций за счет покупки рейтинговых ценных бумаг, более эффективное управление кредитным риском и меньшую подверженность их ценовым колебаниям. Коммерческие организации получают при этом альтернативное более дешевое финансирование при ограничении риска стоимостью активов [5, с. 80].

1 июля 2018 г. вступил в силу Указ Президента Республики Беларусь от 11.05.2017 г. № 154 «О финансировании коммерческих организаций под уступку прав (требований)» [6], положивший начало осуществлению в республике секьюритизации, под которой понимается вид финансирования или рефинансирования различных активов коммерческих организаций в ликвидные ценные бумаги – облигации, свободно обращающиеся на финансовом рынке. Секьюритизация выступает в качестве инструмента развития в Республике Беларусь финансового рынка, а также средством расширения источников финансирования коммерческих организаций, урегулирования взаимных обязательств и снижения финансовых рисков. Вы-

пуском облигаций под уступку прав (требований) коммерческих организаций-инициаторов секьюритизации будут заниматься специальные финансовые организации (СФО) с опубликованием в средствах массовой информации проспекта эмиссии облигаций. При этом оплата приобретаемых прав (требований) может осуществляться либо за счет собственных и (или) заемных средств в специальной финансовой организации, либо за счет средств, полученных в ходе размещения облигаций.

Следует отметить, что если Республика Беларусь только начинает осваивать процесс секьюритизации активов коммерческих организаций, то в России его освоение началось в 2005 г. Особое развитие получил рынок секьюритизации ипотечных активов, поскольку в стране было разработано несколько программ развития в стране жилищного строительства, которые активно осваивали коммерческие банки, предоставляя жилищные ипотечные кредиты застройщикам и гражданам; было создано специализированное агентство по ипотечному жилищному кредитованию (АИЖК), выступавшее в качестве СФО, имелась нормативная правовая база по сделкам секьюритизации ипотечных активов (ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах» № 152 от 11.11.2003 г., ФЗ «О рынке ценных бумаг» № 39 от 20.03.1996 г. [7, 8] и др.), которая постоянно совершенствовалась на основе изучения зарубежного права и отечественной практики.

1 июля 2014 г. в России вступило в силу новое законодательство о секьюритизации (ФЗ № 379 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ», ФЗ № 367 «О внесении изменений в часть первую ГК РФ и признании утратившими силу отдельных законодательных актов РФ», ФЗ № 210 «О внесении изменений в федеральный закон «О рынке ценных бумаг» и некоторые другие законодательные акты Российской Федерации»), которое внесло такие основные существенные дополнения, как расширение состава объектов секьюритизации, введя понятие «неипотечные активы», и официально узаконило в целях развития секьюритизации этих активов создание специализированных финансовых обществ (в форме АО или ООО), расписав порядок их создания, реорганизации, ликвидации, а также управляющих компаний этих обществ.

Поскольку в Беларуси Указ Президента РБ от 11.05.2017 г. № 154 «О финансировании коммерческих организаций под уступку прав (требований)» [5] был разработан и вступил в силу на 4 года позднее, чем новое законодательство о секьюритизации в России, то определенный интерес представляет сравнительный анализ нормативной правовой базы двух государств с целью ее совершенствования как для одной, так и для другой страны в рамках формирования общего финансового рынка государств-членов ЕАЭС (таблица).

Анализ данных, представленных в таблице, не позволяет сделать однозначный вывод о полноте и качестве законодательных основ секьюритизации в этих двух странах.

Сравнительная характеристика нормативных правовых актов Беларуси и России по секьюритизации активов коммерческих организаций

Республика Беларусь	Российская Федерация
<i>1. Понятийные определения</i>	
Секьюритизация – финансирование специальной финансовой организацией (СФО) инициатора (коммерческой организации) под уступку прав (требований) за счет средств, привлеченных путем эмиссии облигаций либо с последующей эмиссией облигаций	Секьюритизация – это финансирование или рефинансирование активов юридических лиц, приносящих доход посредством повышения их ликвидности через выпуск (эмиссию, выдачу) ценных бумаг (на основе договоров купли-продажи, мены, цессии, иной сделки этого актива)
<i>2. Секьюритизируемые активы</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Кредиты. 2. Займы (за исключением микрозаймов, предоставляемых микрофинсовыми организациями). 3. Выручка от продажи товаров, работ, услуг. 4. Дебиторская задолженность 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ипотечные активы (обеспеченные ипотекой права требования по ипотечным кредитам). 2. Неипотечные активы (лизинговые активы, права требования по кредитам МСП, по потребительским кредитам; по кредитным картам; по инвестиционным кредитам, обеспечением которых выступает залог денежных требований по обязательствам, которые возникнут в связи с реализацией имущества, созданного в результате осуществления проекта, с оказанием услуг, производства товаров, выполнением работ при использовании имущества, созданного в ходе осуществления инвестиционного проекта)
<i>3. Требования, предъявляемые к секьюритизируемым активам</i>	
Права (требования) по выделенным активам должны быть однородными по следующим критериям: А) иметь одинаковую валюту денежного обязательства; Б) иметь одинаковый тип лица, являющегося должником (физические лица, юридические лица, предприниматели)	<p>Ипотечные активы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Одно и то же имущество, в том числе требования по одним и тем же обязательствам, может входить в состав только одного ипотечного покрытия. 2. Основная сумма долга по договору или закладной, выступающих в качестве предмета секьюритизации, не должна превышать 80% рыночной стоимости недвижимого имущества, являющегося обеспечением. 3. Размер ипотечного покрытия по облигациям кредитных организаций-эмитентов не может превышать размер обязательств по этим облигациям более чем на 20%. 4. Доля требований, обеспеченных залогом недвижимого имущества, строительство которого не завершено, не должна превышать 10% размера ипотечного покрытия. <p>Неипотечные активы. Требования к секьюритизируемым активам не прописаны в законодательстве</p>
<i>4. Эмитенты облигаций по сделкам секьюритизации</i>	
Специальная финансовая организация (СФО) – акционерное общество, созданное для осуществления операций секьюритизации	Эмиссия облигаций с ипотечным покрытием может осуществляться только ипотечными агентами и кредитными организациями.

Республика Беларусь	Российская Федерация
	<p>1. Ипотечный агент – специализированная коммерческая организация в форме акционерного общества или ООО, исключительным предметом деятельности которой является приобретение прав требований по кредитам (займам), обеспеченным ипотекой, и осуществление эмиссии облигаций с ипотечным покрытием.</p> <p>2. Кредитные организации (банки), отвечающие требованиям Банка России и выполняющие все обязательные нормативы экономической безопасности, в т.ч. дополнительные, обусловленные их деятельностью на рынке ценных бумаг в качестве эмитентов облигаций с ипотечным покрытием.</p> <p>3. Специализированное финансовое общество (СФО) в форме АО или ООО, созданное с целью приобретения имущественных прав для требования от должников уплаты денежных средств по кредитным договорам, договорам займа и (или) иным обязательствам, включая права, которые могут возникнуть в будущем, приобретение иного имущества, связанного с приобретаемыми денежными требованиями, в т.ч. по договорам лизинга и договорам аренды и осуществления эмиссии облигаций, обеспеченных залогом денежных требований</p>
<i>5. Финансовые инструменты секьюритизации</i>	
<p>Облигации, эмитируемые СФО: А) одновременно с приобретением у инициатора прав (требований); Б) после приобретения прав (требований)</p>	<p>1. Облигации, эмитируемые ипотечным агентом: А) облигации с ипотечным покрытием; Б) жилищные облигации с ипотечным покрытием; 2. Облигации с ипотечным покрытием, эмитируемые кредитными организациями; 3. Облигации, эмитируемые специализированным финансовым обществом (СФО) (обеспеченные неипотечными активами)</p>
<i>6. Ограничения по выпуску облигаций по сделкам секьюритизации</i>	
<p>Лимит объема одного выпуска облигаций СФО не должен превышать: А) по правам (требованиям) по банковским кредитам на строительство, реконструкцию или приобретение жилья под залог недвижимости, – 90% стоимости, размера основной суммы долга и неуплаченных процентов на дату уступки требования, но не более стоимости обеспечения исполнения обязательств; Б) по правам (требованиям), обеспеченным поручительством: размера поручительства, не превышающего стоимости чистых акти-</p>	<p>Условия эмиссии облигаций с ипотечным покрытием могут содержать ограничения общего количества выпусков таких облигаций, исполнение обязательств по которым обеспечивается этим ипотечным покрытием</p>

Республика Беларусь	Российская Федерация
вов поручителя; В) по правам (требованиям), обеспеченным банковской гарантией: размера банковской гарантии; Г) по правам (требованиям), обеспеченные залогом: 80% размера основного долга и неуплаченных на дату уступки процентов и иных платежей, но не более стоимости обременяемого залогом имущества; Д) по иным правам (требованиям) – 70% стоимости основной суммы долга и неуплаченных процентов	

Источник: составлено авторами по данным [6–9].

В частности, в российском законодательстве достаточно детально проработан вопрос секьюритизации ипотечных активов, чего нет в белорусских нормативных актах, а именно: требования, предъявляемые к этим активам (к ипотечному покрытию облигаций), порядок эмиссии, обращения и погашения облигаций с ипотечным покрытием, требования к ипотечным агентам, особенности их банкротства и т.д. в силу наличия отдельного специального закона «Об ипотечных ценных бумагах». Что касается неипотечных активов, то многие вопросы, связанные с их секьюритизацией, российские законодатели обошли вниманием: нет строго определенного перечня допустимых для секьюритизационных сделок активов (это касается и Беларуси – п. 2.1 таблицы), требований, предъявляемых к каждому из них ввиду их неоднородности; не указаны ограничения по объему выпуска облигаций с неипотечным обеспечением, что имеет место в белорусской нормативной базе (п. 6 таблицы); не расписаны требования к эмитенту СФО, выпускающему ценные бумаги в рамках процесса секьюритизации неипотечных активов, перечень прав (требований), которые могут быть переуступлены.

Исходя из проведенного анализа действующего законодательства, сделаем вывод, что целесообразно было бы, чтобы все эти недоработки в скором времени были исправлены в нормативных правовых актах и России, и Беларуси.

В заключение отметим, что обилие нормативно-правовых актов по секьюритизации в России и Беларуси следовало бы свести к одному – закону о секьюритизации активов, что облегчит на практике осуществление процесса секьюритизации различных активов коммерческих организаций, а также будет способствовать гармонизации законодательства обоих государств – участников ЕАЭС.

Литература

1. *Договор* о Евразийском экономическом союзе (Подписан в г. Астане 29.05.2014) (ред. от 11.04.2017 г.). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10148/ (дата обращения: 15.12.2018).

2. *Самоховец М.П.* Роль финансового рынка в инвестиционной политике // *Белорусский экономический журнал: ежеквартальный научно-практический журнал*. 2016. № 2. С. 45–56. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=26601939> (дата обращения: 22.12.2018).

3. *Постановление* Совета Министров Республики Беларусь и Национального банка Республики Беларусь № 229/6 от 28.03.2017 г. «О стратегии развития финансового рынка Республики Беларусь до 2020 года» // *Система КонсультантПлюс* (дата обращения: 25.11.2018).

4. *Дроздова Е.Н.* Комментарий к Указу Президента Республики Беларусь 11.05.2017 г. № 154 «О финансировании коммерческих организаций под уступку права (требования) за счет средств, привлеченных путем эмиссии облигаций, либо с последующей эмиссией облигаций» // *Система КонсультантПлюс* (дата обращения: 24.11.2018).

5. *Кроливецкая В.Э., Самоховец М.П.* Секьюритизация как финансовая инновация в Республике Беларусь // *Банковская система: устойчивость и перспективы развития* : сборник научных статей IX Международной научно-практической конференции по вопросам банковской экономики, УО «Полесский государственный университет», г. Пинск, Республика Беларусь, 25–26 октября 2018 г. / Министерство образования Республики Беларусь, Национальный банк Республики Беларусь, Банк развития Республики Беларусь, Полесский государственный университет [и др.]; редкол.: К.К. Шебеко [и др.]. Пинск : ПолесГУ, 2018. С. 77–81.

6. *Указ* Президента Республики Беларусь № 154 от 11.05.2017 г. «О финансировании коммерческих организаций под уступку права (требования) за счет средств, привлеченных путем эмиссии облигаций, либо с последующей эмиссией облигаций» // *Система КонсультантПлюс* (дата обращения: 24.11.2018).

7. *Федеральный закон* «Об ипотечных ценных бумагах» № 152 от 11.11.2003 г. (в редакции от 25.11.2017 г.). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44997 (дата обращения: 10.12.2018).

8. *Федеральный закон* «О рынке ценных бумаг» № 39 от 20.03.1996 г. (в редакции от 25.11.2017 г.). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10148/ (дата обращения: 15.12.2018).

9. *Постановление* Министерства финансов Республики Беларусь № 49 от 15.12.2017 г. «О некоторых вопросах осуществления операций секьюритизации» // *Система КонсультантПлюс* (дата обращения: 20.12.2018).

Securitization in Russia and Belarus: Legislation Analysis

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 47. pp. 210–219.

DOI: 10.17223/19988648/47/16

Valeriya E. Krolivetskaya, St. Petersburg State University of Economics (St. Petersburg, Russian Federation). E-mail: mail26@yandex.ru

Maryia P. Samakhavets, Palessie State University (Pinsk, Belarus). E-mail: samkhvec@rambler.ru

Keywords: assets securitization, financing, rights (claims) assignment, securities issue, harmonization, legislation, EAEU.

The article presents a comparative analysis of normative legal acts of Russia and Belarus on the securitization of commercial organizations' assets in connection with the implementation of the new legislation on securitization in Russia, effective since 2014, and with the be-

gining of the securitization process in Belarus. The Republic of Belarus has just begun mastering the process of commercial organizations' assets securitization since 2018. Securitization in Belarus is considered as the financing of a commercial organization by a special financial organization under the rights (requirements) assignment at the expense of funds raised through the issuance of bonds or with their subsequent issuance. The development of the securitization mechanism in Russia began in 2005. Securitization in Russia is the financing or refinancing of legal entities' assets that generate income by increasing their liquidity through the issuance of securities (on the basis of contracts of sale, exchange, assignment, or another transaction of the asset). The market for securitization of mortgage assets has specifically developed in Russia as the country has introduced several housing construction development programs which are actively mastered by commercial banks. The analysis aimed to identify the possibility of improving and harmonizing the legislation of the two states, members of the Eurasian Economic Union States (EAEU), on securitization in order to ensure the integration of the two national markets in the emerging common financial market. Harmonization of legislation on securitization is considered in the context of the approximation of the laws of the two states which are members of the EAEU as a whole and of the establishment of similar (comparable) normative legal regulation in the sphere of the financial market. Similarities and differences in the legislation of Russia and Belarus on the basis of studying the current laws are highlighted. The issue of securitization of mortgage assets has been worked out in detail in the Russian legislation, which is not the case in the Belarusian normative legal acts. Issues related to securitization of non-mortgage assets are practically not considered in the laws of Russia and Belarus. A conclusion is made about the appropriateness of merging a large number of laws and regulations on securitization in Russia and in Belarus in one law – law on assets securitization, which will facilitate the operational implementation of securitization of various assets of commercial organizations and will foster harmonization of legislation of the two states, members of the EAEU.

References

1. Consultant.ru. (2017) *Dogovor o Evraziyskom ekonomicheskom soyuze (Podpisan v g. Astane 29.05.2014) (red. ot 11.04.2017 g.)* [The Treaty on the Eurasian Economic Union (Signed in Astana on May 29, 2014) (as amended on April 11, 2017)]. [Online] Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10148/. (Accessed: 15.12.2018).
2. Samokhovets, M.P. (2016) Role of financial market in investment policy. *Beloruskiy ekonomicheskii zhurnal – Belarusian Economic Journal*. 2. pp. 45–56. [Online] Available from: <http://elibrary.ru/item.asp?id=26601939>. (Accessed: 22.12.2018). (In Russian).
3. Konsul'tantPlyus. (2017) *Postanovlenie Soveta Ministrov Respubliki Belarus' i Natsional'nogo banka Respubliki Belarus' № 229/6 ot 28.03.2017 g. "O strategii razvitiya finansovogo rynka Respubliki Belarus' do 2020 goda"* [Resolution of the Council of Ministers of the Republic of Belarus and the National Bank of the Republic of Belarus No. 229/6 of 28 March 2017 "On the development strategy of the financial market of the Republic of Belarus until 2020"]. Moscow: Konsul'tantPlyus.
4. Drozdova, E.N. (2017) *Kommentariy k Ukazu Prezidenta Respubliki Belarus' 11.05.2017 g. № 154 "O finansirovaniy kommercheskikh organizatsiy pod ustupku prava (trebovaniya) za schet sredstv, privilechennykh putem emissii obligatsiy, libo s posleduyushchey emissiey obligatsiy"* [Commentary on the Decree of the President of the Republic of Belarus No. 154 of May 11, 2017, "On financing commercial organizations under the assignment of rights (claims) at the expense of funds raised by issuing bonds or with the subsequent issue of bonds"]. Moscow: Konsul'tantPlyus.
5. Krolivetskaya, V.E. & Samokhovets, M.P. (2018) *Sek'yuritizatsiya kak finansovaya innovatsiya v Respublike Belarus'* [Securitization as a financial innovation in the Republic of Belarus]. *Bankovskaya sistema: ustoychivost' i perspektivy razvitiya* [Banking System: Sustainability and Prospects for Development]. Proceedings of the Ninth International

Conference. Pinsk, Belarus. 25–26 October 2018. Pinsk: Palesie State University. pp. 77–81. (In Russian).

6. Konsul'tantPlyus. (2017) *Ukaz Prezidenta Respubliki Belarus' № 154 ot 11.05.2017 g. "O finansirovaniy kommercheskikh organizatsiy pod ustupku prava (trebovaniya) za schet sredstv, privilechennykh putem emissii obligatsiy, libo s posleduyushchey emissiey obligatsiy"* [Decree of the President of the Republic of Belarus No. 154 of 11 May 2017 "On financing commercial organizations under the assignment of rights (claims) at the expense of funds raised by issuing bonds, or with the subsequent issue of bonds"]. Moscow: Konsul'tantPlyus.

7. Consultant.ru. (2017) *Federal'nyy zakon "Ob ipotechnykh tsennykh bumagakh" № 152 ot 11.11.2003 g. (v redaktsii ot 25.11.2017 g.)* [Federal Law "On Mortgage Securities" No. 152 of November 11, 2003 (as amended on November 25, 2017)]. [Online] Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44997. (Accessed: 10.12.2018).

8. Consultant.ru. (2017) *Federal'nyy zakon "O rynke tsennykh bumag" № 39 ot 20.03.1996 g. (v redaktsii ot 25.11.2017 g.)* [Federal Law "On the Securities Market" No. 39 of 20 March 1996 (as amended on 25 November 2017)]. [Online] Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10148/. (Accessed: 15.12.2018).

9. Konsul'tantPlyus. (2017) *Postanovlenie Ministerstva finansov Respubliki Belarus' № 49 ot 15.12.2017 g. "O nekotorykh voprosakh osushchestvleniya operatsiy sek'yuritizatsii"* [Decree of the Ministry of Finance of the Republic of Belarus No. 49 of December 15, 2017, "On some issues of securitization operations"]. Moscow: Konsul'tantPlyus.

ДИСКУССИОННАЯ ПЛОЩАДКА

УДК 004.89

DOI: 10.17223/19988648/47/17

А.Л. Богданов, И.С. Дуля

СЕНТИМЕНТ-АНАЛИЗ КОРОТКИХ РУССКОЯЗЫЧНЫХ ТЕКСТОВ В СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА

Стремительный рост популярности социальных медиа (Facebook, Twitter, ...) повышает интерес к проблеме sentiment-анализа – автоматического выделения в текстах сообщений пользователей эмоционально окрашенной лексики, например эмоциональных оценок авторов сообщений по отношению к обсуждаемым темам, объектам, событиям и т.п. Огромные объемы уже накопленных данных и скорость поступления новых не оставляют шансов заинтересованным лицам и компаниям на проведение анализа данных в ручном режиме, что делает разработку инструментов автоматического извлечения требуемой информации актуальной задачей. В данной работе предлагается подход к решению задачи sentiment-анализа коротких русскоязычных текстов на основе их векторного представления. При проведении исследования использовался самостоятельно подготовленный корпус коротких русскоязычных текстов, состоящий из более чем 112 тысяч записей, разметка которого была выполнена в автоматическом режиме на основе маркеров. На данном корпусе было выполнено сравнение эффективности трех алгоритмов классификации: дерева решений, многослойного перцептрона и логистической регрессии. Лучший из построенных классификаторов продемонстрировал точность (Accuracy) 76,2 %, что является достаточно высоким значением для задач данного класса и позволяет применять предложенный метод подготовки данных и обучения классификатора на практике при проведении маркетинговых исследований и мониторинга лояльности аудитории к конкретной теме или бренду.

Ключевые слова: sentiment-анализ, анализ естественного языка, машинное обучение, обучение с учителем, обучение без учителя, анализ данных.

Введение

За последние 10 лет социальные медиа, такие как Facebook, Twitter, ВКонтакте, стали неотъемлемой частью жизни общества. Огромное количество компаний строит свой бизнес на платформе социальных медиа [1]. Сегодня уже невозможно вообразить, что более-менее крупная организация не была бы представлена в социальных медиа. Социальные медиа позволяют поддерживать отношения с потребителями, быстро реагировать на обращения и отзывы, проводить рекламные кампании.

Развитие социальных медиа не только ознаменовало переход к новым источникам получения данных, но и позволило каждому пользователю стать таким источником. Журналисты и репортеры лишились привилегии

быть единственными источниками новостей. Теперь каждый пользователь, встретив что-нибудь интересное, может опубликовать соответствующую информацию в своем микроблоге.

Такое качественное изменение способа распространения информации открывает невероятные возможности перед человеком и обществом в целом. Любое событие, информацию о котором опубликовал хотя бы один из пользователей социальных медиа, становится доступным для остальных людей [2]. По этой причине социальные медиа часто называют озерами или океанами информации, в которых скапливается информация практически обо всем, что происходит в мире.

Объемы информации в социальных медиа огромны. Например, в сети Facebook, активная аудитория которой на конец лета 2018 г. составляла 2,23 миллиарда человек, ежеминутно публикуется более полумиллиона комментариев и размещается более ста тысяч фотографий. Аудитория Twitter каждый день публикует более полумиллиарда твитов, что составляет около 200 миллиардов постов за год. Это беспрецедентно большой объем неструктурированной информации. Появляется необходимость в инструменте, который мог бы решать задачи автоматического извлечения из публикаций интересующей информации, отделения отзывов от рекламы, определения отношения пользователей к интересующей теме и т.д. [3].

Типы контента публикаций в социальных медиа сильно разнятся. Для некоторых социальных медиа основным видом контента является видео (YouTube), для других – фотографии (Instagram, Pinterest), для третьих – текст (Twitter, Facebook). В данной работе речь пойдет исключительно о текстовой информации, способах ее обработки, а именно о семантическом анализе коротких текстов.

1. Обзор социальных медиа

Под *социальными медиа* понимают совокупность интернет-площадок, которые предоставляют пользователям возможность устанавливать коммуникацию друг с другом и производить пользовательский контент. На сегодняшний день социальные медиа существенно дифференцированы. Обычно исследователи выделяют 7 видов социальных медиа: *блоги, социальные сети, вики, форумы, подкасты, микроблоги и контент-сообщества* [4]. В табл. 1 перечислены наиболее распространенные социальные медиа.

Наибольший интерес для аналитика представляет деление социальных медиа по типу основного контента: текст, изображения, видео и т.д. Например, основа Twitter – это микроблоги, т.е. текстовая информация, в Instagram пользователи делятся изображениями со своими подписчиками, Youtube позиционирует себя как сервис видеохостинга.

По данным Фонда общественного мнения [5], доля интернет-активного населения растет каждый год (рис. 1). Этот рост порождает большое количество неструктурированных данных. В публикациях пользователи остав-

ляют отзывы о товарах и услугах, формируют тренды, делятся своими предпочтениями и интересами. По этой причине крупные компании имеют высокий интерес к анализу данных социальных медиа, желая лучше понять своих потребителей [6].

Таблица 1. Наиболее распространенные социальные медиа

Название	Число активных пользователей в месяц
Facebook	1,79 млрд
Twitter	313 млн
LinkedIn	467 млн
Instagram	500 млн
Pinterest	150 млн

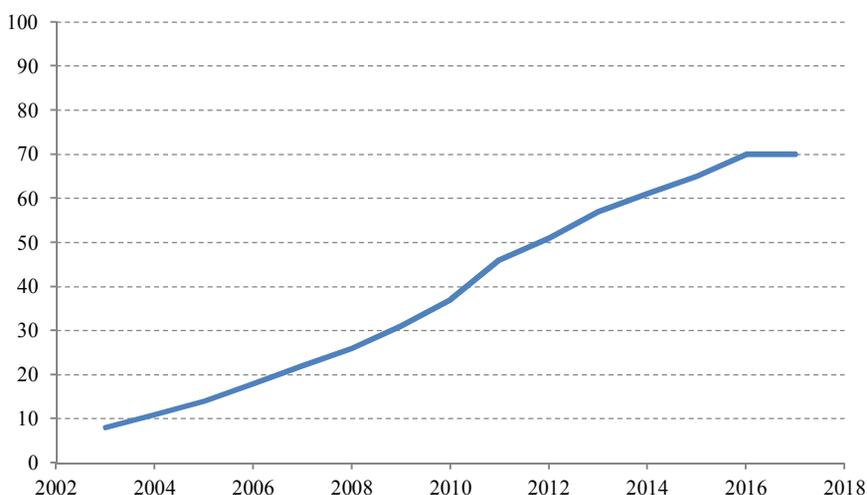


Рис. 1. Месячная доля интернет-активного населения, %

Помимо этого, компании заинтересованы в коммуникации со своими потребителями в социальных медиа, так как это существенно повышает узнаваемость бренда и лояльность аудитории. Потребители все чаще используют социальные медиа для принятия решения о покупке. Они ищут отзывы, смотрят мнение известных блогеров, нередко принимают решение на основании того, как часто они контактируют с брендом в социальных медиа.

Появление социальных медиа позволило пользователям самостоятельно создавать контент и делиться им с другими пользователями. Сегодня каждый отдельный пользователь – ценный источник информации, транслирующий окружающим свои мысли и мнения. В условиях, где почти каждый может стать источником информации, практически невозможно предположить, что упоминание о сколь угодно значимом событии не было отражено в социальных медиа.

1.1. Twitter

Twitter позиционируется как микроблогинговая среда. Он был запущен для массового использования в 2007 г. На сегодняшний день на сервисе зарегистрировано почти 1,5 млрд пользователей, среди них активных пользователей чуть более 300 млн. Отличительной особенностью сервиса на протяжении почти десяти лет было ограничение максимальной длины сообщения – 140 символов. Сегодня максимальная длина сообщений увеличена до 280 символов.

Twitter хорошо подходит для анализа естественного языка, поскольку существенная часть пользователей публикуют информационно значимые сообщения и придерживаются общепринятых норм языка. На рис. 2 приведена статистика содержания публикаций в Twitter [7].

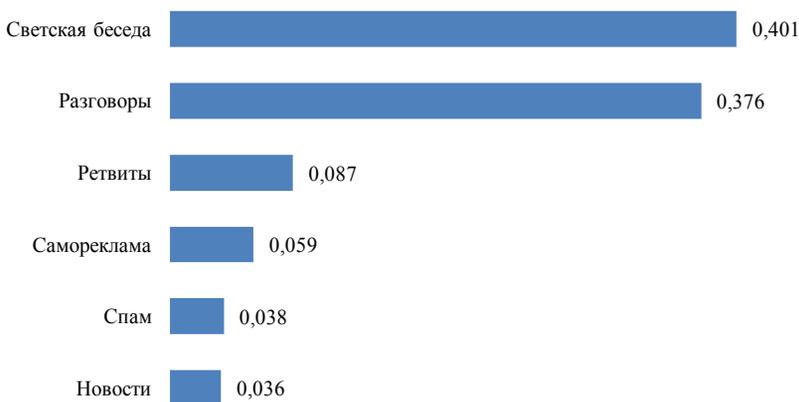


Рис. 2. Содержание публикаций Twitter

Twitter предлагает официальный *прикладной интерфейс разработчика* (API), предоставляющий доступ к публикациям по соответствующему запросу. Для получения выборки твитов используется метод `search()`. Метод имеет ряд ограничений, например, за одно обращение можно получить не более 100 твитов для пользователя и 450 для авторизованного приложения. Также в целях снижения нагрузки на серверы установлены 15-минутные интервалы ожидания при превышении числа лимита запросов. В качестве ответа метод возвращает кортеж твитов в формате JSON. Каждый твит содержит атрибуты: имя автора, текст сообщения, время публикации, количество ретвитов, количество подписчиков автора и др.

1.2. Facebook

Сервис был основан в 2004 г. Марком Цукербергом и его соседями по комнате во время обучения в Гарвардском университете. Изначально сер-

вис был предназначен только для студентов Гарварда, но начиная с 2006 г. сервис стал доступен по всему миру. Сейчас Facebook имеет более 1,7 млрд активных пользователей, количество просмотров страниц сайта превышает один триллион [8].

Facebook поддерживает публикацию текстовых сообщений, фото и видео. Существенная часть публикаций носит новостной характер или характер отзыва на различные события и товары. По сравнению с отечественными социальными медиа доля спама в Facebook относительно невысока. Аналитики, работающие с анализом естественного языка, выделяют Facebook как сервис с широким охватом аудитории и высоким качеством публикуемого контента.

Разработчики Facebook также предоставили пользователям удобный инструмент для построения запросов к социальной сети – Graph API. Данные, получаемые с его помощью, представлены в формате JSON. Graph API также имеет ограничения по количеству получаемых данных и количеству запросов в единицу времени.

2. Сентимент-анализ текста

Под *сентимент-анализом* текста понимают класс методов автоматического выделения в текстах эмоционально окрашенной лексики и эмоциональной оценки авторов (их мнений) по отношению к объектам, речь о которых идет в тексте [9]. Сентимент-анализ применяется в маркетинговых исследованиях, в задачах мониторинга лояльности аудитории к различным темам и брендам и в других случаях.

Тексты, публикуемые в социальных медиа, характерно отличаются разговорным стилем речи. С данной особенностью связана большая часть трудностей: наличие сленга, видоизмененные слова, опечатки и другие особенности, которые затрудняют анализ текста [10]. Качество текста существенно зависит от конкретной социальной сети. Тексты следует различать *субъективные* и *объективные*. Объективный текст содержит информацию о каком-либо событии без личного мнения автора, соответственно, субъективный – наоборот. Интерес представляют именно субъективные суждения, позволяющие извлечь мнение конкретного автора. Объективные публикации, как правило, исключаются, так как они обычно носят информационный характер.

В большинстве случаев для определения эмоциональной окраски текста используют бинарную классификацию публикаций на позитивные и негативные [11]. Иногда публикации классифицируют на три класса, к уже упомянутым добавляется класс нейтральных текстов [12]. Очень редко прибегают к регрессии, где эмоциональная окраска определяется на интервале от 0 до 1 (0 – негативный, 1 – позитивный). Последний подход применяется, когда есть необходимость проранжировать тексты по эмоциональной окраске.

Часто исследователи обращают внимание на различные эмоциональные маркеры, например *стикеры* или *смайлы*. При таком подходе делается предположение, что маркеры соответствуют общей тональности высказывания. Также в качестве маркеров используются различные *хэштеги*, определяющие общую тональность публикации [13]. Данный подход не лишен своих недостатков, ибо сарказм и иные средства также могут использоваться при добавлении хэштегов и смайлов.

Русскоязычные тексты хуже поддаются анализу в силу обильного использования средств выразительности и переносных значений слов или фраз [14]. В случае, если выделение подобных средств выразительности критично, то обучают дополнительные классификаторы, определяющие их, после чего результаты работы классификаторов используются в качестве дополнительных признаков.

Принято выделять четыре основных подхода к определению тональности высказывания [15]:

1. Подход, основанный на правилах.
2. Подход, основанный на словарях.
3. Машинное обучение с учителем.
4. Машинное обучение без учителя.

Первые два подхода относительно просты и легко интерпретируемы, но имеют существенные недостатки: низкую универсальность и высокую трудоемкость. Подход, основанный на использовании банка позитивных и негативных слов, заключается в подсчете позитивных и негативных слов из словаря в каждом тексте [16]. Если количество позитивных слов превышает количество негативных, то текст считается позитивным, и наоборот. Очевидно, что такой подход малоэффективен: для его осуществления необходимо создать относительно большой банк слов и периодически его обновлять. К тому же факт того, что количество позитивных слов превышает количество негативных, не является надежным критерием, по которому можно с уверенностью сказать, что весь текст имеет позитивную семантику. В наше время более широкое распространение получили третий и четвертый подходы [17].

2.1. Мотивация использования сентимент-анализа

Существенная доля мировых данных представлена в текстовом виде, например: электронные письма, посты в социальных медиа, статьи, документы. Текстовые данные по своей природе являются неструктурированными, что существенно затрудняет их обработку, но в то же время текстовые данные содержат массу полезных знаний. Поэтому интерес к системам автоматического анализа текстов неуклонно возрастает.

Системы анализа мнений, которые относятся к данному классу систем, позволяют компаниям в автоматическом режиме извлекать из текстовых данных полезные знания, что, в свою очередь, позволяет экономить часы ручного труда и автоматизировать многие бизнес-процессы.

К достоинствам систем сентимент-анализа относят следующие:

1. Масштабируемость. Невозможно представить, как вручную сортировать тысячи постов в социальных медиа, разговоры служб поддержки или отзывы клиентов. Анализ тональности высказываний позволяет обрабатывать данные в большом объеме эффективным и экономичным способом. Увеличение объема обработки данных приводит к незначительному увеличению стоимости, вызванному покупкой дополнительного дискового пространства и вычислительных мощностей.

2. Анализ в реальном времени. Анализ настроений можно использовать для выявления важной информации, которая обеспечивает информационную осведомленность в конкретных ситуациях в режиме реального времени. Система анализа настроений может выявлять на ранних стадиях PR-кризисы и неудовлетворенных клиентов.

3. Согласование критериев оценивания. Когда оценкой тональности высказываний занимаются люди, даже один человек в зависимости от разных факторов (настроение, отношение к теме, ...) может давать разную оценку одним и тем же сообщениям. Проблема усугубляется, когда задачей оценки мнений пользователей занимаются сразу несколько людей. В этом случае крайне тяжело согласовать рейтинги двух разных оценщиков: один человек может оценить мнение как позитивное, другой как нейтральное и т.д. Это субъективная задача, на которую сильно влияют личный опыт, мысли и убеждения. Используя централизованную систему анализа мнений, компании применяют одинаковые критерии оценивания ко всем данным. Это снижает количество ошибок и улучшает согласованность данных.

2.2. Примеры использования сентимент-анализа

Сентимент-анализ используется в большом количестве отраслей. Области применения анализа тональности высказываний взаимосвязаны и направлены на оценку изменения в общественном мнении к конкретной теме или объекту. Выделяют шесть основных применений сентимент-анализа:

- 1) мониторинг брендов;
- 2) исследование конкурентов;
- 3) поддержка клиентов;
- 4) продуктовая аналитика;
- 5) маркетинговые исследования, поиск инсайтов и трендов в индустриях;
- 6) мониторинг мнений сотрудников.

Мониторинг брендов. Люди любят делиться своими мнениями о последних новостях, местных и глобальных событиях, своем потребительском опыте. Новости о знаменитостях, предпринимателях и глобальных компаниях привлекают тысячи пользователей в течение нескольких часов после публикации. Так почему бы компаниям не использовать этот источник для мониторинга того, что публика думает и говорит о ней? Анализ мнений в социальных медиа позволит иметь представление о репутации

компании среди ее клиентов, обнаружить возникающие репутационные кризисы и быстро реагировать на них. Например, можно отслеживать изменения лояльности аудитории в динамике (по дням, неделям и месяцам) и в случае резкого изменения лояльности искать причину. Также важно не только знать общественное мнение, но и быть в курсе, кто говорит. Измерение тональности высказываний позволяет определить компаниям, упоминают ли влиятельные персоны в отрасли их бренд и в каком контексте.

Исследование конкурентов. Компании и их конкуренты имеют общую целевую аудиторию. Поэтому компании могут исследовать мнения целевой аудитории как по отношению к себе, так и по отношению к конкурентам. Подобное исследование позволяет компании ответить на ряд вопросов. Что ценят клиенты у других игроков отрасли? Есть ли у конкурентов что-то такое, чего нет у компании (технология, продукт)? Используя эти знания, компании могут улучшить свои коммуникационные и маркетинговые стратегии, обслуживание клиентов или принять решение о разработке новых продуктов. Конкурентный анализ, включающий анализ настроений, помогает оценить компаниям свои слабые и сильные стороны и найти способы выделиться на фоне конкурентов.

Поддержка клиентов. Гостиничные бренды, финансовые учреждения, предприятия розничной торговли, транспортные компании и другие предприятия используют анализ тональности мнений для оптимизации работы отдела обслуживания клиентов. Так, компании из постов в социальных медиа определяют уровень удовлетворенности клиентов работой отдела поддержки. Часто вместе с анализом тональности используются другие методы, например, определение наиболее популярных запросов и тем сообщений, анализ причин обращений в службу поддержки. Полученные результаты анализируются с целью скорейшего реагирования на проблему, допустим, решение проблем может начинаться с наименее счастливых или наиболее рассерженных клиентов.

Продуктовая аналитика. Каждый бизнес желает видеть очередь клиентов, ожидающих открытия магазина, чтобы купить новый продукт. Как вывести такой продукт на рынок? Естественный подход – спросить людей, чего они хотят. Успешные компании создают *минимально жизнеспособный продукт* (MVP), собирают отзывы о нем, проводят анализ, учитывают проблемы и исправляют их. Затем запускают промышленный вариант продукта, продолжая постоянно его улучшать. Данные обратной связи поступают из опросов, социальных медиа, форумов, историй взаимодействия со службой поддержки. Сортируя данные по темам и настроениям, компании узнают, какие функции в продукте необходимы, а от каких стоит избавиться. Полученные результаты анализа мнений дают команде разработчиков продукта и продуктовым менеджерам информацию, как сделать продукт, который понравится целевой аудитории и будет хорошо продаваться.

Маркетинговые исследования, поиск инсайтов и трендов. Как уже было сказано, социальные медиа и форумы являются источниками информации на любую тему. Люди обсуждают новости и продукты, пишут о своих

ценностях, мечтах, потребностях и событиях. Они делают это добровольно в режиме 24 часа в день семь дней в неделю. Анализ настроений решает проблему обработки больших объемов неструктурированных данных. Используя sentiment-анализ, маркетологи отслеживают и изучают модели поведения потребителей в режиме реального времени, чтобы предсказывать будущие тенденции и помогать руководству компании принимать обоснованные решения.

Мониторинг мнений сотрудников. Некоторые компании выходят за рамки использования анализа настроений для исследования рынка или оценки опыта клиентов, применяя его во внутренних процессах. Компании измеряют удовлетворенность сотрудников, выявляют факторы, которые мешают сотрудниками и в конечном итоге снижают эффективность работы компании. Специалисты автоматизируют анализ опросов сотрудников с помощью программного обеспечения, что позволяет им быстро находить и решать проблемы. HR-менеджеры могут определять тональность результатов опросов сотрудников, группировать данные по отделам и темам, отслеживать изменения настроений в динамике. Анализ настроений также помогает автоматически отслеживать психологическое состояние сотрудников на основании опросов и постов в социальных медиа. На основании этой информации HR-менеджер может принять решение предоставить сотруднику небольшой отдых, повысить бонусы или рекомендовать обратиться к психологу.

Таким образом, анализ тональности высказываний позволяет компаниям использовать огромное количество открытых данных для изучения потребностей клиентов, их отношения к своему бренду, отслеживать процесс общения клиентов со службой поддержки, сортировать запросы в порядке приоритетов, изучать настроения сотрудников в самой компании и улучшать условия труда.

3. Основные проблемы работы с текстовыми данными и методы их решения

Задача sentiment-анализа предполагает решение следующих проблем [18]:

1. Разметка текстов.
2. Очистка текстов от нерелевантных символов и слов.
3. Исправление ошибок в текстах.
4. Представление текстов в векторной или матричной форме.
5. Удаление стоп-слов.
6. Построение модели.

3.1. Разметка текстов

Использование машинного обучения с учителем предполагает наличие *меток классов (labels)*. Небольшой набор можно разметить вручную, однако для качественной классификации необходим набор обучающих данных

большого размера. В таком случае используют либо обучение без учителя, либо размечают набор данных с помощью маркеров [19].

Для разметки текстов иногда используются слова-маркеры или специальные символы, например *смайлы*. Такой подход соответствует гипотезе, что семантическая составляющая текста соответствует используемым маркерам в нем. Предложения, в которых отсутствовали выбранные маркеры, игнорируются. Обычно используется бинарная разметка на позитивные и негативные тексты, поскольку тяжело выделить маркеры с нейтральной семантикой. В табл. 2 приведены примеры позитивных и негативных смайлов-маркеров, использующихся для разметки.

Таблица 2. Позитивные и негативные смайлы-маркеры

Позитивные			Негативные		
Смайл	Unicode	Название	Смайл	Unicode	Название
	U+1F601	Beaming face with smiling eyes		U+1F61E	Disappointed face
	U+1F602	Face with tears of joy		U+1F620	Angry face
	U+1F603	Grinning face with big eyes		U+1F621	Pouting face
	U+1F604	Grinning face with smiling eyes		U+1F622	Crying face
	U+1F605	Grinning face with sweat		U+1F623	Persevering face
	U+1F606	Grinning squinting face		U+1F624	Face with steam from nose
	U+1F607	Smiling face with halo		U+1F625	Sad but relieved face
	U+1F608	Smiling face with horns		U+1F628	Fearful face
	U+1F609	Winking face		U+1F628	Weary face
	U+1F60A	Smiling face with smiling eyes		U+1F62A	Sleepy face
	U+1F60B	Dace savoring food		U+1F62B	Tired face
	U+1F60C	Relieved face		U+1F62D	Loudly crying face
	U+1F60D	Smiling face with heart-eyes		U+1F630	Anxious face with sweat
	U+1F60E	Smiling face with sunglasses			
	U+1F60C	Smirking face			

Смайлы используются только на этапе разметки набора данных. Затем они удаляются, чтобы в процессе настройки параметров классификатора не попасть в ситуацию переобучения.

3.2. Мешок слов

Текстовые данные не являются структурированными, поэтому к ним нельзя непосредственно применить методы машинного обучения. Перед использованием текстовые данные проходят предварительную обработку, кодируются и преобразуются в векторы. Существует множество способов это сделать. Одним из таких подходов является метод «мешок слов» (*bag of words*).

Суть метода заключается в следующем. Из слов, содержащихся в множестве текстов, составляется *множество слов (словарь)*, использованных в них. Затем для каждого текста подсчитывается количество вхождений каждого слова из словаря. В результате каждому тексту ставится в соответствие вектор, где каждая координата равна числу упоминаний соответствующего слова в тексте (рис. 3).



Рис. 3. Реализация подхода «мешок слов»

К недостаткам метода «мешок слов» можно отнести то, что порядок слов в тексте не учитывается и при векторизации новых текстов, и то, что слова, отсутствующие в словаре, игнорируются. Тем не менее данный подход очень популярен.

3.3. Статистическая мера TF-IDF

Часто при классификации коротких текстов аналитики сталкиваются с проблемой зашумления текстов отдельными малозначимыми словами. Такие слова называют *стоп-словами (stop-words)* или *шумовыми словами*. Ранее был распространен подход удаления стоп-слов, основанный на словаре. Суть данного подхода заключается в том, что из текстов все слова, содержащиеся в словаре стоп-слов, удаляются. Недостатками данного подхода является сложность учета всех возможных стоп-слов и необходимость непрерывной поддержки словаря в актуальном состоянии.

Другой подход к решению проблемы наличия в тексте малозначимых слов основан на статистической мере *TF-IDF* (*TF* – *term frequency*, *IDF* – *inverse document frequency*). Данная статистическая мера используется для оценки важности слова в *контексте документа (текста)*, который является частью *корпуса (множества текстов)*. Эта мера каждому слову ставит в соответствие вес, который пропорционален частоте употребления этого слова в документе и обратно пропорционален частоте употребления слова во всем корпусе.

Статистическая мера *TF-IDF* рассчитывается по следующей формуле:

$$tf_{idf}(t,d,D) = tf(t,d) * idf(t,D) = \frac{n_t}{\sum n_k} * \log \frac{|D|}{|\{d_i | d_i \in D, t \in d_i\}|}$$

где n_t – число вхождений слова t в документ; $\sum n_k$ – общее число слов в документе; $|D|$ – число документов в корпусе; $|\{d_i | d_i \in D, t \in d_i\}|$ – число документов корпуса D , где встречается термин t (когда $n_t \neq 0$).

Высокое значение показателя *TF-IDF* говорит о том, что слово часто встречается в пределах какого-то одного конкретного документа и редко встречается в других документах. Таким образом, слово с высоким значением показателя *TF-IDF* является важным в данном документе.

3.4. Векторизация слов

Векторизация слов – это еще один метод представления текстовых данных в виде множества векторов, путем построения специализированной модели [20]. Построенная модель должна удовлетворять естественному требованию: чем меньше расстояние между векторами, тем ближе семантическая составляющая соответствующих им слов. Например, векторы слов «машина» и «самолет» должны располагаться ближе друг к другу, чем слова «космос» и «карандаш».

Хорошая погода!

↓ векторизация

Хорошая	[1.2,3.4,...,2.2]
Погода	[2.1,2.4,...,3.2]

↓ усреднение оценок

[1.65,2.9,...,2.7]

Рис. 4. Усреднение оценок Word2Vec

Векторизация слов – технически очень сложный процесс, по этой причине аналитики обычно используют уже готовые решения. Например, Word2Vec, представляющее собой технику обучения *векторизатора (vec-*

torizer) [26]. Обучение происходит в результате анализа большого количества текстов с запоминанием слов, которые возникают в схожих контекстах. После обучения Word2Vec позволяет представить слова в виде векторов из пространства заранее заданной размерности.

Используя данный подход, каждый текст можно представить в виде матрицы $n \times k$, где n – количество слов в тексте, а k – размерность вектора отдельного слова. Для использования классификационных моделей, требующих векторного представления входных данных, необходимо представить полученную матрицу в виде вектора, не потеряв большую часть информации. Для решения этой задачи достаточно усреднить оценки Word2Vec (рис. 4). Для работы с матричным представлением текстов используются сверточные нейронные сети (*convolutional neural network*).

3.5. Классификационные модели

Общепринятой практикой решения задачи построения классификационной модели является движение от простой модели к сложной. Самым распространенным и простым классификатором служит логистическая регрессия. Для оценки качества модели в данной задаче используется метрика *Accuracy* (точность), которая рассчитывается как отношение правильных предсказаний классификатора к общему числу сделанных предсказаний.

Как показывает практика, в задачах бинарной классификации (два класса: позитивный и негативный) англоязычных коротких текстов значение показателя *Accuracy* классификаторов колеблется в диапазоне 70–75% (при условии равномерного распределения классов), что считается неплохим результатом для подобной задачи. Примерно такую же точность демонстрируют многослойный перцептрон (*multilayer perceptron*) и деревья решений (*decision tree*) [21]. Несомненным достоинством подхода на основе логистической регрессии является интерпретируемость коэффициентов модели: слова с наибольшими значениями коэффициентов являются наиболее значимыми.

Самую высокую точность исследователям удавалось достичь, используя синтаксис предложений [22]. Все упомянутые модели не могут по своей природе работать с порядком слов, поскольку для сохранения порядка слов необходимо представить текст в виде матрицы, где строка – это векторизованное слово. Тем не менее это под силу сверточным нейронным сетям [23]. Сверточные нейронные сети используют только при необходимости достижения наивысшей точности классификации. На практике они, как правило, используются редко, так как требуют существенно большего количества времени и ресурсов для проведения вычислений, а точность модели (значение показателя *Accuracy*) по сравнению с обычными классификаторами увеличивается в среднем только на 2%.

На рис. 5 представлена модель сверточной нейронной сети с двумя каналами представления предложений [22].

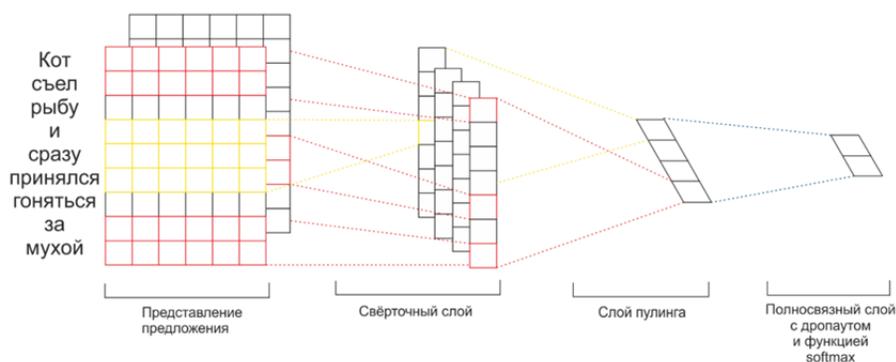


Рис. 5. Архитектура модели с двумя каналами представления предложений

В представленном случае на вход сети подается матрица, каждая строка которой – это векторизованное слово. Далее, как в простейшей сверточной нейронной сети, идет один *слой свертки (convolution layer)*, один *слой пулинга (pooling layer)* и *полносвязный слой с дропаутом (dropout)*. Автор этой работы предлагает различные вариации данной модели, например, использовать два входных канала: статический и нестатический. Статический канал сохраняется на протяжении всего обучения, а нестатический, соответственно, настраивается в ходе обучения.

4. Предлагаемое решение

4.1. Создание корпуса текстов

Для задачи классификации англоязычных коротких текстов не составляет труда найти качественный размеченный корпус. Однако корпусов для классификации русскоязычных текстов практически нет, а к имеющимся возникают вопросы относительно их качества. В связи с этим было решено создать собственный корпус коротких русскоязычных текстов.

На первом этапе был произведен сбор релевантных к текущей задаче публикаций. Наиболее легким способом получения публикаций, безусловно, является официальный Twitter API для разработчиков. Для него разработан ряд библиотек, упрощающих работу, наиболее популярная из них – *tweeter* [24]. Метод *search()* данной библиотеки позволяет получить публикации по соответствующему запросу.

Разметка собранных текстов проводилась в автоматическом режиме с помощью маркеров-смайлов (табл. 2) по следующему правилу: если текст содержит позитивный смайл, то он считается позитивным, если он содержит негативный смайл, то он считается негативным. В случае конфликта, т.е. когда текст содержит одновременно и позитивный и негативный смайлы, текст попадает одновременно в корпус негативных и в корпус позитивных текстов. Тексты, которые не содержали смайлы, не включались ни в один из корпусов.

В табл. 3 приведены примеры публикаций, размеченных с помощью данного метода. Как видно из таблицы, каждый маркер релевантен семантической составляющей каждого текста.

Таблица 3. Размеченные публикации

Позитивные	Негативные
Ну вот и еще 10 товаров, на которые дополнительно снизила цены	Рубрика «Ужасы моей профессии»
Пинтерест: у вас хороший вкус! *показывает фотку Чонгука*	В очередной раз встала утром и поняла, что не буду мыть голову, потому что не успею высохнуть
Я: спасибо конечно, я знаю	Болею уже 2 раз за сентябрь и это только начало учебного года. А что дальше будет!?
Скоро релиз. Трек уже почти готов	Сходила на тренировку и чуть не отбросила копыта
Улицу Фрунзе открыли, можете теперь там ездить спокойно!	Меня преследует чувство что все совместные фото с классом испорчены моим лицом
Почитала методичку по химии. Поняла немного, но уже чувствую себя на коне	

В результате выполнения данной процедуры был получен корпус коротких русскоязычных текстов, содержащий 112 994 записи, из которых 47 503 негативных записей и 65 491 – позитивных. Общее количество слов в корпусе составило 1 488 425. Словарь (множество уникальных слов), построенный из слов корпуса, содержал 173 021 слово. Минимальная длина текста в корпусе равна одному слову, максимальная – 45. На рис. 6 представлена гистограмма распределения количества слов в текстах.

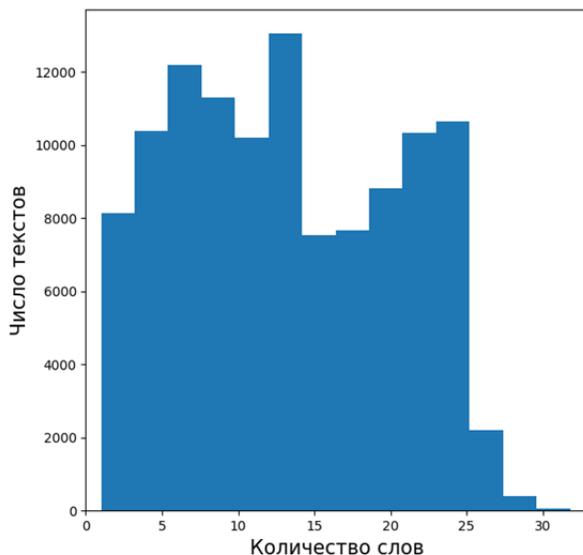


Рис. 6. Гистограмма распределения количества слов в текстах

4.2. Подготовка данных

Цель предобработки – представить данные в форме, которая будет наиболее удобна для построения модели. Предобработка текстов состоит из двух шагов: *очистки* и *преобразования в векторную форму*.

На первом шаге из текстов были удалены нерелевантные символы, не относящиеся к цифрам или буквам, нерелевантные слова, а именно: ссылки, специальные метки (метка репоста и т.п.), отметки других пользователей, числа, знаки препинания.

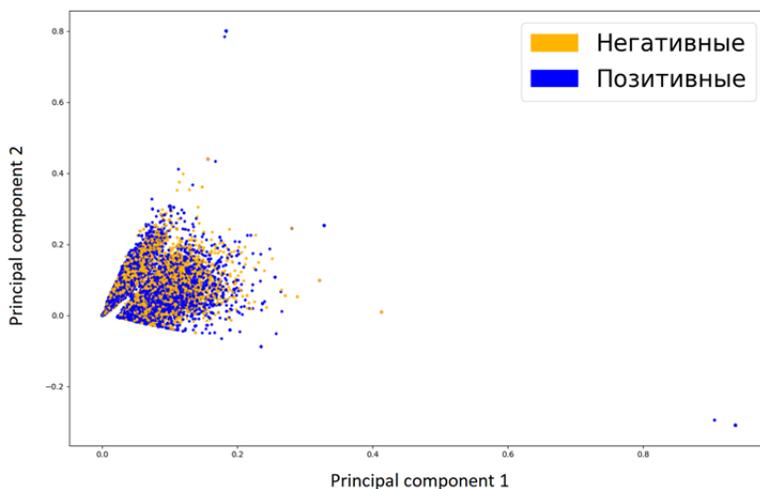


Рис. 7. Диаграмма рассеяния публикаций в двухмерном пространстве

На втором шаге тексты были *токенизированы*, т.е. было произведено разделение их на отдельные слова. Также все слова были переведены в нижний регистр. Затем тексты были представлены в векторной форме с помощью подхода «мешок слов» (*bag of words*) и для определения веса каждого слова была использована статистическая мера *TF-IDF* в целях снижения влияния стоп-слов и повышения качества классификации. Перед построением модели был применен *метод анализа главных компонент* (*principal component analysis*) для визуальной оценки возможности разделения множеств позитивных и негативных текстов (рис. 7). Как видно из диаграммы рассеяния, два множества визуально неразделимы в двухмерном пространстве.

4.3. Классификация

Для построения классификационной модели были выбраны три классификатора: логистическая регрессия, дерево решений, многослойный персептрон. Для каждого классификатора была посчитана точность методом 10-блочной кроссвалидации. Наибольшую кроссвалидационную точность

(*CV-score*) продемонстрировала логистическая регрессия (табл. 4). С учетом того, что среди рассмотренных классификаторов модель логистической регрессии легко поддается интерпретации, быстро обучается и показывает наивысшую точность, был сделан выбор в ее пользу.

Таблица 4. Кросс-валидационная точность моделей

Номер тестового блока	Дерево решений	Логистическая регрессия	Многослойный пер-септрон
1	0,7472	0,7568	0,7587
2	0,7402	0,7579	0,7551
3	0,7429	0,7611	0,7593
4	0,7398	0,7567	0,7551
5	0,7500	0,7707	0,7669
6	0,7418	0,7687	0,7561
7	0,7408	0,7625	0,7519
8	0,7394	0,7629	0,7578
9	0,7448	0,7588	0,7457
10	0,7494	0,7633	0,7597
CV-score	0,7436	0,7619	0,7566
Std	0,0040	0,0048	0,0055

Далее для логистической регрессии были посчитаны средние значения истинно отрицательных, ложноположительных, ложноотрицательных, истинно положительных результатов 10-блочной кроссвалидации. На их основании была построена нормированная матрица несоответствий (рис. 8). Согласно ей точность построенного классификатора составила 76,2%, что является отличным результатом для данной задачи. Ложноположительные и ложноотрицательные исходы распределены практически равномерно, т.е. классификатор не отдает предпочтения ни одному из классов, и так как исходная задача предполагает равные издержки классификации для ложноположительных и ложноотрицательных результатов, корректировка порогового уровня не требуется.

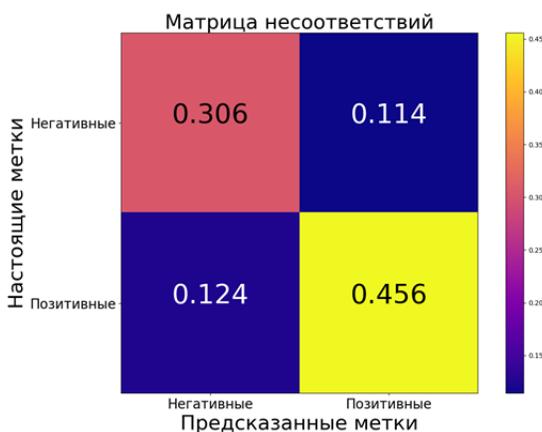


Рис. 8. Матрица несоответствий

Для лучшего понимания работы модели и ее интерпретации были отобраны признаки (слова) с наименьшими и наибольшими коэффициентами (рис. 9). Некоторые слова по этическим соображениям были заменены окторпами (знаками решетки). Среди слов, соответствующих как наиболее низким весовым коэффициентам, так и наиболее высоким, присутствуют слова, которые по смыслу не несут соответствующую позитивную или негативную семантику. Например, слова «поэтично», «прихожанин» среди наиболее негативных или «удалилась» среди позитивных.

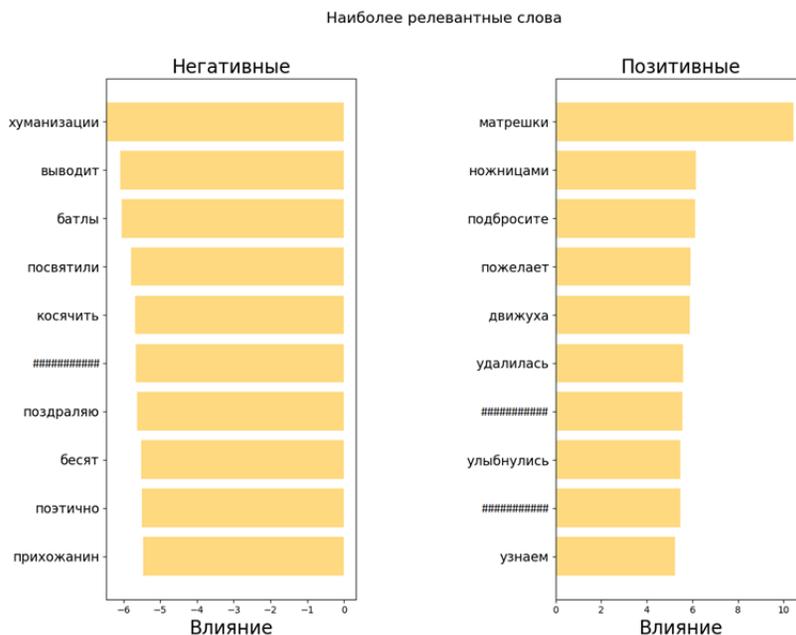


Рис. 9. Слова с наиболее значимыми коэффициентами

Заключение

Рост объема неструктурированных текстовых данных стимулирует интерес к задачам анализа естественного языка и к сентимент-анализу в частности. Доступность открытых библиотек машинного обучения позволяет использовать современные алгоритмы для решения задач данного класса. В настоящей работе был собран и размечен корпус коротких русскоязычных текстов, приведено описание процедуры очистки и подготовки исходных данных, построен классификатор тональности коротких русскоязычных текстов, имеющий точность (*Accuracy*) 76,2 %.

Применение сентимент-анализа открывает новые возможности для бизнеса. Автоматическое определение тональности высказываний позволит быстро и дешево проводить исследования в социальных медиа. Предложенный в работе подход может использоваться для проведения маркетин-

говых, социологических и политических исследований. Также он позволяет осуществлять мониторинг лояльности аудитории к конкретной теме или бренду, что дает менеджменту возможность своевременно принимать необходимые решения.

Литература

1. *Baier M., Wagner K.* User Behavior in Crowdfunding Platforms – Exploratory Evidence from Switzerland // Proceedings of Conference: Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), At Kauai, Hawaii, USA. 2016. Vol. 49. P. 3583–3593.

2. *Poezze F., Ebster C., Strauss C.* Social media metrics and sentiment analysis to evaluate the effectiveness of social media posts // Proceedings of The 9th International Conference on Ambient Systems, Networks and Technologies (ANT). 2018. Vol. 130. P. 660–666.

3. *Zeroual I., Lakhouaja A.* Data science in light of natural language processing: An overview // Proceedings of The First International Conference on Intelligent Computing in Data Science, ICDS. 2017. Vol. 127. P. 82–91.

4. *Mayfield A.* What Social Media Is // ICrossing. URL: https://www.icrossing.com/uk/sites/default/files_uk/insight_pdf_files/What%20is%20Social%20Media_iCrossing_ebook.pdf (дата обращения 21.08.2018).

5. *Интернет в России: динамика проникновения* // Фонд общественного мнения. URL: <https://fom.ru/SMI-i-internet/13585> (дата обращения: 23.08.2018).

6. *Шугина Я.И., Фоменков Д.А.* Социальные медиа: современные тенденции в маркетинге // Вестник Казанского технологического университета. 2014. Т. 17, № 24. С. 453–456.

7. *Twitter Study Reveals Interesting Results About Usage* // Pear Analytics. URL: <https://38r0us9g9l1438rwf2z2tcsz-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2009/08/Twitter-Study-August-2009.pdf> (дата обращения: 21.08.2018).

8. *The top 500 sites on the web* // Alexa Internet. URL: <https://www.alexa.com/topsites> (дата обращения: 23.08.2018).

9. *Pang B., Lee L.* Opinion mining and sentiment analysis // Foundations and Trends in Information Retrieval. 2018. Vol. 2. P. 1–135.

10. *Boudad N., Faizi R., Oulad Haj Thami R., Chiheb R.* Sentiment analysis in Arabic: A review of the literature // Ain Shams Engineering Journal. 2018. Vol. 9, № 4. P. 2479–2490.

11. *Sokhin T., Butakov N.* Semi-automatic sentiment analysis based on topic modeling // Proceedings of 7th International Young Scientists Conference on Computational Science, YSC2018, Heraklion, Greece. 2018. Vol. 136. P. 284–292.

12. *Tartir S., Abdul-Nabi I.* Semantic sentiment analysis in arabic social media // Arabic Natural Language Processing: Models, Systems and Applications. 2017. Vol. 29, № 2. P. 229–233.

13. *Mallek F., Belainine B., Sadat F.* Arabic Social Media Analysis and Translation // Arabic Computational Linguistics, 2017. Vol. 117. P. 298–303.

14. *Al-Thubaity A., Alqahtani Q., Aljandal A.* Sentiment lexicon for sentiment analysis of Saudi dialect tweets // Arabic Computational Linguistics. 2018. Vol. 142. P. 301–307.

15. *Юсупова Н.И., Богданова Д.П., Бойко М.В.* Алгоритмическое и программное обеспечение для анализа тональности текстовых сообщений с использованием машинного обучения // Вестник УГАТУ. 2012. Т. 16, № 6. С. 91–99.

16. *Moussa M., Mohamed E., Haggag M.* A survey on opinion summarization techniques for social media // Future Computing and Informatics Journal. 2018. Vol. 3, № 1. P. 82–109.

17. *Amrani Y., Lazaarb M., Kadiri K.* Random Forest and Support Vector Machine based Hybrid Approach to Sentiment Analysis // Proceedings of The First International Conference on Intelligent Computing in Data Science, ICDS. 2017. Vol. 127. P. 511–520.

18. *Stieglitz S., Mirbabaie M., Ross B., Neuberger C.* Social media analytics – Challenges in topic discovery, data collection, and data preparation // *International Journal of Information Management*. 2018. Vol. 39. P. 156–168.
19. *Birjali M., Beni-Hssane A., Erritali M.* Machine Learning and Semantic Sentiment Analysis based Algorithms for Suicide Sentiment Prediction in Social Networks // *Proceedings of The 7th International Conference on Current and Future Trends of Information and Communication Technologies in Healthcare (ICTH)*. 2017. Vol. 113. P. 65–72.
20. *Araque O., Zhu G., Iglesias A.* A semantic similarity-based perspective of affect lexicons for sentiment analysis // *Knowledge-Based Systems*. 2019. Vol. 165. P. 346–359.
21. *Ankit S.N.* An Ensemble Classification System for Twitter Sentiment Analysis // *Proceedings of International Conference on Computational Intelligence and Data Science*. 2018. Vol. 132. P. 937–946.
22. *Yoon K.* Convolution neural networks for sentence classification // arXiv:1408.5882 [cs.CL]. 2014. URL: <https://arxiv.org/abs/1408.5882> (дата обращения: 15.09.2018).
23. *Heikal M., Torki M., El-Makky N.* Sentiment Analysis of Arabic Tweets using Deep Learning // *Arabic Computational Linguistics*. 2018. Vol. 142. P. 114–122.
24. *Tweepy Documentation* // Tweepy. URL: <https://tweepy.readthedocs.io/en/v3.5.0/index.html> (дата обращения: 10.09.2018).
25. *Srishy Jindal, Dr. Kamlesh Sharma* Intend to analyze social media feeds to detect behavioral trends of individuals to proactively act against social threats // *Proceedings of International Conference on Computational Intelligence and Data Science*. 2018. Vol. 132. P. 218–225.
26. *Tomas Mikolov, Kai Chen, Greg Corrado, Jeffrey Dean.* Efficient Estimation of Word Representations in Vector Space // *In Proceedings of Workshop at ICLR*. 2013.

Sentiment Analysis of Short Russian Texts in Social Media

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 47. pp. 220–241.

DOI: 10.17223/19988648/47/17

Aleksandr L. Bogdanov, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: bogdanov.al@mail.tsu.ru

Ivan S. Dulya, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: idulya7@gmail.com

Keywords: sentiment analysis, natural language processing, machine learning, supervised learning, unsupervised learning, data analysis.

The rapid growth of the popularity of social media (Twitter, Facebook, etc.) increases interest in the sentiment analysis problem. Sentiment analysis is a method of automatic selection of an emotional component in texts, e.g., the emotional evaluation of considering themes, objects, events, etc. The large volume of accumulated data and the speed of getting new data do not leave a chance for interested people and companies to do data analysis in a manual mode. This makes the development of tools for the extraction of relevant data an important task. In this study, the author proposes an approach for sentiment analysis of short Russian text with vector representation. During the study, a self-prepared corpus of short Russian texts with 112 thousands units was used. The markup was made using markers. The efficiency of three algorithms was compared (decision tree, multilayer perception, logistic regression). The best model has an accuracy of classification equal to 76.2%, which is a high indicator of quality for the sentiment analysis task and thus allows using the approach in marketing research or monitoring audience loyalty to a particular topic or brand.

References

1. Baier, M. & Wagner, K. (2016) User Behavior in Crowdfunding Platforms – Exploratory Evidence from Switzerland. *Proceedings of Conference: Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. Kauai, Hawaii, USA. Vol. 49. pp. 3583–3593.

2. Poeze, F., Ebster, C. & Strauss, C. (2018) Social media metrics and sentiment analysis to evaluate the effectiveness of social media posts. *Proceedings of The 9th International Conference on Ambient Systems, Networks and Technologies (ANT)*. Vol. 130. pp. 660–666.
3. Zeroual, I. & Lakhouaja, A. (2017) Data science in light of natural language processing: An overview. *Proceedings of The First International Conference on Intelligent Computing in Data Science, ICDS*. Vol. 127. pp. 82–91.
4. Mayfield, A. (2008) *What Is Social Media?* [Online] Available from: https://www.icrossing.com/uk/sites/default/files_uk/insight_pdf_files/What%20is%20Social%20Media_iCrossing_ebook.pdf. (Accessed 21.08.2018).
5. FOM. (2017) *Internet v Rossii: dinamika proniknoveniya* [Internet in Russian: dynamics of penetration]. [Online] Available from: <https://fom.ru/SMI-i-internet/13585>. (Accessed: 23.08.2018).
6. Shigina, Ya.I. & Fomenkov, D.A. (2014) Sotsial'nye media: sovremennye tendentsii v marketinge [Social media: modern tendencies in marketing]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta*. 17 (24). pp. 453–456.
7. Pear Analytics. (2009) *Twitter Study Reveals Interesting Results About Usage*. [Online] Available from: <https://38r0us9e911438rwf2z2tcsz-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2009/08/Twitter-Study-August-2009.pdf>. (Accessed: 21.08.2018).
8. Alexa Internet. (2018) *The top 500 sites on the web*. [Online] Available from: <https://www.alexa.com/topsites>. (Accessed: 23.08.2018).
9. Pang, B. & Lee, L. (2018) Opinion mining and sentiment analysis. *Foundations and Trends in Information Retrieval*. 2. pp. 1–135.
10. Boudad, N. et al. (2018) Sentiment analysis in Arabic: A review of the literature. *Ain Shams Engineering Journal*. 9 (4). pp. 2479–2490.
11. Sokhin, T. & Butakov, N. (2018) Semi-automatic sentiment analysis based on topic modeling. *Proceedings of 7th International Young Scientists Conference on Computational Science, YSC2018*. Heraklion, Greece. Vol. 136. pp. 284–292.
12. Tartir, pp. & Abdul-Nabi, I. (2017) Semantic sentiment analysis in arabic social media. *Arabic Natural Language Processing: Models, Systems and Applications*. 29 (2). pp. 229–233.
13. Mallek, F., Belainine, B. & Sadat, F. (2017) Arabic Social Media Analysis and Translation. *Arabic Computational Linguistics*, 117. pp. 298–303.
14. Al-Thubaity, A., Alqahtani, Q. & Aljandal, A. (2018) Sentiment lexicon for sentiment analysis of Saudi dialect tweets. *Arabic Computational Linguistics*. 142. pp. 301–307.
15. Yusupova, N.I., Bogdanova, D.R. & Boyko, M.V. (2012) Algorithms and software for sentiment analysis of text messages based on machine learning. *Vestnik UGATU*. 16 (6). pp. 91–99. (In Russian).
16. Moussa, M., Mohamed, E. & Haggag, M. (2018) A survey on opinion summarization techniques for social media. *Future Computing and Informatics Journal*. 3 (1). pp. 82–109.
17. Amrani, Y., Lazaarb, M. & Kadiri, K. (2017) Random Forest and Support Vector Machine based Hybrid Approach to Sentiment Analysis. *Proceedings of The First International Conference on Intelligent Computing in Data Science, ICDS*. Vol. 127. pp. 511–520.
18. Stieglitz, S. et al. (2018) Social media analytics – Challenges in topic discovery, data collection, and data preparation. *International Journal of Information Management*. 39. pp. 156–168.
19. Birjali, M., Beni-Hssane, A. & Erritali, M. (2017) Machine Learning and Semantic Sentiment Analysis based Algorithms for Suicide Sentiment Prediction in Social Networks. *Proceedings of The 7th International Conference on Current and Future Trends of Information and Communication Technologies in Healthcare (ICTH)*. Vol. 113. pp. 65–72.
20. Araque, O., Zhu, G. & Iglesias, A. (2019) A semantic similarity-based perspective of affect lexicons for sentiment analysis. *Knowledge-Based Systems*. 165. pp. 346–359.

21. Ankit, S.N. (2018) An Ensemble Classification System for Twitter Sentiment Analysis. *Proceedings of International Conference on Computational Intelligence and Data Science*. Vol. 132. pp. 937–946.

22. Yoon, K. (2014) *Convolution neural networks for sentence classification*. arXiv:1408.5882 [cs.CL]. [Online] Available from: <https://arxiv.org/abs/1408.5882>. (Accessed: 15.09.2018).

23. Heikal, M., Torki, M. & El-Makky, N. (2018) Sentiment Analysis of Arabic Tweets using Deep Learning. *Arabic Computational Linguistics*. 142. pp. 114–122.

24. Tweepy. (n.d.) Tweepy Documentation. [Online] Available from: <https://tweepy.readthedocs.io/en/v3.5.0/index.html>. (Accessed: 10.09.2018).

25. Jindal, S. & Sharma, K. (2018) Intend to analyze social media feeds to detect behavioral trends of individuals to proactively act against social threats. *Proceedings of International Conference on Computational Intelligence and Data Science*. Vol. 132. pp. 218–225.

26. Mikolov, T. Kai Chen, Corrado, G. & Dean, J. (2013) Efficient Estimation of Word Representations in Vector Space. *Proceedings of Workshop at ICLR*.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

АСЛАЕВА Салима Шамилевна – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник сектора ЭиУРТ Института социально-экономических исследований – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук». E-mail: Salima2006A@mail.ru

БАЕВА Ольга Николаевна – кандидат экономических наук, зав. кафедрой менеджмента, маркетинга и сервиса, доцент, Байкальский государственный университет (Иркутск). E-mail: baeva-on@mail.ru

БОГДАНОВ Александр Леонидович – кандидат технических наук, доцент кафедры информационных технологий и бизнес-аналитики, Институт экономики и менеджмента, Национальный исследовательский Томский государственный университет. E-mail: bogdanov.al@mail.tsu.ru

ВЫЛКОВА Елена Сергеевна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики, Северо-Западный институт управления РАНХиГС (Санкт-Петербург). E-mail: vylkovaelena@mail.ru

ГАЙНАНОВ Дамир Ахнафович – доктор экономических наук, профессор, директор Института социально-экономических исследований – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук». E-mail: 2d2@inbox.ru

ГАТАУЛЛИН Ринат Фазлинович – доктор экономических наук, профессор, завед. сектором ЭиУРТ Института социально-экономических исследований – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук». E-mail: gataullin.r2011@yandex.ru

ГЕЙЗЕР Алла Альфредовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерский учет и аудит Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I (Санкт-Петербург). E-mail: allgey@yandex.ru

ГРИНКЕВИЧ Анастасия Михайловна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, Институт экономики и менеджмента Национального исследовательского Томского государственного университета. E-mail: tasya-g89@mail.ru

ДЕЛЮГА Анастасия Васильевна – инженер Лаборатории эколого-экономических исследований, Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН (Чита). E-mail: n.delyuga@gmail.com

ДЖЕВИЦКАЯ Екатерина Сергеевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. E-mail: des1378@gambler.ru

ДУЛЯ Иван Сергеевич – студент кафедры информационных технологий и бизнес-аналитики, Институт экономики и менеджмента, Национальный исследовательский Томский государственный университет. E-mail: idulya7@gmail.com

ЖУТЯЕВА Светлана Александровна – кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и аудита, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (Санкт-Петербург). E-mail: zhutjaeva@rambler.ru

ЗАБЕЛИНА Ирина Александровна – кандидат экономических наук, научный сотрудник Лаборатории эколого-экономических исследований, Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН (Чита). E-mail: i_zabelina@mail.ru

ЗЕМЦОВ Анатолий Анатольевич – доктор экономических наук, профессор кафедры финансов и учета, Институт экономики и менеджмента, Национальный исследовательский Томский государственный университет. E-mail: nalogit@mail.ru

ИВАНОВ Юрий Борисович – доктор экономических наук, профессор, заместитель директора по научной работе, Научно-исследовательский центр индустриальных проблем развития НАН Украины (Харьков, Украина). E-mail: ivn77@bk.ru

КАПЛЮК Екатерина Валерьевна – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник ЦНИ «Инструментальные, математические и интеллектуальные средства в экономике», Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону). E-mail: ekapluk@gmail.com

КИСЛИЦЫН Евгений Витальевич – старший преподаватель кафедры информационных технологий и статистики, Уральский государственный экономический университет (Екатеринбург). E-mail: kev@usue.ru

КРОЛИВЕЦКАЯ Валерия Эдуардовна – доктор экономических наук, профессор кафедры банков, финансовых рынков и страхования, Санкт-Петербургский государственный экономический университет. E-mail: mail26@yandex.ru

ЛУСКАТОВА Ольга Владимировна – доктор экономических наук, профессор кафедры финансов, Владимирский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Владимир). E-mail: oluskatova@mail.ru

МАЙБУРОВ Игорь Анатольевич – доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой финансового и налогового менеджмента, Уральский федеральный университет (Екатеринбург). E-mail: i.a.mayburov@urfu.ru

МИЛЯЕВА Лариса Григорьевна – доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой экономики предпринимательства, Бийский технологический институт (филиал) Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова. E-mail: lgm17@mail.ru

ПАВЛОВА Юлия Алиевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления на предприятии нефтяной и газовой промышленности, Уфимский государственный нефтяной технический университет. E-mail: yulinmail@mail.ru

ПОПЕНКОВА Дарья Константиновна – кандидат экономических наук, ст. преподаватель кафедры общего и стратегического менеджмента, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Москва). E-mail: dropenkova@hse.ru

РАЗВАДОВСКАЯ Юлия Викторовна – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник ЦНИ «Инструментальные, математические и интеллектуальные средства в экономике», Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону). E-mail: yuliyaraz@yandex.ru

РОБЕРТС Марина Вячеславовна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. E-mail: marinaboberts@rambler.ru

РУДНЕВА Кристина Сергеевна – младший научный сотрудник ЦНИ «Инструментальные, математические и интеллектуальные средства в экономике», Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону). E-mail: legostaevakristina@rambler.ru

РЫЖКОВА Марина Вячеславовна – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики, Национальный исследовательский Томский государственный университет. E-mail: marybox@mail.tsu.ru

САМОХОВЕЦ Мария Павловна – кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, Полесский государственный университет (Пинск, Беларусь). E-mail: samkhvec@rambler.ru

ТРОЯНСКАЯ Мария Александровна – доктор экономических наук, доцент, зав. кафедрой государственного и муниципального управления, Оренбургский государственный университет. E-mail: m_troyanskaya@mail.ru

ШЕРСТЯНКИНА Нина Павловна – кандидат технических наук, доцент кафедры математики и эконометрики, Байкальский государственный университет (Иркутск). E-mail: nina_21@mail.ru

Научный журнал

**ВЕСТНИК
ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА.
ЭКОНОМИКА**

Tomsk State University Journal of Economics

2019. № 47

Редактор Е.В. Лукина
Оригинал-макет А.И. Лелоюр
Дизайн обложки Л.Д. Кривцова

Подписано в печать 26.09.2019 г. Формат 70×100^{1/16}.
Печ. л. 15,3; усл. печ. л. 19,9. Цена свободная.
Тираж 50 экз. Заказ № 3983.

Дата выхода в свет 15.10.2019 г.

Адрес издателя и редакции: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36
Томский государственный университет

Журнал отпечатан на оборудовании Издательского Дома
Томского государственного университета,
634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, тел. 8(382-2) 52-98-49
сайт: <http://publish.tsu.ru>; e-mail: rio.tsu@mail.ru